



1a

Deutsches Patent- und Markenamt, 80297 München

\* Umschreibungsmeldung \*

Datum: 27.07.2007 P-ABT 09  
195 46 692.6-09 /14.12.1995

Am 27.07.2007 wurde gem. Vfg. in der Leitakte 195 46 692.6 vermerkt:

Änderung der Rechtspersönlichkeit des Anmelders / Inhabers  
ANM./INH. 17108640 JenaValve Technology GmbH, 80335 München, DE;

VERTR. 263508 Meissner, Bolte & Partner GbR, 80538 München,

ZAN 6003664

Patentanwälte  
Meissner, Bolte & Partner GbR  
Postfach 860624  
81633 München

INA M/JEC-020-

- 
- 1. Änderung überprüft.
  - 2. Ungültige Adressaufkleber vernichtet.

(Unterschrift des Sachbearbeiters / Bürosachbearbeiters)

P.3181/G.6331

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

**Antrag auf Erteilung eines Patents**

In der Anschrift Straße, Haus-Nr. und ggf. Postfach angeben

Hittler, Wallat & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121  
70173 Stuttgart

Aktenzeichen (wird vom Deutschen Patentamt vergeben)  
195 46 692.6

Vertreters B. Ferrari Datum 13.12.1995

Der Empfänger in Feld ① ist der  
 Anmelder  Zustellungsbevollmächtigte  Vertreter

**Anmelder** Prof. Dr. med. H. R. Figulla  
Calsowstr. 21 37085 Göttingen

**Vertreter** Dr. Dr. Markus Ferrari  
Sandbusenweg 22 34132 Kassel

Anmeldercode-Nr. 7964692 Vertretercode-Nr. 7299435 Zustelladressecode-Nr. AI 4 DD

**Bezeichnung der Erfindung** (bei Überläge auf gesondertem Blatt - 2fach)  
S. 1, 2, 3

**Sonstige Anträge** Aktenzeichen der Hauptanmeldung (des Hauptpatents)

Die Anmeldung ist **Zusatz** zur Patentanmeldung (zum Patent) →  
 **Prüfungsantrag** - Prüfung der Anmeldung (§ 44 Patentgesetz)  
 **Recherchantrag** - Ermittlung der öffentlichen Druckschriften ohne Prüfung (§ 43 Patentgesetz)  
 **Lieferung von Ablichtungen** der ermittelten Druckschriften im  Prüfungsverfahren  Recherchungsverfahren  
 **Aussetzung des Erteilungsbeschlusses** auf \_\_\_\_\_ Monate (§ 49 Abs. 2 Patentgesetz) (Max. 15 Mon. ab Anmelde- oder Prioritätstag)

**Erklärungen** Aktenzeichen der Stammanmeldung

**Teilung/Ausscheidung** aus der Patentanmeldung →  
 an **Lizenzvergabe** interessiert (unverbindlich)  
 mit **vorzeitiger Offenlegung** und damit freier Akteneinsicht einverstanden (§ 31 Abs. 2 Nr. 1 Patentgesetz)

**Inländische Priorität** (Datum, Aktenzeichen der Voranmeldung)  
 **Ausländische Priorität** (Datum, Land, Aktenz. der Voranmeldung) } bei Überläge auf gesondertem Blatt - 2fach

**Gebührenzahlung** in Höhe von 100,- DM **Abbuchung** von meinem/unserem Abbuchungskonto b. d. Dresdner Bank AG, München

**Scheck** ist beigelegt  **Überweisung** (nach Erhalt der Empfangsbescheinigung)  **Gebührenmarken** sind beigelegt (bitte nicht auf d. Rückseite kleben, ggf. auf gesond. Blatt)  Nr.:

**Anlagen**

1. 7  **Vertretervollmacht**  **Telefax vorab am** \_\_\_\_\_
2. 7 **Erfinderbenennung**
3. 1-4 **Zusammenfassung** (ggf. mit Zeichnung Fig. 1-4)
4.     **Seite(n) Beschreibung**
5.     **ggf. Bezugszeichenliste**
6. 4 **Seite(n) Patentansprüche**
7. 2 **Anzahl Patentansprüche**
8.     **Blatt Zeichnungen**
9.     **Abschrift(en) d. Voranmeld.**

Unterschrift(en) F. Ferrari

Stempel: Stempel/Registrierung 14.12.95

# Erfinderbenennung

Die Erfinderbenennung muß auch erfolgen, wenn der Anmelder selbst der Erfinder ist. Ist der Anmelder Miterfinder, so ist er auch mitzubennnen.

Amüliches Aktenzeichen (wenn bereits bekannt)

Bezeichnung der Erfindung (bitte vollständig)

Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen
Körper über ein Kathetersystem.

Erfinder (bei mehr als vier Erfindern bitte gesond. Blatt benutzen)

1 Vor- und Zuname Hans-Reiner Figulla
Anschrift Calsow-Str. 21
37085 Göttingen

2 Vor- und Zuname Markus Ferrari
Anschrift Sandbuschweg 22
34132 Kassel

3 Vor- und Zuname
Anschrift

4 Vor- und Zuname
Anschrift

Das Recht auf das Patent ist auf den Anmelder übergegangen durch:

(z. B. Erfinder ist/sind d. Anmelder, Inanspruchnahme aufgrd. §§ 6 u. 7 ArbNErG, Kaufvertrag mit Angabe des Datums, Erbschaft usw.)


Es wird versichert, daß nach Wissen der Unterzeichner weitere Personen an der Erfindung nicht beteiligt sind.

Götting, den 12.17.95

Figulla Ferrari

Eigenhändige Unterschrift des Anmelders oder der Anmelder bzw. des Vertreters  
Bei Firmen genaue, eingetragene Firmenbezeichnung angeben.

## Antrag auf Nichtnennung als Erfinder

Nur von denjenigen oben genannten Erfindern auszufüllen, die nach außen hin nicht bekanntgegeben werden wollen (§ 63 Abs. 1 S. 3 PatG). Der Antrag kann jederzeit widerrufen werden. Ein Verzicht des Erfinders auf Nennung ist ohne rechtl. Wirksamkeit (§ 63 Abs. 1 S. 4 u. 5 PatG).

Es wird beantragt, den bzw. die Unterzeichner in der oben angegebenen Patentanmeldung als Erfinder nicht öffentlich bekanntzugeben. Die Einsicht in die obige Erfinderbenennung wird nur bei Glaubhaftmachung eines berechtigten Interessés gewährt.

\_\_\_\_\_ , den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Eigenhändige Unterschrift des Erfinders oder der Erfinder

# DEUTSCHES PATENTAMT

80297 München

Telefon: (0 89) 21 95 - 0; Telex: 5 23 534

Telefax: (0 89) 21 95 - 22 21

Telefonische Auskünfte: (0 89) 21 95 - 34 02

## Konten der Zahlstelle:

Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)  
Postgiroamt München 791 91-803 (BLZ 700 100 80)

# Deutsches Patentamt - Dienststelle Berlin

10958 Berlin

Telefon: (0 30) 25 94 - 0; Telex: 1 83 604

Telefax: (0 30) 25 94 - 6 93

Telefonische Auskünfte: (0 30) 25 94 - 6 77

## Konten der Zahlstelle:

Landeszentralbank Berlin 100 010 10 (BLZ 100 000 00)  
Postgiroamt Berlin 75 00-100 (BLZ 100 100 10)

## Verordnung über die Benennung des Erfinders

(Erfinderbenennungsverordnung - ErBenVO)

vom 29. Mai 1981

Aufgrund des § 35 Abs. 4 des Patentgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1980 (BGBl. 1981 I S. 1) in Verbindung mit § 20 der Verordnung über das Deutsche Patentamt vom 5. September 1968 (BGBl. I S. 997) wird verordnet:

### § 1

Der Anmelder hat dem Patentamt den Erfinder schriftlich zu benennen. Die Benennung ist auf einem gesonderten Schriftstück einzureichen.

### § 2

Die Benennung muß enthalten:

1. den Vor- und Zunamen, Wohnsitz und die Anschrift (Straße und Hausnummer, Postleitzahl, Ort gegebenenfalls Postzustellbezirk) des Erfinders;
2. die Versicherung des Anmelders, daß weitere Personen seines Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind (§ 37 Abs. 1 des Patentgesetzes);
3. falls der Anmelder nicht oder nicht allein der Erfinder ist, die Erklärung darüber, wie das Recht auf das Patent an ihn gelangt ist (§ 37 Abs. 1 Satz 2 des Patentgesetzes);
4. die Bezeichnung der Erfindung und soweit bereits bekannt das amtliche Aktenzeichen;
5. die Unterschrift des Anmelders oder seines Vertreters. Ist das Patent von mehreren Personen beantragt, so hat jede von ihnen oder ihr Vertreter die Benennung zu unterzeichnen.

### § 3

Wird die Benennung nicht in deutscher Sprache erklärt, so ist eine von einem öffentlich bestellten Übersetzer angefertigte deutsche Übersetzung auf Anforderung beizufügen; die Unterschrift des Übersetzers ist auf Verlangen öffentlich beglaubigen zu lassen (§ 129 des Bürgerlichen Gesetzbuchs) ebenso wie die Tatsache, daß der Übersetzer für derartige Zwecke öffentlich bestellt ist.

### § 4

(1) Der Antrag des Erfinders, ihn nicht als Erfinder zu nennen, und der Widerruf dieses Antrags (§ 63 Abs. 1 Satz 3 und 4 des Patentgesetzes) sind dem Patentamt schriftlich einzureichen, ebenso Anträge auf Berichtigung oder Nachholung der Nennung (§ 63 Abs. 2 des Patentgesetzes)

(2) Die Schriftstücke müssen vom Erfinder unterzeichnet sein und die Bezeichnung der Erfindung sowie das amtliche Aktenzeichen enthalten

(3) Die dem Patentamt gegenüber zu erklarende Zustimmung des Anmelders oder Patentinhabers sowie des zu Unrecht Benannten zur Berichtigung oder Nachholung der Nennung (§ 63 Abs. 2 des Patentgesetzes) hat schriftlich zu erfolgen

(4) Auf Verlangen sind die Unterschriften öffentlich beglaubigen zu lassen (§ 129 des Bürgerlichen Gesetzbuchs)

### § 5

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit Artikel 16 des Gemeinschaftspatentgesetzes vom 26. Juli 1979 (BGBl. I S. 1269) auch im Land Berlin

### § 6

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig treten die Bestimmungen über die Nennung des Erfinders vom 16. Oktober 1954 (BANz. 1954 Nr. 217), geändert durch die Verordnung vom 28. April 1978 (BGBl. I S. 630), außer Kraft

München, den 29. Mai 1981

Der Präsident des Deutschen Patentamts

*Dr. Häußler*

Ausfällvordruck für die  
Erfinderbenennung  
siehe Rückseite

14.12.95

Belegexemplar  
darf nicht geändert werden

J

Prof Dr. H-R Figulla  
Calsowstr 21

37085 Göttingen

Dr Dr. Markus Ferrari  
Sandbuschweg 22

34132 Kassel

**Beschreibung:**

Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper und Einbringung über ein Kathetersystem.

**Gegenwärtiger Stand der Technik:**

Für den Ersatz menschlicher Herzklappen stehen gegenwärtig nur biologische oder mechanische Klappenmodelle zur Verfügung, die über eine Öffnung des Brustkorbs chirurgisch nach Entfernung der kranken Herzklappe im Herzklappenbett festgenäht werden. Damit eine Herzklappe eingenäht werden kann, muß der Kreislauf des Patienten durch eine Herz-Lungen-Maschine getragen werden. Es wird ein Herzstillstand induziert und während des Herzstillstandes die Herzklappenprothese eingenäht. Der Nachteil eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Es handelt sich um einen sehr großen chirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken für den Patienten und eine lange postoperative Behandlungsphase. Der Eingriff ist somit auf jüngere und möglichst gesunde Patienten beschränkt. Sehr alten Patienten und sehr herzschwachen Patienten kann dieser Eingriff nicht mehr zugemutet werden.

Da das Herz über die großen Adern von peripher her sehr leicht erreicht werden kann, ohne daß der Brustkorb eröffnet werden muß, liegt es nahe, eine zusammenfaltbare Herzklappe zu ent-

14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

14.2.95

4

wickeln, die nach Expansion sich selbst verankert und die erkrankte Herzklappe ersetzt, ohne das der Brustkorb eröffnet werden muß.

**Darstellung der Erfindung:**

Der im Patentanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Herzklappe zusammenzufalten und auf einer selbstexpandierenden Verankerungsvorrichtung so zu befestigen, daß ein sicherer Sitz nach Expansion gewährleistet ist. Dieses Problem soll durch die im Patentanspruch aufgeführten Merkmale gelöst werden.

Zur Verankerung einer biologischen Prothese z.B. (Glutaraldehyd fixierte Schweineherzklappe), oder einer künstlichen Herzklappe aus Polyurethan, wird ein 6-10 cm selbstexpandierender aus 2-3 Segmenten je 5 cm bestehender Stahlstent (Gefäßstütze) benutzt. Dieser Stent hat an seiner Außenseite kleine Häkchen. Im Bereich der dem Herzen zugewandten Seite wird eine Glutaraldehyd fixierte Schweineherzklappe eingenäht (Abb.1). Der 6-10 cm lange Stent wird in einen Bogen von 5-30 Grad (je nach Patient) gekrümmt, um ein Vorschieben durch den Aortenbogen zu erreichen. Der Stent hat nach seiner Expansion einen Durchmesser von 30-50 mm (je nach anatomischen Verhältnissen des Patienten) (Abb.2). Das Stent-Herzklappensystem wird mittels eines Trichters gefaltet und in einen 24 French (8mm innenlumen) Katheter über einen flexiblen Führungsdraht geleitet (Abb.3). Dieser Katheter wird bis in die Aorta ascendens über eine Punktion der Leistenarterie des Patienten vorgeführt. Aussparungen im Bereich des Stents welche die Koronarostien markieren, werden durch Röntgenmarker angezeigt. Das System wird in der Aorta ascendens ausgerichtet ist, wobei die inneren Röntgenmarker, welche die Koronarostien im Stent markieren, mit Röntgenmarkern an der Katheterspitze übereinstimmen müssen. Nach Ausrichtung des Systems wird über einen im Innenlumen liegenden 2. Katheter der proximale Anteil des Stents mit der Herzklappe durch zurückziehen des Stentskatheters ausgestoßen. Dabei entfaltet sich der Stent und verankert sich zusammen mit der erkrankten Herzklappe durch Abstützung an der

14.2.95 11-2011



Aortenwand (Abb 4) Dabei wird die erkrankte Aortenklappe an die Seite gedrückt. Nach korrektem Sitz des Katheters wird auch der distale Stentanteil ausgestoßen und verankert sich in der Aortenwand, so daß ein anhaltend fester Sitz der Herzklappenstentkonfiguration möglich wird. Bei Aortenklappenstenosen muß vor der Implantation eine Valvuloplastie durchgeführt werden. Gegenüber den bisherigen über einen Katheter implantierbaren Herzklappen zeichnet sich die folgende Erfindung dadurch aus:

1. Daß ein selbstexpandierender Stent mit Verankerungshäkchen benutzt wird.
2. Daß das System in zusammengefaltetem Zustand auf eine Größe reduziert werden kann, die eine Einbringung über die Leistenarterien möglich macht.
3. Daß eine Aussparung im Bereich der Koronarostien im Verankerungsstent besteht, die durch Röntgenmarkierung dargestellt ist.
4. Daß die Ausrichtung des Stents für den Koronarostien dadurch erleichtert wird, daß die Koronaraussparungsmarkierungen auch an dem Ausstoßkatheter angebracht sind.
5. Daß die Implantation der Herzklappe am schlagenden Herzen erfolgen kann, da der Auswurf aus der Herzkammer während der Implantation des Systems nur unwesentlich behindert wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Abbildungen 1 - 4 dargestellt.

#### **Patentansprüche:**

1. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese und Verankerungsstütze zum Ersatz von Herzklappen mittels Einbringung über ein Herzkathetersystem ohne Eröffnung des Brustkorbs dadurch gekennzeichnet
1. daß als Verankerungssystem für eine Glutaraldehyd fixierte Bioprothese oder Polyurethanherzklappe eine Verankerungsstütze (Stent) benutzt wird, 6-10 cm lang, 20-50 mm im Durchmesser, die an ihrer Außenseite 0.5-1mm lange Verankerungshaken aufweist.

1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111  
1100112111



14 10 95

6

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Verankerungsstütze Aussparungen für die Koronararterienostien vorgesehen sind und diese durch Röntgenmarkierungen dargestellt werden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Herzprothesensegment um 5-30 Grad gekrümmt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3 dadurch gekennzeichnet, daß ein Herzkatheter benutzt wird in den das Prothesen- und Verankerungssegment eingebracht wird, der an der Außenseite durch Röntgenmarkierungen die Ausrichtung der komprimierten Herzklappenprothese anzeigt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß das Herzklappenverankerungssegment aus 2-3 selbstexpandierenden Segmenten besteht.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß eine Implantation am schlagenden Herzen erfolgen kann, da eine Obstruktion des Blutflusses während der Implantation nur gering ist.

**Zusammenfassend der Erfindung nach §36 Patentgesetz**

1. Es handelt sich um eine komprimierte selbstexpandierende Herzklappenprothese mit Verankerungsstütze, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie über einen Katheter in eine Herzklappenposition über eine Leistenarterie eingebracht werden kann. Nach Expansion am schlagenden Herzen verankert sich die Prothese durch Verankerungshäkchen selbstständig, so daß ein Herzklappenersatz ohne Eröffnung des Brustkorbes vorgenommen kann.

1102-11-10 8299551

14.12.95

7

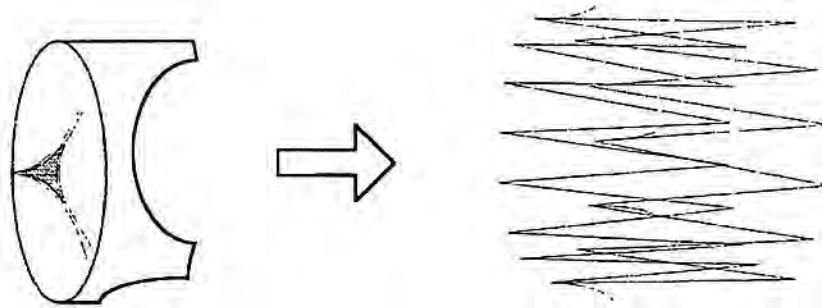


Abb. 1: Die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe wird im proximalen Anteil des selbstexpandierenden Stents eingenäht.

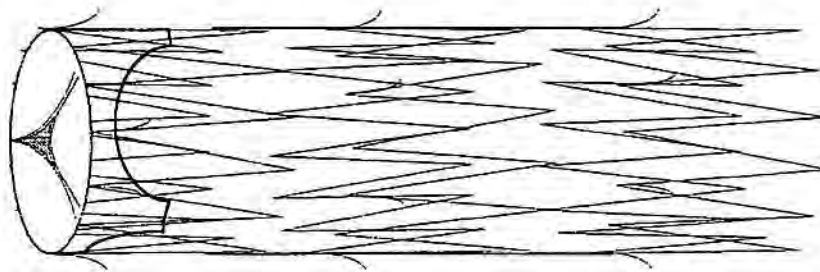


Abb. 2: Die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe im proximalen Anteil des mehrgliedrigen selbstexpandierenden Stent.



Abb. 3: In einem 6 - 8 mm dicken Katheter befindet sich die komprimierte Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe mit dem zusammengefalteten, selbstexpandierenden Stent. Durch Herausdrücken des Stents wird die Klappe entfaltet und über die Widerhaken in der gewünschten Position verankert.

1 3 5 4 2 2 9 2 6 0 7 1 1 2 0 1 4

14.12.95

8

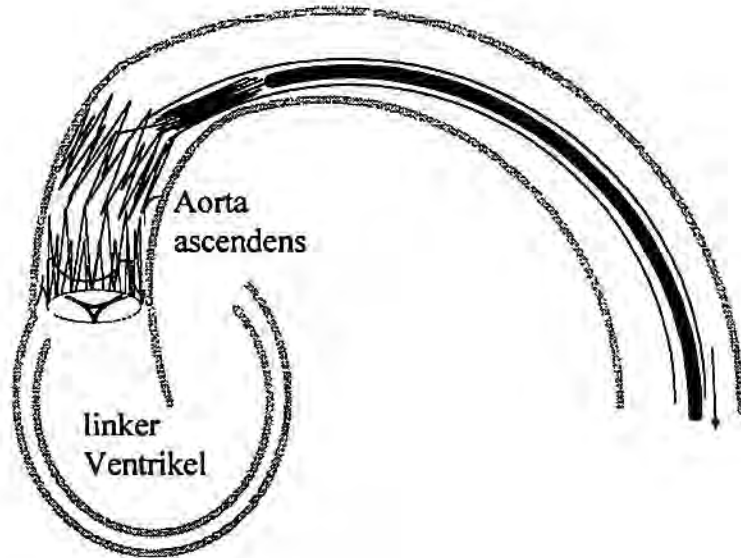


Abb. 4: Durch Zurückziehen des Katheters gegen den Innenkatheter wird die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe mit dem selbstexpandierenden Stent heraus geschoben und dabei entfaltet.

NORRED EXHIBIT 2124 - 5080914361

9

DEUTSCHES PATENTAMT, 80297 MUENCHEN

\* A K T E N I N F O R M A T I O N \*

DATUM: 19.03.96 P-ABT 11  
195 46 692.6-11/14.12.95

SEITE 1

ANMELDERNUMMER: 7964692  
VERTRETERNUMMER:

LETZTER VST:0000  
SATZKENNUNG: 3/14.12.95

EINZAHLUNGSDATUM 14.12.95  
ANMELDEGEB. LT. EDV-BESTAND GEZAHLT. AKTE ZUR FORMALPRUEFUNG VORLEGEN.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

DEUTSCHES PATENTAMT

BIB aus Datenersterfassung

Erstellungsdatum 21.12.95  
Akz: 195 46 692.6

I. Feststellungen

- Keine Zusammenfassung vorhanden

II.

B i b l i o g r a p h i e

IPC Hk1	A61F	2/24		Akz 195 46 692.6
				internes Akz
IPC Nk1	A61F	2/06	A61M 29/00	A61L 27/00
Ant	14.12.95	✓		Pfn 35468
Bez	Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem			
Anr 7964692	Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085 Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132 Kassel, DE			
ZAN 7299435	Herrn Prof. Dr.med. Hans-Reiner Figulla Calsowstr. 21 37085 Göttingen ✓			
Erf	Erfinder gleich Anmelder			
An DEZ (Bei Änderung der Bibliographiedaten)	-----			

T 102-1170 0006 399561

# DEUTSCHES PATENTAMT

München, den

26. 04. 96

M

Telefon: (0 89) 21 95 -

Aktenzeichen: 195 46 692.6  
Ihr Zeichen:  
Anmeldernr.: 7964692  
FIGULLA

Deutsches Patentamt · 80297 München

Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21

37085 Göttingen

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei allen Eingaben und Zahlungen angeben!

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

Die oben genannte Patentanmeldung weist die in der Anlage (Vordruck P2210.1) durch Ankreuzen bezeichneten Mängel auf.

Die Zeichnung(en) zur obengenannten Patentanmeldung weist (weisen) die in der Anlage (Vordruck P 2210.2) durch Ankreuzen bezeichneten Mängel auf.

Werden diese Mängel nicht innerhalb von

zwei Wochen

einem Monat

zwei Monaten

nach Zustellung dieses Bescheides beseitigt, so ist die Zurückweisung der Anmeldung zu erwarten (§ 42 Patentgesetz).

Im Fall 9.1. des Vordrucks P2210.1 wird nach fruchtlosem Ablauf der Frist der Schriftwechsel mit dem Anmelder unmittelbar geführt werden.

## Anlage(n):

Mängel-Vordruck P2210.1

Mängel-Vordruck P2210.2

Erteilungsantrag

Antragsvordrucke

Anmeldungsunterlagen

Erfinderbennung

Vertretervollmacht

Patentanmeldeverordnung und Merkblatt-

Erfinderbennungsverordnung

Verzeichnis der deutschen Patentanwälte

Verzeichnis der Erlaubnisscheininhaber

Prüfungsstelle 11. 35

*Meininger*  
Meininger  
Regierungsangest.  
im gehobenen Dienst

Prüfungsstelle für Klasse \_\_\_\_\_

*Bittner*

T. 26/96

04. APR. 1996

P 2210.0  
6.95 - m2  
Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Winzlerstraße 47a / Saarstraße 5  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breitthof)

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patentamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telex: (089) 2195-2221  
Telefax 5 23 5 34

Banken: Postbank Niederlassung München  
791 81-803 (BLZ 700 100 80)  
Landeszentralbank München  
700 010 54 (BLZ 700 000 00)

# DEUTSCHES PATENTAMT

12

## Anlage

Zum Bescheid der Prüfungsstelle ~~01X~~ 11.35 in der Patentmeldung P 195 46 692.6

(Vordruck P 2210.0)

1. Der **Patenterteilungsantrag** ist nicht auf gesonderten Blättern (Vordruck) eingereicht (§ 3 Abs. 1 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten).
2. Der **Patenterteilungsantrag** ist unvollständig. Die fehlenden Angaben sind auf dem beigelegten Exemplar angemerkt.
3. Es ist nicht eindeutig erkennbar, ob der **Anmelder**  
 eine im Handelsregister eingetragene Firma ist.  
 eine juristische Person ist, die rechtswirksam Patentanmeldungen einreichen kann.  
Ein beglaubigter Handelsregisterauszug nach neuestem Stand ist daher einzureichen.
4. Die Anmelder haben einen gemeinsamen **Zustellungsbevollmächtigten** zu benennen (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten). Die eigenhändige Unterschrift sämtlicher Mitmelder ist erforderlich.
5. Folgende **Anmeldungsunterlagen** fehlen:  
 5.1. \_\_\_\_\_ Satz Patentansprüche (§§ 4 und 8 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten)  
 5.2. \_\_\_\_\_ Satz Beschreibungen (§§ 5 und 8 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten)  
 5.3. \_\_\_\_\_ Satz Zeichnungen (§§ 6 und 8 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten)  
 5.4. \_\_\_\_\_ Satz Zusammenfassungen (§§ 7 und 8 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten)  
 Um Beachtung der beiliegenden Verordnung über die Anmeldung von Patenten wird gebeten
6. Die Patentansprüche / Beschreibung / Zeichnung(en) / Zusammenfassung der Anmeldungsunterlagen eignen sich nicht zum Druck einer Offenlegungsschrift. Die Mängel sind unter Ziffer 10 angegeben. Neue Unterlagen sind unter Beachtung der Verordnung über die Anmeldung von Patenten dreifach einzureichen.
7. Die eingereichte **Erfinderbenennung** ist unvollständig. Die fehlenden Angaben sind auf dem beigelegten Exemplar angemerkt.
8. Der Anmelder hat, wie aus den Anmeldungsunterlagen hervorgeht, im Inland weder Wohnsitz noch Niederlassung. Er kann nur am Verfahren teilnehmen, wenn er nach § 25 des Patentgesetzes im Inland einen Patentanwalt oder Rechtsanwalt als **Vertreter** bestellt hat (vgl. auch §§ 155, 165 und 178 der Patentanwaltsordnung). Der Vertreter hat dem Patentamt eine schriftliche Vollmacht einzureichen (§ 18 Abs. 1 der Verordnung über das Deutsche Patentamt). Ein Verzeichnis der deutschen Patentanwälte ist beigelegt.
- 9.1. Für den im Antrag angegebenen Vertreter fehlt die **Vollmacht** (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 der Verordnung über die Anmeldung von Patenten, § 18 der Verordnung über das Deutsche Patentamt).
- 9.2. Der Umfang der eingereichten **Vollmacht** entspricht nicht den Vorschriften des § 25 des Patentgesetzes. Eine den Erfordernissen des § 25 des Patentgesetzes genügende Vollmacht ist erforderlich.
- 9.3. Die eingereichte **Vollmacht** ist unvollständig bzw. unklar. Die fehlenden bzw. klarzustellenden Angaben sind auf dem beigelegten Exemplar angemerkt.
10. Erläuterungen zu Ziffer 6.: Die Patentansprüche, Beschreibung und Zusammenfassung sind jeweils getrennt voneinander auf gesonderten Blättern zu fertigen.

Die Zeichnungen enthalten unzulässige Erläuterungen. Diese sind der Beschreibung anzufügen.

# DEUTSCHES PATENTAMT

Deutsches Patentamt - 80297 München

München, den 04. April 1996  
Ferndurchwahl: (089) 2195-3266

Aktenzeichen: 195 46 692.6  
Ihr Zeichen:  
Anmeldernr.: 7964692  
FIGULLA

U.A.

Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21

37085 Göttingen

## Bibliographie-Mitteilung

IPC Hk1 A61F 2/24 Akz 195 46 692.6  
IPC Nk1 A61F 2/06 A61M 29/00 A61L 27/00  
Ant 14.12.95  
Bez Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur  
Implantation im menschlichen Körper über ein  
Kathetersystem  
Anr 7964692 Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085  
Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132  
Kassel, DE  
Erf Erfinder gleich Anmelder

Die Veröffentlichung der Anmeldung erfolgt voraussichtlich  
am 19.06.1997.

Die technischen Vorbereitungen gemäß §32 Abs. 4 PatG. sind  
8 Wochen vorher abgeschlossen.  
Eine Veröffentlichung der Offenlegungsschrift unterbleibt  
nur dann, wenn früher als 8 Wochen vor dem oben ange-  
gebenen Veröffentlichungstag die Anmeldung zurückgenommen  
oder zurückgewiesen wird oder als zurückgenommen gilt  
(§32 Abs. 4 PatG.).

Hinweis:

Bei Ausdruck dieser Mitteilung (Datum s. oben) fehlte(n):

Zusammenfassung

weitere Anforderungen s. Anlage

keine weiteren Anforderungen

Prüfungsstelle 11.35

**Bitte Anmelder und Aktenzeichen  
bei allen Eingaben angeben !**

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12  
Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Winzerstraße 47a / Saarstraße 5  
Zweibrückenstraße 5-7 (Erdbeerhof)



Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patentamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

**Bitte beachten Sie die wichtigen  
Hinweise auf der Rückseite !**

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221  
Telex 5 23 534  
Banken: Postgrosamt München  
791 91-803 (BLZ 700 100 80)  
Landeszentralbank München  
700 010 54 (BLZ 700 000 00)

187

P2002



## HINWEISE

### I. Bibliographie

Die umseitige Bibliographie ist - gegebenenfalls mit noch nachzutragenden Ergänzungen - für die Offenlegung der Patentanmeldung vorgesehen. Bitte überprüfen Sie diese Angaben und teilen Sie notwendige Änderungen möglichst bald mit.

Die Angaben in der Bibliographie haben folgende Bedeutung:

#### Beispiel

IPC HKI: A35H 12-103 AKZ. P 31 09 999.8	= Hauptklasse (Internationale Klassifikation), Aktenzeichen mit Prüfziffer, evtl. ergänzt um die Kennzahl der Patentabteilung, die für das Prüfungsverfahren zuständig ist
IPC NKI: A35H 12-105	= Nebenklassen (Internationale Klassifikation)
Ant 25.02.81	= Anmeldetag
Zus zu 30 09 999.1	= Zusatz zur Patentanmeldung P 30 09 999.1
Aus aus 31 00 999.9	= Ausscheidung aus Patentanmeldung P 31 00 999.9
Pri 07.08.79 CH 8366-79	= Priorität d. früheren Anmeldeg. mit Ländercodebuchstaben u. Aktenzeichen
Bez Einrichtung zur Umwandlung eines Einzelbetts in ein Doppelbett	= Bezeichnung der Erfindung
Anr 0958056 Müller, Franz, München	= Anmelder-Code-Nr. für Anmelderangaben: Müller, Franz, München
Vnr 3058 Klappke, H. Dr. Pat.-Anw., 80225 München	= Vertreter-Code-Nr. für Vertreterangaben: Klappke, H. Dr. Pat.-Anw., 80225 München
Erf Deutscher, Michel, 87532 München	= Erfinderangaben

### II. Offenlegung

Die Offenlegung erfolgt nach Ablauf des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Über die Offenlegung werden Sie durch Übersendung einer Offenlegungsschrift unterrichtet.

### III. Rechercherverfahren

Es kann Recherchantrag (§ 43 PatG) gestellt werden. Er führt zur Ermittlung der öffentlichen Druckschriften, die für die Beurteilung der Patentfähigkeit der angemeldeten Erfindung in Betracht zu ziehen sind. Die Gebühr beträgt DM 200,-.

### IV. Prüfungsverfahren

Eine Prüfung des Gegenstandes einer Patentanmeldung auf Patentfähigkeit wird nur auf besonderen Antrag vorgenommen. Der Antrag kann vom Patentsucher und von jedem Dritten bis zum Ablauf von sieben Jahren nach Einreichung der Anmeldung gestellt werden. Mit dem Antrag ist eine Gebühr nach dem Tarif zu zahlen; wird sie nicht gezahlt, so gilt der Antrag als nicht gestellt. Wird ein Prüfungsantrag nicht innerhalb der gesetzlichen Frist von sieben Jahren nach Einreichung der Anmeldung gestellt, so gilt die Anmeldung als zurückgenommen.

### V. Jahresgebühren

Für jede Patentanmeldung ist unaufgefordert bei Beginn des dritten und jedes folgenden Jahres, gerechnet vom Anmeldetag an, eine Jahresgebühr nach folgender Tabelle unter Angabe des Aktenzeichens und des Verwendungszwecks zu entrichten:

Patentjahr:	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Betrag in DM:	100.-	100.-	150.-	225.-	300.-	400.-	500.-	600.-	800.-	1050.-
Patentjahr:	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.		
Betrag in DM:	1300.-	1550.-	1800.-	2100.-	2400.-	2700.-	3000.-	3300.-		

Die Gebühr wird jeweils am letzten Tag des Anmeldemonats fällig (Beispiel: Anmeldetag 15.03.92, Fälligkeit der 3. Jahresgebühr 31.03.94). Wird sie danach nicht innerhalb von 2 Monaten entrichtet, ist der Zuschlag von 10 Prozent der vollen Gebühr zu zahlen. Das Patentamt gibt darüber dem Anmelder eine Nachricht mit einer letzten Zahlungsfrist von 4 Monaten. Für Zusatzanmeldungen brauchen keine Jahresgebühren gezahlt zu werden.

### VI. Schriftenbestellung

Bestellungen von Offenlegungs- und Patentschriften können vor dem Ausgabetag beim Schriftenvertrieb der Dienststelle Berlin des Deutschen Patentamts, 10958 Berlin nicht entgegengenommen werden. Eine Überwachung vorher eingehender Aufträge kann lediglich erfolgen, wenn mehr als 5 Exemplare einer Schriftennummer bestellt werden. In diesem Falle wird die Bestellung bei der Festlegung der Druckauflage berücksichtigt. Sonstige Bestellungen, die vor dem genannten Zeitpunkt eingehen, können aus verwaltungstechnischen Gründen nicht überwacht und müssen daher zurückgesandt werden. Bitte nehmen Sie daher von solchen Bestellungen Abstand.

### VII. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patentamt und den Patentauslegestellen erhältlich ist.

07.05.96

74

08.05.96

de Me...

Prof. Dr. H.-R. Figulla  
Calsowstraße 21  
37085 Göttingen

Dr. Dr. Markus Ferrari  
Sandbuschweg 22  
34132 Kassel

32

Deutsches Patentamt  
Zweibrückenstraße 12  
80297 München

Göttingen, 02.05.96

**Korrekturen zu Patentantrag (P 195 46 692.6), Anmeldenummer 7964692**

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend erhalten Sie unseren revidierten Patentantrag in dreifacher Ausfertigung. Die von Ihnen beschriebenen Mängel wurden behoben. Wir hoffen, daß die Offenlegungsschrift nun reibungslos erstellt werden kann.

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. H. R. Figulla

P2225  
  
Dr. Dr. M. Ferrari

Anlagen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

07.05.95

15

**Zusammenfassung der Erfindung nach §36 Patentgesetz**

1. Es handelt sich um eine komprimierte selbstexpandierende Herzklappenprothese mit Verankerungsstütze, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie über einen Katheter in eine Herzklappen-position über eine Leistenarterie eingebracht werden kann. Nach Expansion am schlagenden Herzen verankert sich die Prothese durch Verankerungshäkchen selbstständig, so daß ein Herzklappenersatz ohne Eröffnung des Brustkorbes vorgenommen kann.

07.05.98

16

Prof. Dr. H.-R. Figulla  
Calsowstr. 21  
37085 Göttingen

Belegexemplar  
Darf nicht geändert werden

Dr. Dr. Markus Ferrari  
Sandbuschweg 22  
34132 Kassel

**Patentanmeldung für:**

Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper und Einbringung über ein Kathetersystem.

**Gegenwärtiger Stand der Technik:**

Für den Ersatz menschlicher Herzklappen stehen gegenwärtig nur biologische oder mechanische Klappenmodelle zur Verfügung, die über eine Öffnung des Brustkorbs chirurgisch nach Entfernung der kranken Herzklappe im Herzklappenbett festgenäht werden. Damit eine Herzklappe eingenäht werden kann, muß der Kreislauf des Patienten durch eine Herz-Lungen-Maschine getragen werden. Es wird ein Herzstillstand induziert und während des Herzstillstandes die Herzklappenprothese eingenäht. Der Nachteil eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Es handelt sich um einen sehr großen chirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken für den Patienten und eine lange postoperative Behandlungsphase. Der Eingriff ist somit auf jüngere und möglichst gesunde Patienten beschränkt. Sehr alten Patienten und sehr herzschwachen Patienten kann dieser Eingriff nicht mehr zugemutet werden.

Da das Herz über die großen Adern von peripher her sehr leicht erreicht werden kann, ohne daß der Brustkorb eröffnet werden muß, liegt es nahe, eine zusammenfaltbare Herzklappe zu entwickeln, die nach Expansion sich selbst verankert und die erkrankte Herzklappe ersetzt, ohne das der Brustkorb eröffnet werden muß.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

07.05.95

77

Darstellung der Erfindung:

Der im Patentanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Herzklappe zusammenzufalten und auf einer selbstexpandierenden Verankerungsvorrichtung so zu befestigen, daß ein sicherer Sitz nach Expansion gewährleistet ist. Dieses Problem soll durch die im Patentanspruch aufgeführten Merkmale gelöst werden.

Zur Verankerung einer biologischen Prothese z.B. (Glutaraldehyd fixierte Schweineherzklappe), oder einer künstlichen Herzklappe aus Polyurethan, wird ein 6-10 cm selbstexpandierender aus 2-3 Segmenten je 5 cm bestehender Stahlstent (Gefäßstütze) benutzt. Dieser Stent hat an seiner Außenseite kleine Häkchen. Im Bereich der dem Herzen zugewandten Seite wird eine Glutaraldehyd fixierte Schweineherzklappe eingenäht (Abb.1). Der 6-10 cm lange Stent wird in einen Bogen von 5-30 Grad (je nach Patient) gekrümmt, um ein Vorschieben durch den Aortenbogen zu erreichen. Der Stent hat nach seiner Expansion einen Durchmesser von 30-50 mm (je nach anatomischen Verhältnissen des Patienten) (Abb.2). Das Stent-Herzklappensystem wird mittels eines Trichters gefaltet und in einen 24 French (8mm innenlumen) Katheter über einen flexiblen Führungsdraht geleitet (Abb.3). Dieser Katheter wird bis in die Aorta ascendens über eine Punktion der Leistenarterie des Patienten vorgeführt. Aussparungen im Bereich des Stents welche die Koronarostien markieren, werden durch Röntgenmarker angezeigt. Das System wird in der Aorta ascendens ausgerichtet ist, wobei die inneren Röntgenmarker, welche die Koronarostien im Stent markieren, mit Röntgenmarkern an der Katheterspitze übereinstimmen müssen. Nach Ausrichtung des Systems wird über einen im Innenlumen liegenden 2. Katheter der proximale Anteil des Stents mit der Herzklappe durch zurückziehen des Stentskatheters ausgestoßen. Dabei entfaltet sich der Stent und verankert sich zusammen mit der erkrankten Herzklappe durch Abstützung an der Aortenwand (Abb.4). Dabei wird die erkrankte Aortenklappe an die Seite gedrückt. Nach korrektem Sitz des Katheters wird auch der distale Stentanteil ausgestoßen und verankert sich in der Aortenwand, so daß ein anhaltend fester Sitz der Herzklappenstentkonfiguration möglich wird. Bei Aortenklappenstenosen muß vor der Implantation eine Valvuloplastie durchgeführt werden.

1107-1109-950904

07.05.95

18

Gegenüber den bisherigen über einen Katheter implantierbaren Herzklappen zeichnet sich die folgende Erfindung dadurch aus:

1. Daß ein selbstexpandierender Stent mit Verankerungshäkchen benutzt wird.
2. Daß das System in zusammengefaltetem Zustand auf eine Größe reduziert werden kann, die eine Einbringung über die Leistenarterien möglich macht.
3. Daß eine Aussparung im Bereich der Koronarostien im Verankerungsstent besteht, die durch Röntgenmarkierung dargestellt ist.
4. Daß die Ausrichtung des Stents für den Koronarostien dadurch erleichtert wird, daß die Koronaraussparungsmarkierungen auch an dem Ausstoßkatheter angebracht sind.
5. Daß die Implantation der Herzklappe am schlagenden Herzen erfolgen kann, da der Auswurf aus der Herzkammer während der Implantation des Systems nur unwesentlich behindert wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Abbildungen 1 - 4 dargestellt:

Abbildung 1: Die Aortenbioprothese oder Aortenklappe wird im proximalen Anteil des selbstexpandierenden Stents eingenäht.

Abbildung 2: Die Aortenbioprothese oder Aortenklappe im proximalen Anteil des mehrgliedrigen selbstexpandierenden Stent.

Abbildung 3: In einem 6 - 8 mm dicken Katheter befindet sich die komprimierte Aortenbioprothese oder Aortenklappe mit dem zusammengefalteten, selbstexpandierenden Stent. Durch Herausdrücken des Stents wird die Klappe entfaltet und über die Widerhaken in der gewünschten Position verankert.

Abbildung 4: Durch Zurückziehen des Katheters gegen den Innenkatheter wird die Aortenbioprothese oder Aortenklappe mit dem selbstexpandierenden Stent heraus geschoben und dabei entfaltet.

07.05.96

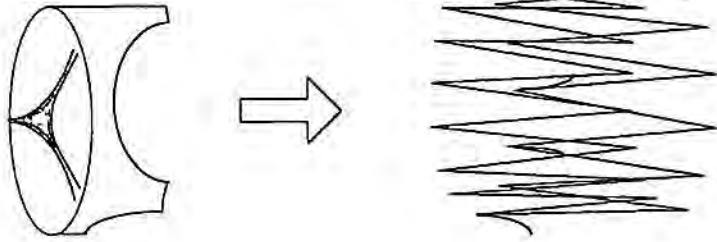
19

**Patentansprüche:**

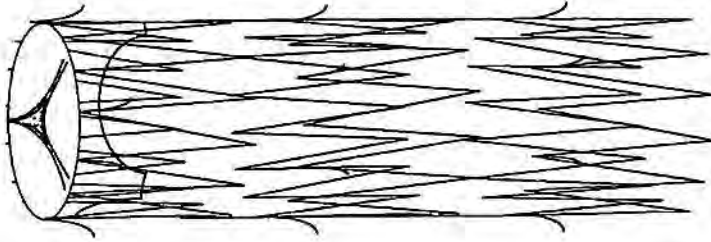
1. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese und Verankerungsstütze zum Ersatz von Herzklappen mittels Einbringung über ein Herzkathetersystem ohne Eröffnung des Brustkorbs dadurch gekennzeichnet,
  1. daß als Verankerungssystem für eine Glutaraldehyd fixierte Bioprothese oder Polyurethanherzklappe eine Verankerungsstütze (Stent) benutzt wird, 6-10 cm lang, 20-50 mm im Durchmesser, die an ihrer Außenseite 0.5-1mm lange Verankerungshaken aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Verankerungsstütze Aussparungen für die Koronararterienostien vorgesehen sind und diese durch Röntgenmarkierungen dargestellt werden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Herzprothesensegment um 5-30 Grad gekrümmt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3 dadurch gekennzeichnet, daß ein Herzkatheter benutzt wird in den das Prothesen- und Verankerungssegment eingebracht wird, der an der Außenseite durch Röntgenmarkierungen die Ausrichtung der komprimierten Herzklappenprothese anzeigt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß das Herzklappenverankerungssegment aus 2-3 selbstexpandierenden Segmenten besteht.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß eine Implantation am schlagenden Herzens erfolgen kann, da eine Obstruktion des Blutflusses während der Implantation nur gering ist.

07.05.95

1.)



2.)



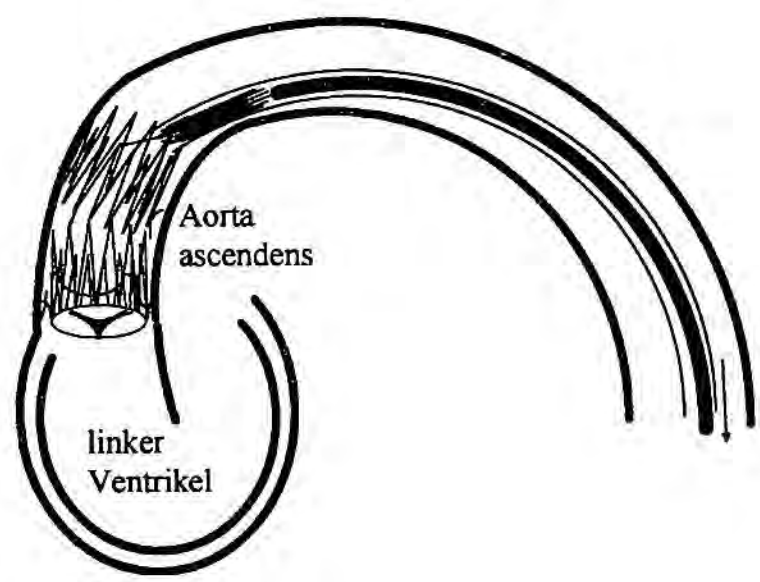
3.)



T E X T U A L S E C R E T



07.05.95



4.)

195465926 05.11.2011

I. Verfügung

An Registratur

zur Vorlage an Prüfer wegen Festlegung der Druckunterlagen für die Offenlegungsschrift unter Berücksichtigung der am

7.5.96 (Blatt 14) eingegangenen Eingabe

sowie um Beachtung des vorangegangenen P 2225 (Blatt \_\_\_\_\_).

<b>Eingabegrund:</b>		<b>Veranlassung durch:</b>	
<input type="checkbox"/> Änderungsantrag		<input type="checkbox"/> Anmelder	
<input type="checkbox"/> Änderung der Bezeichnung		<input type="checkbox"/> Prüfer	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgereichte Anmeldungsunterlagen		<input checked="" type="checkbox"/> Formalprüfungs-Sachbearbeiter	
<b>Zweitstücke lagen bereits vor von</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Beschreibung	<input checked="" type="checkbox"/> Ansprüchen	<input checked="" type="checkbox"/> Zeichnung(en)	
<b>Die bisher gültigen Unterlagen sind druckfähig</b>			
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein bezüglich	<input checked="" type="checkbox"/> Beschreibung	
		<input checked="" type="checkbox"/> Ansprüche	
		<input type="checkbox"/> Zeichnung(en)	
<b>Die o.g. neu eingereichten Unterlagen sind druckfähig</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein bezüglich	<input type="checkbox"/> Beschreibung	
		<input type="checkbox"/> Ansprüche	
		<input type="checkbox"/> Zeichnung(en)	

*Unterzeichnung*

Unterschrift und Namensstempel des Sachbearb./ Datum

P 195 46 6 92.6

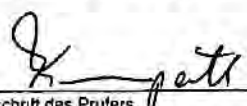
135466926 01.11.2011

## II. Feststellung des Prüfers

1. Bei den **beantragten Änderungen** bzw. nachgereichten Unterlagen handelt es sich um
- 1.1.  die Berichtigung offensichtlicher Unrichtigkeiten oder den Austausch bzw. die Ergänzung von offensichtlich mangelhaften Unterlagen.
- 1.2.  Änderungen bzw. Ergänzungen außerhalb 1.1.
2. Das Druckexemplar der **ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen** ist
- 2.1.  von mir berichtigt, ergänzt oder ausgetauscht worden.
- 2.2.  nicht zu berichtigen zu ändern bzw. zu ergänzen.
- 2.3.  nicht zu berichtigen, da es bereits in der Bundesdruckerei verarbeitet bzw. da die Offenlegung bereits erfolgt ist. (Vorherige Klärung des Sachstands durch telefonische Rückfrage des Prüfers bei OFF!)
- 2.4.  nicht amtsseitig änderbar, da die Berichtigungen mengenmäßig über den verarbeitbaren Umfang hinausgehen.
- 2.5.  entsprechend 1.1. für die Offenlegungsschrift zu ändern, zu ergänzen bzw. auszutauschen.
3. für die Offenlegungsschrift sind zu verwenden:
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> die ursprünglichen Unterlagen | <input type="checkbox"/> die bisher gültigen Unterlagen (vgl. Bl. _____) |
| <input type="checkbox"/> die ursprünglichen Unterlagen | <input type="checkbox"/> die bisher gültigen Unterlagen (vgl. Bl. _____) |
- mit handschriftlicher Berichtigung bzw. Ergänzung (s. 1.1.) \_\_\_\_\_
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> die ursprünglichen Unterlagen | <input type="checkbox"/> die bisher gültigen Unterlagen (vgl. Bl. _____) |
|--|--|
- unter Hinzunahme bzw. Austausch von
- |                      |                            |                  |
|----------------------|----------------------------|------------------|
| Seite _____          | gegen Seite _____          | eingeg. am _____ |
| Patentanspruch _____ | gegen Patentanspruch _____ | eingeg. am _____ |
| Zeichnung(en) _____  | gegen Zeichnung(en) _____  | eingeg. am _____ |
- die am 07.05.96 eingegangenen Unterlagen.
4. Verfügung zur Veröffentlichung:
- 4.1.  Die nachgereichten Unterlagen enthalten inhaltliche Änderungen. Auf der Titelseite der OS ist der Hinweis anzubringen: "Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab".
- 4.2.  Die nachgereichten Unterlagen enthalten keine inhaltlichen Änderungen.
5.  Sofortvorlage an OFF zum Austausch oder zur Berichtigung des Druckexemplars
6.  An Sachbearbeiter
- 6.1 Falls 4.1. angekreuzt ist: DF-Meldung OBS 01 auf den Vordruck P 2181 abgeben
- 6.2 zur weiteren Veranlassung (ggf. P 2225.1)

München, den 19.4.05.96

Prüfungsstelle 11. 35

  
Unterschrift des Prüfers

Prüfungsstelle für Klasse \_\_\_\_\_

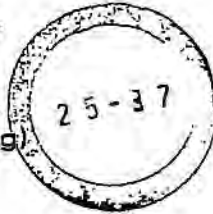
\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Prüfers

DEUTSCHES PATENTAMT

P-ABT 11

20

An Sachbearbeiter  
(wegen Offenlegung)



Erstellungsdatum 18.03.97  
Akz: 195 46 692.6

PUBL-Wo

I. Feststellungen

- Zusammenfassung vorhanden, Zeichnung nicht erforderlich
- Anz-Sei 4 Anz-Zei 2 Anz-Anspr 1

II. Bibliographie

IPC Hk1 A61F 2/24 Akz 195 46 692.6  
internes Akz  
IPC Nk1 A61F 2/06 A61M 29/00 A61L 27/00  
Ant 14.12.95 Pfn 35468  
Bez Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur  
Implantation im menschlichen Körper über ein  
Kathetersystem  
Anr 7964692 Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085  
Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132  
Kassel, DE  
ZAN 7299435 Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21  
37085 Göttingen

Erf Erfinder gleich Anmelder

IV. Offenlegungsverfügung

- Daten in Ordnung  
Zeitrang (Ant/Pri) trifft zu
- An DEZ (Nur bei Änderung der Bibliographiedaten)  
Zur Korrektur und Rückgabe mit Erledigungsvermerk

\_\_\_\_\_  
(Datum, Handz. d. Sachb.)

V. Hinweis für GS 680/2 (OFF)

Der Publikationsanstoß ist mit folgender Meldung  
durchzuführen:

VOS00,AKZ 195 46 692.6

198406026 05.11.2011

24

**DEUTSCHES PATENTAMT**

Deutsches Patentamt · 80297 München

München, den 07.04.1998  
Ferndurchwahl: (089)2195-3266

Aktenzeichen: 195 46 692.6  
Ihr Zeichen:  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla

U. A.

Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21

37085 Göttingen

**ACHTUNG! DROHENDER RECHTSVERLUST!**

Benachrichtigung gem. § 17 Abs. 3 des Patentgesetzes

Für die Patentanmeldung bzw. das Patent mit dem oben angegebenen Aktenzeichen wurde(n) die 03. Jahresgebühr(en) innerhalb der zuschlagsfreien Zahlungsfrist von 2 Monaten nach Fälligkeit nicht bzw. nicht in voller Höhe entrichtet.  
Mit Ablauf der Frist wurde der tarifmäßige Zuschlag von 10 vom Hundert der vollen Gebühr fällig.  
Im vorliegenden Fall sind demnach zu entrichten:

a) Jahresgebühr	100,00 DM
b) 10 % Zuschlag	10,00 DM
	-----
zusammen	110,00 DM
bisher wurden entrichtet	0,00 DM
	-----
noch zu zahlender Betrag	110,00 DM
	=====

Dieser Betrag ist

innerhalb einer Frist von 4 Monaten

nach Ablauf des Monats, in dem diese Benachrichtigung zugestellt worden ist, zu entrichten.  
Wird der Betrag innerhalb dieser Frist nicht entrichtet, gilt die Anmeldung als zurückgenommen oder erlischt das Patent. Gleichzeitig erlöschen etwa zugehörige Zusatzpatente. Zugehörige Zusatzanmeldungen müssen in selbständige Anmeldungen umgewandelt werden und werden - sofern seit ihrem Eingang beim Deutschen Patentamt mehr als 2 Jahre vergangen sind - jahresgebührenpflichtig.

Eine weitere Zahlungsaufforderung ergeht nicht. Ebenso ergeht keine Mitteilung, wenn die Anmeldung als zurückgenommen oder das Patent als erloschen gilt.  
Hinsichtlich der Zahlungsmöglichkeiten für die Gebühr wird auf die Rückseite verwiesen.

Prüfungsstelle 11.35

*D. H.*

Einschreiben

P.3300

*Bittner*  
14. FEB. 1998



Bitte Anmelder/Inhaber + Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben; bei Zahlungen auch Verwendungszweck. Hinweise auf der Rückseite beachten!

796  
A9118

Annahmestelle und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstr. 12	Dienstgebäude Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude) Winzerstr. 47a / Saarstr. 5 Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)	Hausadresse (für Frecht) Deutsches Patentamt Zweibrückenstr. 12 80331 München	Telefon (089) 2195-0 Telefax (089) 2195-2221 Internet: http://www.deutsches-patentamt.de	Bankverbindung Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)
---	---	--	---	--

## I. Hinweis zur Gebührenbenachrichtigung

Sollten Sie den umseitig angeforderten Betrag (ggf. einschließlich Zuschlag) bei Erhalt dieser Benachrichtigung bereits vollständig entrichtet haben, so betrachten Sie bitte diese als gegenstandslos.

## II. Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patentamts
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung und Mitteilung Nr. 1 und 2/90 jeweils vom 15. Dezember 1989 (Bl.f.PMZ 1990, S. 1 und 2) sowie Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992 (Bl.f.PMZ 1992, S. 177 und 178).
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die Bezeichnung der **Gebühr** (z.B. Anmeldegebühr, ....Jahresgebühr) in deutlicher Schrift anzugeben
3. **Als Einzahlungstag gilt** gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patentamts und des Bundespatentgerichts vom 15. Oktober 1991 (BGBl. I S. 2012)
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs.
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patentamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf ein Konto des Deutschen Patentamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, daß ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patentamts in München oder Berlin eingeht oder auf dem Konto einer dieser Stellen gutgeschrieben wird

## III. Stundungsmöglichkeiten

- a) Ist ein Antrag, die Absendung der Nachricht hinauszuschieben, nicht gestellt worden, so können Jahres- bzw. Verlängerungsgebühr und Zuschlag beim Nachweis, daß die Zahlung nicht zuzumuten ist, noch nach Zustellung der Nachricht gestundet werden, wenn dies innerhalb von 14 Tagen nach der Zustellung beantragt und die bisherige Säumnis genügend entschuldigt wird (§ 17 Abs. 5 Patentgesetz, § 23 Abs. 4 Gebrauchsmustergesetz).
- b) Wenn der Anmelder oder Patentinhaber nachweist, daß ihm die Zahlung nach Lage seiner Mittel zur Zeit nicht zuzumuten ist, werden ihm auf Antrag, der vor Ablauf der umseitig genannten Frist beim Deutschen Patentamt eingehen muß, die Gebühren für die Erteilung und das dritte bis zwölfte Jahr bis zum Beginn des dreizehnten gestundet und, wenn die Anmeldung zurückgenommen wird oder das Patent innerhalb der ersten dreizehn Jahre erlischt, erlassen (§ 18 Abs. 1 Patentgesetz).

## IV. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patentamt und den Patentausgestellen erhältlich ist.

A 0118  
5.97

27

**DEUTSCHES PATENTAMT**

Deutsches Patentamt · 80297 München

München, den 29.05.1998  
Ferndurchwahl: (089)2195-3474

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35  
Ihr Zeichen: 2948/10 - Dr.F/K  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla U.A.

Raffay & Fleck, Patentanwälte  
Postfach 323217  
20117 Hamburg

*Dr. Fleck*

Betr.: Ihr Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 22.05.1998

Die Patentanmeldung wird nunmehr im Prüfungsverfahren unter dem nachfolgend genannten, durch die Abteilungskennzahl ergänzten Aktenzeichen geführt.

195 46 692.6-35

Es wird gebeten, in Zukunft bei allen Eingaben nur noch dieses Aktenzeichen anzugeben.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

*Bittner*  
03. JUNI 1998



Bitte Anmelder/Inhaber + Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben; bei Zahlungen auch Verwendungszweck. Hinweise auf der Rückseite beachten!

156  
A9118

Annahmestelle und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstr. 12	Dienstgebäude Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude) Winzerstr. 47a / Saarstr. 5 Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)	Hausadresse (für Fracht) Deutsches Patentamt Zweibrückenstr. 12 80331 München	Telefon (089) 2195-0 Telefax (089) 2195-2221 Internet: <a href="http://www.deutsches-patentamt.de">http://www.deutsches-patentamt.de</a>	Bankverbindung Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)
---	---	--	---	--

03. JUNI 1998 03. JUNI 2011

## I. Hinweis zur Gebührenbenachrichtigung

Sollten Sie den umseitig angeforderten Betrag (ggf. einschließlich Zuschlag) bei Erhalt dieser Benachrichtigung bereits vollständig entrichtet haben, so betrachten Sie bitte diese als gegenstandslos

## II. Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden.
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patentamts
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung und Mitteilung Nr. 1 und 2/90 jeweils vom 15. Dezember 1989 (Bl.f.PMZ 1990, S. 1 und 2) sowie Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992 (Bl.f.PMZ 1992, S. 177 und 178).
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die Bezeichnung der **Gebühr** (z. B. Anmeldegebühr, .....Jahresgebühr) in deutlicher Schrift anzugeben
3. **Als Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patentamts und des Bundespatentgerichts vom 15. Oktober 1991 (BGBl. I S. 2012)
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs,
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patentamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf ein Konto des Deutschen Patentamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, daß ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patentamts in München oder Berlin eingeht oder auf dem Konto einer dieser Stellen gutgeschrieben wird

## III. Stundungsmöglichkeiten

- a) Ist ein Antrag, die Absendung der Nachricht hinauszuschieben, nicht gestellt worden, so können Jahres- bzw. Verlängerungsgebühr und Zuschlag beim Nachweis, daß die Zahlung nicht zuzumuten ist, noch nach Zustellung der Nachricht gestundet werden, wenn dies innerhalb von 14 Tagen nach der Zustellung beantragt und die bisherige Säumnis genügend entschuldigt wird (§ 17 Abs. 5 Patentgesetz, § 23 Abs. 4 Gebrauchsmustergesetz).
- b) Wenn der Anmelder oder Patentinhaber nachweist, daß ihm die Zahlung nach Lage seiner Mittel zur Zeit nicht zuzumuten ist, werden ihm auf Antrag, der vor Ablauf der umseitig genannten Frist beim Deutschen Patentamt eingehen muß, die Gebühren für die Erteilung und das dritte bis zwölfte Jahr bis zum Beginn des dreizehnten gestundet und, wenn die Anmeldung zurückgenommen wird oder das Patent innerhalb der ersten dreizehn Jahre erlischt, erlassen (§ 18 Abs. 1 Patentgesetz).

## IV. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschuß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patentamt und den Patentauslegestellen erhältlich ist.



DEUTSCHES PATENTAMT

PAN 29.5.98

39 28

DATUM: 05.06.1998 GGS 6.50

\* K O N T O B L A T T \*  
\*\*\*\*\*

195 46 692.6-35/14.12.1995

SEITE 1

LIZENZART: / - - -  
ZUSATZ ZU: /  
TEILUNG AUS: - - - / - - -  
PRUEF.-ANTRG: 12/22.05.1998  
LETZTER VST: 0100 WARTELAGER  
SATZKENNUNG: 0023/13.05.1996  
ANM.-NR.: 7964692  
VTR.-NR.: 265047

HINWEIS: 808

Zahlung nach Ausdruck der Gebühren-  
nachrichtigung eingegangen

EINZDAT	CODE	BS	ZA	TAGLISTE	DATEI	BETRAG
14.12.1995	111100	30	3	A 289	INFO	100,00
07.05.1998	112103	30	2	G 086 HANS REINER DR. PROF. UNBEK UNBEK	AP	110,00
22.05.1998	111302	34	5	1450000 RAFFAY PA VERTR. HAMBURG	AP	400,00

RUECKZAHLUNGSVERMERKE DER FACHBEREICHE:  
(STEMPELAUFDRUCK)

19546692-03-14-2011

30

GG5 630

Erstellungsdatum 13.01.1999  
Akz: 195 46 692.6-35

I. Feststellungen  
-----

- Die Zusammenfassung ist bereits veröffentlicht
- Zusammenfassung vorhanden, Zeichnung nicht erforderlich
- Prüfungsantrag eines Dritten (Nachricht an Dritten absenden) ✓

II. Bibliographie  
-----

IPC Hk1 A61F 2/24 Akz 195 46 692.6-35  
internes Akz 2948/10 - Dr.F/K  
IPC Nk1 A61F 2/06 A61M 29/00 A61L 27/00  
Ant 14.12.1995 Pfn 35468  
Bez Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur  
Implantation im menschlichen Körper über ein  
Kathetersystem  
Anr 7964692 Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085  
Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132  
Kassel, DE  
ZAN 7299435 Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21  
37085 Göttingen ✓  
Erf Erfinder gleich Anmelder ✓  
P

An DEZ (Bei Änderung der Bibliographiedaten) -----

*Handwritten signature*

19990113 09:11:2011

Verfügung

zurück zur Unterschrift

I. Dem Prüfungsbescheid sind beizufügen:

1.  Ablichtung von Patentansprüchen (mit Änderungen) Beschreibung (mit Änderungen)
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Zeichnung(en) (mit Änderungen) Figur \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
2.  Ablichtung von erstmalig entgegengehaltenen Druckschriften bzw. Teilen davon (Anzahl 4)
- Zeichnung(en) Fig. \_\_\_\_\_ eingegangen am \_\_\_\_\_
- Abschrift der Niederschrift vom \_\_\_\_\_ (s. beil. Vordr. P 2716)
- P 2410 \_\_\_\_\_ P 2411
- P 2790 (PatAnmVO)  P 2791 (Merkl.f. Patanm.)  Verz. der Patent-, Rechtsanwälte u. Erlaubnischeininhaber

II. Zentraler Schreibdienst (ZSD)

- Beschleunigte Ausfertigung wegen Prioritätsfrist
1. zur Fertigung der Ablichtungen (2-fach) lt. I. 1.
2. zur Herstellung der Ausfert. des Prüfungsbescheides mit \_\_\_\_\_ Mehrstück(en) für Mitanmelder



abgel. am \_\_\_\_\_

geschr. am 20. 11. 1998

vergl. am \_\_\_\_\_

III. Registratur / ZSD

1. Zur Absendung der Ausfertigung(en) unter Befügung der unter I. aufgeführten Anlagen Zur Postabf. St. am 22. 11. 1998

IV. Registratur

1. Aktenexemplar des P 2401.1 zur Datenerfassung Zu/V abam \_\_\_\_\_
2. Wv. mit Eingang, sonst bei Fristablauf

V. Prüfungsbescheid:

Anschrift:  Aufkleber  Bl. \_\_\_\_\_ d. Akte  wie folgt:

München, den 08. Dezember 1998

Hausruf-Nr. der Registratur: 3489

Anmelder: \_\_\_\_\_

Ihr Zeichen: \_\_\_\_\_

Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 22. 5. 98

Eingabe vom \_\_\_\_\_

Zustellungsart: Formlos oder wie angekreuzt

- Einschreiben  SEB  Niederl. im Abholf.

eingegangen am \_\_\_\_\_

Die (weitere) Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von 4 Monaten gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Patentamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Numerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren).

(Es folgen die Nennungen der Entgegenhaltungen und der Text des Bescheides)

Mit den vorliegenden Unterlagen kann eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden; es muß vielmehr mit der Zurückweisung der Anmeldung gerechnet werden.

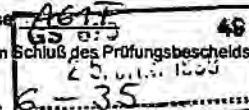
Falls eine Äußerung in der Sache nicht beabsichtigt ist, wird eine formlose Mitteilung über den Erhalt des Bescheides erbeten.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

(Unterschrift und Hausruf-Nr. des Prüfers wie am Schluß des Prüfungsbescheides)

P 2401.0  
4.98

Aktenzeichen: P 195 46 692, 6-35



T. [Signature]

T. 1998 05 11 2011

# DEUTSCHES PATENTAMT

München, den 08. Dezember 1998 <sup>92</sup><sub>33</sub>

Telefon: (0 89) 21 95 - 3489

Aktenzeichen: 195 46 692.6 =35

Ihr Zeichen: 2948/10 ~ Dr.F/K

Anmeldernr.: 7964692

Figulla

U.A.

Deutsches Patentamt · 80297 München

Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21

37085 Göttingen

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben!

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 22.05.1998  
Eingabe vom eingegangen am

Die (weitere) Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von  
vier Monat(en)

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z. B. Patentansprüche, Beschreibung, Beschreibungsteile, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Patentansprüche, die Beschreibung oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Patentamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Numerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren): - siehe nächste Seite -

## Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patentamt und den Patentauslegestellen erhältlich ist.

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breitertor)  
Winzerstraße 47a / Saarstraße 5

Heusadresse (für Fracht)  
Deutsches Patentamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221  
Telex 5 23 5 34  
Internet-Adresse [http // www.deutsches-patentamt.de](http://www.deutsches-patentamt.de)

Bank:  
Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)

P 2401.1  
4.98

Schnellbahnmuseum im  
Münchner Verkehrs- und  
Ternverbund (MNV)

Winzerstraße 47a / Saarstraße 5  
**U2** Hoherzollernplatz

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude), Zweibrückenstraße 5-7 (Breitertor)  
**S1-S8** Isartor

10  
234

**Entgegenhaltungen:**

- (1) US 5 411 552
- (2) US 5 370 685
- (3) US 4 994 077
- (4) US 5 397 351

I. Als Stand der Technik wurden die Entgegenhaltungen (1) bis (4) ermittelt.

Aus der Entgegenhaltung (1) ist eine Herzklappenprothese mit Segelklappen und mit einer selbst-expandierenden Verankerungsstütze („Stent“) bekannt, vergleiche insbesondere die Zeichnungsfiguren und Spalte 2, Zeile 57, wo ausdrücklich eine selbstexpandierende Version der Herzklappe als Option angegeben ist. Der Entgegenhaltung (1) sind auch Materialangaben zu entnehmen, und zwar als „biologisches Material“ vom Herzen eines Schweins (Spalte 5, Zeilen 29, 30) oder „synthetisches Material“ wie Polyurethan (Spalte 7, Zeile 14). In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß es allgemein üblich ist, Material vom Schwein mit Glutaraldehyd zu behandeln (vergleiche hierzu die Entgegenhaltung [2], Spalte 9, Zeilen 11 bis 13), auch wenn in der Entgegenhaltung (1) nur von „Reinigen“ die Rede ist (Spalte 5, Zeile 30). In der Entgegenhaltung nicht erwähnt sind allerdings Verankerungshaken am Stent.

Aus der Entgegenhaltung (2) ist eine weitere Herzklappenprothese mit Segelklappen (Figuren 11, 12) und mit einer selbstexpandierenden (Spalte 9, Zeilen 23 bis 29) Verankerungsstütze 100 bekannt, die auch Verankerungshaken 90 aufweist, vergleiche hierzu die Figuren 11, 12, 14b, 15a und 15b.

Herzklappenprothesen mit aus federmem Draht gebildeten Verankerungsstützen mit Verankerungshaken sind im Zusammenhang mit anderen Ventiltypen auch aus der Entgegenhaltung (3) bekannt, vergleiche die Figuren 7A, 7B und 8, Bezugszeichen 80 bis 86, und aus der Entgegenhaltung (4), vergleiche dort die Figur 1, Bezugszeichen 30.

Zu dem vorliegenden Anspruch 5 wird noch auf die Entgegenhaltung (1) hingewiesen, siehe die Figuren 1 bis 3 und Spalte 7, Zeilen 2 bis 7.

195 48 692.6  
03.11.2011

24  
BS

II. Sieht man von den speziellen Maßangaben ab (die ohnehin in aller Regel besser in einem Unteranspruch aufgehoben wären), so sind die Merkmale aus dem vorliegenden Anspruch 1 bereits aus der Entgegenhaltung (2) bekannt. Dieselben Merkmale wären einem Fachmann aber auch durch die Kenntnis der Entgegenhaltung (1) und einer der weiteren genannten Entgegenhaltungen (wegen der Verankerungshäkchen) nahegelegt.

Der vorliegende Anspruch 1 kann deshalb nicht gewährbar sein.

Auch der vorliegende Anspruch 5 ist ersichtlich durch die Entgegenhaltung (1) vorweggenommen.

In den vorliegenden Ansprüchen 2, 3 und 4 sind dagegen noch Einzelheiten enthalten, die möglicherweise zu einem neuen, gewährbaren Hauptanspruch beitragen könnten.

Anspruch 6 kann in dieser Form nicht aufrechterhalten werden, da er keine Vorrichtungsmerkmale definiert, sondern allenfalls einen mit der „Erfindung“ erzielbaren Vorteil angibt, der als solcher nur in der Beschreibung angegeben werden kann. Der Anspruch könnte aber auch nicht als „Verfahren“ formuliert werden, da er dann ganz offensichtlich auf ein unmittelbar am menschlichen Körper anzuwendendes medizinisches Behandlungsverfahren gerichtet wäre, das nach § 5 Absatz 2 des Patentgesetzes nicht patentierbar ist.

Der in dem geltenden Anspruch 6 angegebene „Vorteil“ setzt vermutlich irgendwelche Besonderheiten in der Gestaltung der selbstexpandierenden Herzklappenprothese voraus, die natürlich, um den „Vorteil“ geltend machen zu können, sich auch aus dem Hauptanspruch, mindestens aber einem der Unteransprüche ergeben müßte. Hierauf wird bei einer eventuellen Neuformulierung der Patentansprüche zu achten sein.

Rein formal sollte noch auf konsistente Bezeichnungen von Merkmalen in allen Ansprüchen und in der Beschreibung geachtet werden, was auch die Gattungsbezeichnung einschließt: wenn Anspruch 1 von einer „Herzklappenprothese“ ausgeht, die in den Unteransprüchen weiter ausgestaltet wird, so müssen diese natürlich ebenfalls auf eine „Herzklappenprothese“ gerichtet sein (und nicht auf eine „Vorrichtung“).

Höchst vorsorglich sei noch daran erinnert, daß zur Vermeidung einer „unzulässigen Erweiterung“ bei der Überarbeitung der Unterlagen keine neuen Merkmale eingebracht werden dürfen. Nur innerhalb der Offenbarung, die ein Fachmann auch schon den Unterlagen von Anmeldetag (Beschreibung, Patentansprüche, Zeichnungen) zweifelsfrei hätte entnehmen können, dürfen Unklarheiten beseitigt oder die Patentansprüche geändert werden. Dabei

38

können für neue Patentansprüche auch Einzelheiten aus der Beschreibung herangezogen werden, soweit es sich hierbei nicht um technische Selbstverständlichkeiten handelt. Einzig (neuer) Stand der Technik und gegebenenfalls gegenüber diesem erzielte (weitere) „Vorteile“ können nachträglich „neu“ in die Beschreibung eingebracht werden.

Aufgrund der vorliegenden Unterlagen kann die Erteilung eines Patents nicht in Aussicht gestellt werden.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

*Grätz*  
(Dipl.-Ing. Grätz)  
Hausruf 3178

Anlagen: Ablichtungen von 4 Entgegenhaltungen. ✓

10211130 926394581

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 04.01.1999  
Ferndurchwahl: (089)2195-3201

Alke

St  
32

Deutsches Patent- und Markenamt • 80297 München

Aktenzeichen: 195 46 692.6-09  
Ihr Zeichen:  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla U.A.

PA 1/2 Raffay und Fleck  
Postfach 323217  
20117 Hamburg

Dr. Wes

Betr.: Ihr Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 28.05.1998

Die Patentanmeldung wird nunmehr unter dem oben angegebenen, durch die Abteilungskennzahl ergänzten Aktenzeichen geführt.

Der Antragsteller, der nicht Anmelder ist, ist am Prüfungsverfahren nicht beteiligt (§ 44 Abs. 2 des Patentgesetzes).

Änderungen im Verfahrensstand werden dem Antragsteller mitgeteilt werden.

Die rückseitig unter Hinweis II. aufgedruckten Stundungsmöglichkeiten gelten in diesem Falle nicht.

Patentabteilung 11

2

2.1.99

195 46 692.6 03.11.2011

P. 2247



Bitte Anmelder/Inhaber + Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben; bei Zahlungen auch Verwendungszweck. Hinweise auf der Rückseite beachten!

134  
A9118

Annahmestelle und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstr. 12	Dienstgebäude Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude) Winzererstr. 47a / Saarstr. 5 Zweibrückenstr. 5-7 (Breitlerhof)	Hausadresse (für Fracht) Deutsches Patent- und Markenamt Zweibrückenstr. 12 80331 München	Telefon (089) 2195-0 Telefax (089) 2195-2221 Internet: <a href="http://www.patent-und-markenamt.de">http://www.patent-und-markenamt.de</a>	Bankverbindung Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)
---	--	--	---	--



## I. Hinweis zur Gebührenbenachrichtigung

Sollten Sie den umseitig angeforderten Betrag (ggf. einschließlich Zuschlag) bei Erhalt dieser Benachrichtigung bereits vollständig entrichtet haben, so betrachten Sie bitte diese als gegenstandslos.

## II. Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden:
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patent- und Markenamts,
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung und Mitteilung Nr. 1 und 2/90 jeweils vom 15. Dezember 1989 (Bl.f.PMZ 1990, S. 1 und 2) sowie Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992 (Bl.f.PMZ 1992, S. 177 und 178).
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die Bezeichnung der **Gebühr** (z.B. Anmeldegebühr, .....Jahresgebühr) in deutlicher Schrift anzugeben.
3. **Als Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs;
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf das Konto des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung (In diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, daß ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts eingeht oder auf dem umseitig genannten Konto gutgeschrieben wird.

## III. Stundungsmöglichkeiten

- a) Ist ein Antrag, die Absendung der Nachricht hinauszuschieben, nicht gestellt worden, so können Jahres- bzw. Verlängerungsgebühr und Zuschlag beim Nachweis, daß die Zahlung nicht zuzumuten ist, noch nach Zustellung der Nachricht gestundet werden, wenn dies innerhalb von 14 Tagen nach der Zustellung beantragt und die bisherige Säumnis genügend entschuldigt wird (§ 17 Abs. 5 Patentgesetz, § 23 Abs. 4 Gebrauchsmustergesetz).
- b) Wenn der Anmelder oder Patentinhaber nachweist, daß ihm die Zahlung nach Lage seiner Mittel zur Zeit nicht zuzumuten ist, werden ihm auf Antrag, der vor Ablauf der umseitig genannten Frist beim Deutschen Patent- und Markenamt eingehen muß, die Gebühren für die Erteilung und das dritte bis zwölfte Jahr bis zum Beginn des dreizehnten gestundet und, wenn die Anmeldung zurückgenommen wird oder das Patent innerhalb der ersten dreizehn Jahre erlischt, erlassen (§ 18 Abs. 1 Patentgesetz).

## IV. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion ertedigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

IB

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 05.05.1999  
Ferndurchwahl: (089)2195-3489

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35  
Ihr Zeichen: 2948/10 - Dr.F/K  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla U.A.

Herrn Prof. Dr.med.  
Hans-Reiner Figulla  
Calsowstr. 21

37085 Göttingen

**ACHTUNG! DROHENDER RECHTSVERLUST!**

**Benachrichtigung gem. § 17 Abs. 3 des Patentgesetzes**

Für die Patentanmeldung bzw. das Patent mit dem oben angegebenen Aktenzeichen wurde(n) die 04. Jahresgebühr(en) innerhalb der zuschlagsfreien Zahlungsfrist von 2 Monaten nach Fälligkeit nicht bzw. nicht in voller Höhe entrichtet.

Mit Ablauf der Frist wurde der tarifmäßige Zuschlag von 10 vom Hundert der vollen Gebühr fällig.

Im vorliegenden Fall sind demnach zu entrichten:

a) Jahresgebühr	100,00 DM
b) 10 % Zuschlag	10,00 DM
<hr/>	
zusammen	110,00 DM
bisher wurden entrichtet	0,00 DM
<hr/>	
noch zu zahlender Betrag	110,00 DM
<hr/>	

Dieser Betrag ist

innerhalb einer Frist von 4 Monaten

nach Ablauf des Monats, in dem diese Benachrichtigung zugestellt worden ist, zu entrichten.

Wird der Betrag innerhalb dieser Frist nicht entrichtet, gilt die Anmeldung als zurückgenommen oder erlischt das Patent. Gleichzeitig erlöschen etwa zugehörige Zusatzpatente. Zugehörige Zusatzanmeldungen müssen in selbständige Anmeldungen umgewandelt werden und werden - sofern seit ihrem Eingang beim Deutschen Patent- und Markenamt mehr als 2 Jahre vergangen sind - jahresgebührenpflichtig.

Eine weitere Zahlungsaufforderung ergeht nicht. Ebenso ergeht keine Mitteilung, wenn die Anmeldung als zurückgenommen oder das Patent als erloschen gilt. Hinsichtlich der Zahlungsmöglichkeiten für die Gebühr wird auf die Rückseite verwiesen.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

Konstantes  
11.05.99

Einschreiben

P.3300



Bitte Anmelder/Inhaber + Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben; bei Zahlungen auch Verwendungszweck. Hinweise auf der Rückseite beachten!

1679  
A9118

Annahmestelle und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstr. 12	Dienstgebäude Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)	Hausadresse (für Fracht) Deutsches Patent- und Markenamt Zweibrückenstr. 12 80331 München	Telefon (089) 2195-0 Telefax (089) 2195-2221 Internet: <a href="http://www.patent-und-markenamt.de">http://www.patent-und-markenamt.de</a>	Bankverbindung Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)
---	--	--	---	--

11-2011  
08-11-2011  
11-2011

## I. Hinweis zur Gebührenbenachrichtigung

Sollten Sie den umseitig angeforderten Betrag (ggf. einschließlich Zuschlag) bei Erhalt dieser Benachrichtigung bereits vollständig entrichtet haben, so betrachten Sie bitte diese als gegenstandslos.

## II. Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden:
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patent- und Markenamts,
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung und Mitteilung Nr. 1 und 2/90 jeweils vom 15. Dezember 1989 (Bl.f.PMZ 1990, S. 1 und 2) sowie Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992 (Bl.f.PMZ 1992, S. 177 und 178).
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die Bezeichnung der **Gebühr** (z.B. Anmeldegebühr, .....Jahresgebühr) in deutlicher Schrift anzugeben.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs;
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf das Konto des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, daß ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts eingeht oder auf dem umseitig genannten Konto gutgeschrieben wird.

## III. Stundungsmöglichkeiten

- a) Ist ein Antrag, die Absendung der Nachricht hinauszuschieben, nicht gestellt worden, so können Jahres- bzw. Verlängerungsgebühr und Zuschlag beim Nachweis, daß die Zahlung nicht zuzumuten ist, noch nach Zustellung der Nachricht gestundet werden, wenn dies innerhalb von 14 Tagen nach der Zustellung beantragt und die bisherige Säumnis genügend entschuldigt wird (§ 17 Abs. 5 Patentgesetz, § 23 Abs. 4 Gebrauchsmustergesetz).
- b) Wenn der Anmelder oder Patentinhaber nachweist, daß ihm die Zahlung nach Lage seiner Mittel zur Zeit nicht zuzumuten ist, werden ihm auf Antrag, der vor Ablauf der umseitig genannten Frist beim Deutschen Patent- und Markenamt eingeht, die Gebühren für die Erteilung und das dritte bis zwölfte Jahr bis zum Beginn des dreizehnten gestundet und, wenn die Anmeldung zurückgenommen wird oder das Patent innerhalb der ersten dreizehn Jahre erlischt, erlassen (§ 18 Abs. 1 Patentgesetz).

## IV. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschuß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

A 9118  
11.98

PATENTANWALT  
GERD WAGNER  
DIPL.-PHYS.

JP 39

EUROPÄISCHER PATENTVERTRETER - MANDATAIRE EN BREVETS EUROPEENS - EUROPEAN PATENT ATTORNEY

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. GERD WAGNER  
LEIPZIGER STRASSE 77 07743 JENA

Deutsches Patent- und Markenamt  
-Prüfungsstelle für Klasse A61F-  
80297 München

LEIPZIGER STRASSE 77  
07743 JENA  
TELEFON 0 36 41 - 33 43 38  
FAX 0 36 41 - 33 43 38

*Konstantes*

Eingegangen (Rezeptionsst. 5.1) 05.99 (Post u. Sign. Amt)	
<input type="checkbox"/>	Vorgabe ein Patent (z. Bsp. Ernt.)
<input checked="" type="checkbox"/>	Erlodigt durch: <i>ort.</i> 25.05.99
<input type="checkbox"/>	Schriftl. W. im Amt
<input type="checkbox"/>	Fahrschein, W. im Amt Rückkunft <i>Angestellter</i>
<input type="checkbox"/>	..... <i>mittl. Dienst</i>
(Dat. u. Unterschr. Sachbearb.)	

17.05.1999  
99 044 DP

Aktenzeichen 195 46 692.6-35 „Selbstepandierende Herzklappenprothese...“

Durch die beiliegende Vollmacht habe ich die Vertretungsbefugnis in der vorbezeichneten Angelegenheit erhalten.

Zum Bescheid der Prüfungsstelle vom 08.12.1998 - Zustellung am 26.01.1999 - wird wie folgt Stellung genommen:

Die Prüfungsstelle ist der Auffassung, daß die Patentansprüche 1 und 5 der vorliegenden Anmeldung wegen fehlender Neuheit nicht gewährbar seien. Sie verweist hierzu auf die in US-PS 5 411 552 offenbarte Herzklappenprothese. Diese mittels eines Herzkatheters implantierte Prothese verwendet einen zylinderförmigen Stent von netzartiger Struktur mit aufweitbaren Abschnitten, auf dem eine zusammenfaltbare Herzklappe befestigt ist. Die Aufweitung der bei ihrer Implantation in das Blutgefäßsystem zunächst zusammengefalteten Herzklappenprothese erfolgt mit Hilfe einer durch Katheter eingeführten Balloneinrichtung, die den Stent soweit entfaltet, daß seine Außenseite fest an der Gefäßinnenwand anliegt und sich in seiner Position nicht mehr verändern kann. Der Ballon wird anschließend wieder entfernt. Damit der aufgeweitete Stent seine Form beibehalten kann, muß er aus genügend starrem Material bestehen. Er darf also nicht - wie in der Entgegenhaltung dargelegt und beansprucht -

- 2 -

1 3 5 4 6 9 2 6 0 3 . 1 1 . 2 0 1 4

19.05.99

29  
160

- 2 -

als im wesentlichen elastisches System ausgelegt sein. Ein derartig starres, vorzugsweise aus Stahldraht aufgebautes zylindrisches Stentgeflecht kann jedoch den individuellen Unterschieden im Gefäßaufbau, insbesondere auch zeitlichen Veränderungen, z. B. den Durchmesser-schwankungen der herznahen Aorta ascendens, nur schwer angepaßt werden. Dadurch besteht ein erhöhtes Risiko, daß es zu einer gefährlichen Lockerung der Verankerung der Gefäßstütze kommt. Es besteht zudem die Gefahr, daß der expandierende Ballon die Herzklappe beschädigt.

Wie die Prüfungsstelle weiterhin ausführt, sind auch selbstexpandierende Herzklappenprothesen bekannt geworden. So wird in der vorgenannten US-PS 5 411 552 bereits auf den möglichen Einsatz von selbstexpandierenden Stents hingewiesen. Jedoch sind dem Schutzrecht ausreichend konkrete Angaben - untersetzt etwa durch ein Ausführungsbeispiel - , die den Fachmann befähigen könnten, diesen Lösungsvorschlag mit Erfolg nachzuarbeiten, nicht zu entnehmen.

Selbstexpandierende Herzklappensysteme beschreiben auch die Entgegenhaltungen US-PS 5 370 685 und US-PS 4 994 077. Nach vorheriger Positionierung in den Herzgefäßen werden diese aus dem Herzkatheter ausgestoßen und zur Entfaltung gebracht, wobei sie ihren Durchmesser auf ein Mehrfaches vergrößern. Allen bisher genannten und geschützten Ausführungsformen für Herzklappenprothesen gemeinsam ist jedoch der Mangel, daß sie wegen ihrer zu großen geometrischen Abmessungen nicht über die Leistenarterien in den Herzbereich eingeführt werden können.

Die ringartige Verankerung mit Widerhaken der Herzklappenprothese nach US-PS 5 370 685 ist nicht ausreichend, um das Risiko ihrer Lockerung wesentlich zu verringern. Ihr schirmartiger Aufklappmechanismus mit seiner zu starren Auffaltung bedeutet gleichfalls ein erhebliches Risiko. Der zur Implantation benötigte Zeitraum ist so groß, daß hierzu der Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine erforderlich ist.

Für eine dauerhafte Fixation nicht ausreichend ist auch die Art der Verankerung des Herzklappensystems mit Hilfe eines Stent mit zwei Haken oder eines Drahtbügels, wie sie die US-PS 4 994 077 beschreibt. Bei dieser Anordnung findet zudem ein Kippscheibenventil Verwendung, dessen Öffnungs- und Schließigenschaften gegenüber Herzklappen aus biologischem Material

- 3 -

199408025 03-11-2011

19.05.99

48  
41

- 3 -

bekanntermaßen erheblich schlechter zu bewerten sind.

Ein Kugel-Käfig-System als Herzklappenersatz offenbart die US-PS 5 397 351. Dieser Ersatz kann wiederum nur durch einen großen chirurgischen Eingriff mit einer Thoraxeröffnung, nicht aber mittels Herzkatheder implantiert werden. Die Risiken einer solchen Operation sind beträchtlich und der postoperative Behandlungszeitraum währt entsprechend lang. Die hierbei gewählte Methode der Verankerung des Käfig-Systems ist für den chirurgischen Eingriff geeignet, nicht aber für ein Einbringen der Herzklappenprothese mittels eines Kathetersystems. Der Herzklappenersatz nach US-PS 5 397 351 ist auch wegen seines großen Strömungswiderstandes im Blutfluß ungünstig. Außerdem besteht bei diesem System die Gefahr, daß Herzkranzgefäße verlegt werden und dadurch ein Infarkt ausgelöst wird.

Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß - trotz der Vielzahl noch anderer konstruktiver Lösungen für den Ersatz menschlicher Herzklappen - eine zusammenfaltbare Herzklappenprothese, die peripher über die Leistenarterien in die Herzgefäße eingeführt, dort implantiert und wirksam verankert werden kann, bisher nicht bekannt wurde. Mit der erfindungsgemäßen Lösung, die, ohne äußerst problematische chirurgische Eingriffe vornehmen zu müssen, auch die erheblichen Unsicherheiten hinsichtlich der Funktionssicherheit der Prothese, resultierend aus einer Lockerung ihrer Verankerung, vermeidet, können zugleich auch eventuelle Risiken bei der Katheterisierung minimiert werden. Die Katheterisierung von den Leistengefäßen her stellt nämlich derzeit den sichersten Zugangsweg zum Herzen dar. Die Einbringung des Stentkatheters über die Leistenarterie wird aber erst durch die Verringerung der geometrischen Abmessungen des zylindrischen Stentgeflechts möglich. Über dessen Außenfläche sind erfindungsgemäß in gleichmäßiger Verteilung eine Vielzahl von Verankerungshäkchen angebracht, die den Stent an den Gefäßinnenwänden fest verankern. In vorteilhafter Weise besitzt der Stent im Bereich der Koronarostien Aussparungen, die der Gefahr einer Mangelversorgung der Koronargefäße mit arteriellem Blut nach dem Einsetzen der Herzklappenprothese vorbeugen sollen. Der besseren Anpassung an die Raumgeometrie der Aorta ascendens dient die leicht gekrümmte Form des Stentkörpers.

Auf die Einlassung der Prüfungsstelle hinsichtlich der mangelnden Patentfähigkeit des

- 4 -

19940603-1-211

19.05.99

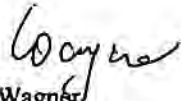
42

- 4 -

Anspruchs 5 soll hier nicht weiter eingegangen werden, da es sich hierbei lediglich um einen abhängigen Anspruch handelt, dem eine patentbegründende Bedeutung nicht zukommt.

Die Anmelder sind der Auffassung, daß die von ihnen vorgelegte erfindungsgemäße Lösung für eine Herzklappenprothese neue und konstruktive wichtige Elemente enthält, die deren Funktionssicherheit erhöhen und somit für die Behandlung von Herzerkrankungen einen beträchtlichen Fortschritt darstellen. Trotz der Vielzahl bereits existierender Ausführungsformen konnten die oben geschilderten Nachteile bisher nicht überwunden werden.

Zur genauen Abgrenzung gegenüber dem bekannten Stand der Technik reichen die Anmelder neue Patentansprüche ein, die an die Stelle der bisherigen Ansprüche 1 bis 6 treten sollen. Sollte die neue Fassung der Patentansprüche gewährt werden, wird die Beschreibung darauf abgestimmt.

  
Wagner  
Patentanwalt

Anlage

Neue Ansprüche 1 bis 5 (2-fach)

Vollmacht

19990519 03.11.2011

19.05.99

Belegnummer  
Darf nicht geändert werden

42  
43

Patentansprüche

1. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere für deren Einbringung durch die Leistenarterien, bestehend aus einer Herzklappen-Stentkonfiguration mit einem zusammenfaltbaren Stent, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent an seiner Außenseite eine Vielzahl von über die gesamte Fläche verteilt angeordneten Verankerungshäkchen sowie Aussparungen für die Koronarostien aufweist.
2. Selbstexpandierende Herzklappenprothese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Krümmung zwischen 5 und 30 Grad besitzt.
3. Selbstexpandierende Herzklappenprothese nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent aus mehreren selbstexpandierenden Segmenten besteht.
4. Selbstexpandierende Herzklappenprothese nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lokalisierung der Aussparungen beim Implantieren der Herzklappen-Stentkonfiguration Röntgenmarker vorgesehen sind.
5. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Länge von 60 bis 100 mm bei einem Durchmesser zwischen 20 und 60 mm im aufgeklappten Zustand und weniger als 8 mm im zusammengefalteten Zustand hat und daß die Verankerungshaken eine Länge zwischen 0,5 und 1 mm besitzen.

198468926.03.11.2011



19.05.99

Deutschland  
Germany

# Vollmacht – Power of Attorney

Dem Patentanwalt – Den Patentanwälten  
The Patent Attorney(s)

**Dipl.-Phys. Gerd Wagner**  
**Leipziger Str. 77**  
**07743 Jena**

wird hiermit in Sachen  
is (are) hereby appointed in the matter of

## **Patentanmeldung 195 46 692. 6** **„Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper und Einbringung über ein Kathetersystem“**

Vertretervollmacht erteilt für das Anmelde- und Schutzbewilligungsverfahren, für das erteilte bzw. eingetragene Schutzrecht sowie für das Einspruchs-, Nichtigkeits-, Zwangslizenz- oder Lösungsverfahren vor dem Deutschen Patentamt, dem Bundespatentgericht und dem Bundesgerichtshof. Die Vollmacht schließt auch das Verfahren nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) ein. Der (Die) Bevollmächtigte(n) ist (sind) berechtigt, Untervollmachten zu erteilen

Auf Grund dieser Vollmacht ist er (sind sie) insbesondere zu folgenden Rechtsgeschäften und Verfügungen ermächtigt: Alle Mitteilungen, Bescheide und Beschlüsse des Patentamtes und der Gerichte in Empfang zu nehmen, Rechtsmittel oder Rechtsbehelfe einzulegen und zurückzunehmen, Vergleiche abzuschließen, auf die Anmeldung oder das Schutzrecht ganz oder teilweise zu verzichten, die Beschränkung des Patentbesitzes zu beantragen, eine Lizenzbereitschaftserklärung abzugeben oder einen von einem Gegner erhobenen Anspruch anzuerkennen, in Markensachen Widerspruch gegen die Löschung der Marke oder Aberkennung des Schutzes der Marke und gegen die Eintragung sowie gegen die Schutzbewilligung anderer Marken zu erheben und die Löschung bzw. Schutzentziehung anderer Marken zu beantragen, gestellte Anträge zurückzunehmen, Zahlungen für den Auftraggeber in Empfang zu nehmen, Strafanträge zu stellen.

(Nur bei ausländischen Vollmachtgebern:) Durch diese Vollmacht ist (sind) der Patentanwalt (die Patentanwälte) zum Vertreter gemäß § 25 des Patentgesetzes, § 28 des Gebrauchsmustergesetzes, § 11 Halbleiterschutzgesetz, § 96 des Markengesetzes und § 16 des Geschmacksmustergesetzes bestellt.

Erfüllungsort für alle Ansprüche aus dem der Vollmacht zugrunde liegenden Rechtsverhältnis und Gerichtsstand ist der Ort der Kanzlei des Patentanwaltes (der Patentanwälte).

Die Vollmacht gilt auch für einen Praxisverweser (Treuhandler, Abwickler), solange sie diesem gegenüber nicht widerrufen wird.

to act for me/us in proceedings concerning applications, registrations, granted or registered industrial or intellectual property rights, and in proceedings concerning opposition, nullity, compulsory license, rectification, revocation or cancellation in the German Patent Office, before the Federal Patent Court and before the Federal Court of Justice. This authorization includes also the procedure under the Patent Cooperation Treaty (PCT). The authorized agent(s) is (are) authorized to grant powers of substitution.

By virtue of this authorization he is (they are) especially empowered to carry out the following legal transactions and disposals: to receive all communications, official actions and decisions of the Patent Office and the Courts; to lodge or withdraw legal measures or legal remedies; to conclude agreements; to fully or partially disclaim the application or the property right; to apply for the restriction of a patent; to deliver a declaration of "readiness to license" or to acknowledge a claim raised by an opposing party; in matters of trade marks to contest an application for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of a trade mark, to enter opposition against the registration of other trade marks including internationally registered marks, and to apply for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of other trade marks including internationally registered marks; to withdraw applications; to receive payments on behalf of the client(s); and to demand penalties

(For foreign clients only:) By this Authorization, the Patent Attorney(s) is (are) appointed as representative(s) in accordance with § 25 of the Patent Act, § 28 of the Utility Model Act, § 11 Semiconductor Protection Act, § 96 of the Trade Mark Act and § 16 of the Design Act

The place of settlement and the court for all claims arising out of the legal relationship existing by virtue of the Power of Attorney are at the location where the office of the Patent Attorney(s) is situated.

The power is also extended to an administrator (trustee, liquidator) of the office of the Patent Attorney(s) unless revoked

*Markus F...*  
*Hans-Peter F...*

(Bei Personen Namen und Vornamen voll ausschreiben, bei Firmen genaue, eingetragene Firmenbezeichnung angeben. Keine Beglaubigung erforderlich.)  
(First names and surnames of individual persons are to be written in full, corporate bodies are to sign in the form in which they are registered. No legalization.)

Bestell-Nr. PAK 01 0597  
Nachdruck verboten!  
Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

Jena, den 21.04.99  
Ort/Place, Datum/Date

195 46 692. 6

46

# Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 4. September 2000

Telefon (0 89) 21 95 - 2620

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35

Anmelder/Inhaber: Figulla u.a.

Aktenexemplar

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Herrn Patentanwalt  
Dipl.-Phys. Gerd Wagner  
Leipziger Str. 77

07743 Jena

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Ihr Zeichen: 99 044 DP

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

Betr.:  OS  AS  PS  geänd.PS Nr.

Bezug:

Auf dem Titelblatt der oben genannten Schrift wurde

die Internationale Klasse (Nebenklasse)

geändert  gestrichen  nachgetragen

das Aktenzeichen

in

der Anmeldetag

in

der Tag der Offenlegung

in

die Priorität

in

die Bezeichnung

in

die Angaben betreffend den Anmelder (Inhaber)

in

in

der Rechercheantrag gem. § 43 PatG

der Prüfungsantrag gem. § 44 PatG

Es sind falsche Zeichnungen veröffentlicht worden. Es sind die Zeichnungen mit den Figuren 1-4, eingegangen am 07. Mai 1996, zu veröffentlichen.

Die Berichtigung wird im Patentblatt Teil

(Verschiedenes) veröffentlicht werden

Es wird gebeten, das Versehen zu entschuldigen

Prüfungsstelle für Klasse A 61 F

wg

*Handwritten signature and notes*

P 2748  
11/99  
08 95

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Wirzenerstraße 47a/Saarstraße 5

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221

Bank: Landeszentralbank München 700 010 54  
(BLZ 700 000 00)

Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>



Schnelbahnschluß im  
Münchner Verkehrs- und  
Tanfverband (MVV)

Wirzenerstraße 47a / Saarstraße 5  
U2 Hohenzollernplatz

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude), Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
S1 - S8 Isartor

Vertical stamp or text on the right edge of the page.

PATENTANWALT  
GERD WAGNER  
DIPL.-PHYS.

46  
42

EUROPÄISCHER PATENTVERTRETER - MANDATAIRE EN BREVETS EUROPEENS - EUROPEAN PATENT ATTORNEY

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. GERD WAGNER  
LEIPZIGER STRASSE 77 07743 JENA

An  
Deutsches Patent- und Markenamt  
- Prüfungsstelle für Klasse A 61F -

LEIPZIGER STRASSE 77  
07743 JENA  
TELEFON 0 36 41 - 33 43 38  
FAX 0 36 41 - 33 43 38

80297 München

Erteilung (Registrierung) am:	01.12.00	St. u. Rev. (St.)	...
Erteilt durch:	1.12.00	...	...
...	...	...	...

28.11.2000  
99 044 DP

Patentanmeldung 195 46 692.6-35 „Selbstexpandierende Herzklappe...“  
Anmelder: Prof. R.-H. Figulla; Dr. M. Ferrari; 07747 Jena

Mit Bezug auf die Mitteilung 19/92 des Präsidenten des Deutschen Patentamtes wird hiermit die beschleunigte Fortführung des Prüfungsverfahrens in der vorbezeichneten Angelegenheit beantragt.

Die Antragsteller haben 1995 eine perkutane Herzklappenprothese entwickelt und diese am 14. Dezember 1995 zum Patent angemeldet. Ein Prüfungsantrag wurde am 22. Mai 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt gestellt. Ein Erstbescheid der zuständigen Prüfungsstelle erging am 08. Dezember 1998. Zu den darin angeführten Entgegenhaltungen haben die Anmelderfristgerecht in ihrer Bescheidserwiderung vom 17. Mai 1999 Stellung genommen und entsprechende Änderungen der Patentansprüche vorgeschlagen. Ein weiterer sachlicher Prüfbescheid ist seitdem nicht ergangen.

Die Antragsteller sind zwischenzeitlich in Verhandlungen mit Firmen eingetreten, die an einer industriellen Fertigung der erfindungsgemäßen selbstexpandierenden Herzklappen Interesse bekundet haben. Angesichts der Vielzahl von Neuentwicklungen von Herzklappensystemen ergibt sich aber derzeit eine unklare Bild der Schutzrechtslage. Eine Lizenzvergabe durch die Anmelder droht inzwischen daran zu scheitern, dass sie dem vorgesehenen Lizenznehmer bisher keine Angaben über die Erfolgsaussichten ihres Patentbegehrens machen können.

- 2 -

195466926 03, 11-2011

29.11.00

48

- 2 -

Erhebliche wirtschaftliche Nachteile für die Antragsteller können daher bei einer weiteren Verzögerung des Prüfungsverfahrens nicht mehr ausgeschlossen werden.

*Wagner*  
Wagner  
Patentanwalt

1999.11.29. 11.29.00

2 Expl. f. Anmelder  
beigefügt u. unterschrieben

68049

Deutsches Patent- und Markenamt

Prüfungsbescheid  
Urschrift

Verfügung

zurück zur Unterschrift

I. Dem Prüfungsbescheid sind beizufügen:

1.  Ablichtung von **Patentansprüchen** (mit Änderungen) **Beschreibung** (mit Änderungen)
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Nr. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
- Zeichnung(en) (mit Änderungen) Figur \_\_\_\_\_ eing. am \_\_\_\_\_
2.  Ablichtung von erstmalig entgegengehaltenen Druckschriften bzw. Teilen davon (Anzahl \_\_\_\_\_)
- Zeichnung(en) Fig. \_\_\_\_\_ eingegangen am \_\_\_\_\_
- Abschnitt der Niederschrift vom \_\_\_\_\_ (s. beil. Vordr. P 2716)
- P 2410
- P 2790 (PatAnmVO)  P 2791 (Merkbl.f.Patanm)  Verz. der Patentanwälte  Verz. der Erlaubnischeininhaber

II. Zentraler Schreibdienst (ZSD)

Beschleunigte Ausfertigung wegen Prioritätsfrist

1. zur Fertigung der Ablichtungen (2-fach) lt. I. 1.
2. zur Herstellung der Ausfert. des Prüfungsbescheids mit \_\_\_\_\_ Mehrstück(en) für Mitmelder

Eingangsstempel ZSD

Eingang: ZSD am 31. JAN. 2001

abgel. am \_\_\_\_\_

gesch. am 1.2.01 N

vorgl. am \_\_\_\_\_

III. Registratur / ZSD

1. Zur Absendung der Ausfertigung(en) unter Beifügung der unter I. aufgeführten Anlagen Zur Postabf. St. am 02.02.01

IV. Registratur

1. Aktenexemplar des P 2401.1 zur Datenerfassung ZulV ab am \_\_\_\_\_
2. Wv. mit Eingang, sonst bei Fnstablauf

V. Prüfungsbescheid:

Anschrift:  Aufkleber  Bl. \_\_\_\_\_ d. Akte  wie folgt:

München, den 30.01.01

Hausruf-Nr. der Registratur: 7660

Anmelder: \_\_\_\_\_

Ihr Zeichen: \_\_\_\_\_

Prüfungsantrag, wirksam gestellt am \_\_\_\_\_

Eingabe vom 17.05.1999

eingegangen am 19.05.99

Zustellungsart: Formlos oder wie angekreuzt

- Übergabeeinschreiben  SEB  Nederl. im Abhol

Die (weitere) Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden **Ergebnis** führt. 29

Zur Äußerung wird eine Frist von 4 Monaten gewährt, die mit der Zustellung beginnt **5. FEB 2001**

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigefügt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt. Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Patentamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegennhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):  
(Es folgen die Nennungen der Entgegennhaltungen und der Text des Bescheides)

Mit den vorliegenden Unterlagen kann eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden; es muss vielmehr mit der Zurückweisung der Anmeldung gerechnet werden  
Falls eine Äußerung in der Sache nicht beabsichtigt ist, wird eine formlose Mitteilung über den Erhalt des Bescheides erblen

Prüfungsstelle für Klasse A61F

(Unterschrift und Hausruf-Nr. des Prüfers wie am Schluss des Prüfungsbescheides)

P 2401.0  
7 00

Aktenzeichen: 195 46 692.6 - 35

T.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Urschrift des Bescheids ist das  
vom Prüfer angefertigte  
gelbe Aktenexemplar, beginnend mit "Seite 2"

(Formblatt P 2401.1 als "Seite 1" vom Schreibdienst ergänzt)

4850

# Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 30. Januar 2001

Telefon (0 89) 21 95 - 2620

Aktenzeichen 195 46 692.6-35

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Herrn Patentanwalt

Dipl.-Phys. Gerd Wagner  
Leipziger Str. 77

07743 Jena

Anmelder:  
Prof. R.-H. Figulla;  
Dr. M. Ferrari

Ihr Zeichen 99 044 Dp

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

## Prüfungsantrag, wirksam gestellt am

Eingabe vom 17. Mai 1999

eingegangen am 19. Mai 1999

Die weitere Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.  
Zur Äußerung wird eine Frist

von vier Monaten

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Patentansprüche, Beschreibung, Beschreibungsteile, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Patentansprüche, die Beschreibung oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

## Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

P 2401  
02/00  
12 89

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Cincinnatistraße 64  
Rosenheimer Straße 118  
Balanstraße 59

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0 Bank:  
Telefax (089) 2195-2221 Landeszentralbank München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)  
Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>

Schnellbahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- und  
Tanfverband (MVV)

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude),  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
S1 - S8 Isartor

Rosenheimer Str. 118 / Balanstraße 59  
Alle S-Bahnen Richtung Ostbahnhof, ab Ostbahnhof Buslinien  
45 / 95 / 96 / 198 Haltestelle Kustermannpark

Cincinnatistraße 64  
S2 Fasangarten Bus 98 oder 99

1105-11-5011

50/1

Auf das Beschleunigungsgesuch ergeht bereits jetzt ein Bescheid, obwohl der Prüfungsstelle leider auch zahlreiche Akten mit älterem Zeitrang vorliegen.

Der vorliegende Anspruch 1 enthält eine Unklarheit (a); auch läßt sein Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik keine erfinderische Besonderheit erkennen (b).

Zu (a): Die Formulierung „bestehend aus einer Herzklappen-Stentkonfiguration mit einem zusammenfaltbaren Stent“ wirft zwei Fragen auf: erstens, was ist hier mit „Konfiguration“ gemeint, und zweitens, handelt es sich bei dem erstgenannten „Stent“ um einen anderen Stent als den anschließend genannten „zusammenfaltbaren“ Stent? Da die hier zu verwendende Herzklappenprothese zusammenfaltbar sein muß, wird es sich höchstwahrscheinlich um eine Segel- oder Taschenklappe handeln (mit „Ventilelementen“ beispielsweise aus behandeltem Schweinemyokard). Solche Klappen gibt es mit und ohne „Gerüst“, das in der Literatur gelegentlich ebenfalls als „Stent“ bezeichnet wird. Der Anspruch erfordert also insoweit eine Präzisierung.

Zu (b): Vergleicht man den Gegenstand des Anspruchs 1 mit dem Stand der Technik, wie er sich aus den Entgegenhaltungen (1) und (2) ergibt, so zeigt es sich, daß aus der Entgegenhaltung (1) eine selbstexpandierende (vgl. Spalte 7, Zeile 22) Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem bekannt ist, die einen Stent zur Befestigung der Prothese in Form von zwei übereinanderliegenden Kränzen aus sinusförmig verrundeten Zickzackbändern aus Draht aufweist. Drei der Sinuskuppen überragen den Rest des einen Kranzes und bilden so das Gerüst für die Segelklappen. Der Drahtstent ist hier nicht mit Verankerungshaken versehen.

Solche Verankerungshaken sind aber aus der Entgegenhaltung (2) bekannt, worin ebenfalls eine Herzklappenprothese beschrieben und insbesondere in den Figuren 11 und 12 dargestellt ist. Auch hierbei handelt es sich um eine Segelklappe, die an einem Gerüst (80) befestigt ist. An dem Gerüst ist außerdem ein Stent zur Verankerung der Herzklappenprothese angebracht, der hier aus zwei sich überkreuzenden Zickzackbändern aus Draht besteht (100 in Figur 11) und in situ durch einen Ballonkatheter zur Verankerung aufgespreizt wird. An diesen Zickzackbändern sind Verankerungshaken 90 angeordnet, und zwar über den gesamten Umfang verteilt, wie sich insbesondere aus Figur 12 ersehen läßt. Die Figuren 13 bis 15 zeigen Einzelheiten zu diesen Verankerungshaken, was auch in der zugehörigen

1 5 5 4 6 9 2 6 0 3 . 1 1 . 2 0 1 1



52

Beschreibung näher dargestellt ist. Hierzu sei insbesondere auf Spalte 9, Zeile 30 bis 46 hingewiesen, wo sich auch in Zeile 37 bis 38 der Hinweis auf eine Verteilung der Haken über den Stentumfang im Abstand von „30 bis 150 Grad“ findet. Zählt man in Figur 12 die über den gesamten Umfang verteilten Striche 90, die die vorstehenden Verankerungshaken darstellen, so ist dort offenbar der Fall „30 Grad“ dargestellt, sofern man außerdem Figur 13a mit der Schrägstellung der Klammern nach Figur 13b berücksichtigt. Jeder der in Figur 12 dargestellten Striche 90 stellt dann abwechselnd einen „oberen“ und einen gegenüber diesem in Umfangsrichtung versetzten „unteren“ Befestigungshaken dar. Daraus ergibt sich, daß auch in der Entgegenhaltung (2) der Stent an seiner Außenseite eine Vielzahl von über die gesamte Fläche des Stents verteilt angeordneten Verankerungshäkchen aufweist. Auch ist die Herzklappenprothese nach der Entgegenhaltung (2) flexibel und komprimierbar (Spalte 9, Zeile 7 bis 8). Die in der Entgegenhaltung ebenfalls dargestellten Implantationsgeräte deuten allerdings nicht auf eine Implantation mittels eines Kathetersystems hin.

Nachdem es aber unmittelbar einleuchtet, daß solche Verankerungshäkchen generell die Verankerung eines Stents am Implantationsort verbessern, ist es einem Fachmann nahegelegt, die aus der Entgegenhaltung (2) bekannten Verankerungshaken auch am ursprünglich „glatten“ Verankerungsstent einer über ein Kathetersystem implantierbaren Herzklappenprothese nach der Entgegenhaltung (1) vorzusehen. Damit ergibt sich ohne erfinderisches Zutun fast der vollständige Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1.

Im Vergleich mit dem Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 fehlt nur noch das Merkmal „Ausparungen für die Koronarostien“, das in den beiden Entgegenhaltungen nicht erwähnt ist.

Um zu beurteilen, ob vielleicht hierin eine patentbegründende Besonderheit liegen könnte, muß zuerst festgestellt werden, was denn mit „Ausparungen für die Koronarostien“ im einzelnen gemeint ist. Anhand der Offenbarung in der vorliegenden Patenanmeldung sind also folgende Fragen zu klären: wo sind Ausparungen an der Herzklappenprothese angebracht, wie sind sie realisiert, und wozu dienen sie? Als Antwort findet sich, daß „eine“ (einzige?) Ausparung im Bereich des Verankerungsstents liegen sollen (vgl. die Beschreibung vom Anmeldetag, Seite 3, Punkt 3 der dortigen Aufzählung). Ferner läßt der Hinweis auf „Koronarostien“, was nach dem derzeitigen Sachverständnis der Prüfungsstelle Mündungsöffnungen von Koronargefäßen sind, vermuten, daß solche Mündungsöffnungen durch den Stent nicht verschlossen werden sollen. Weitergehende Informationen über die Ausparungen finden sich in den Anmeldeunterlagen nicht, auch nicht in den Zeichnungsfiguren.

1021112011

Anhand dieses Tatbestands ergibt sich folgende Wertung dieses Merkmals:

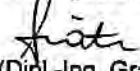
- 1.) Es bleibt offen, wo und wie die „Ausparung(en)“ am Verankerungsstent ausgebildet ist (bzw. sind), denn dieses Merkmal ist nur „als solches“ offenbart. Irgend eine besondere Ausführungsform der Ausparungen, in der vielleicht eine Besonderheit liegen könnte, ist nicht dargetan. Noch schlimmer: der Fachmann (ein Ingenieur oder Techniker, der mit der Konstruktion und Fertigung von Herzklappenprothesen beschäftigt ist) erhält aus der vorliegenden Patentanmeldung eigentlich keine Lehre, wie er denn dieses Merkmal realisieren soll. Der in der Zeichnung dargestellte Verankerungsstent aus auffedernden Draht-Zickzack-Bändern ist ohnehin von „lockerer“ Struktur und so bereits reichlich mit Öffnungen (= „Ausparungen“?) versehen.
- 2.) Daß Mündungen von Blutgefäßen nicht unbeabsichtigt durch Implantate verschlossen werden dürfen, ist eigentlich selbstverständlich und demzufolge notwendigerweise auch bei anderen bekannten Herzklappenprothesen gegeben. Auch unter diesem Blickwinkel läßt sich das bloße Vorhandensein einer Ausparung zu diesem Zweck nicht als erfinderische Besonderheit werten.

Nach allem kann dieses Merkmal allein nicht die Patentfähigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 begründen (der übrige Anspruchsgegenstand war durch zwei Druckschriften nahegelegt), zumal es offenbar auch unzureichend offenbart ist.

Zur Weiterverfolgung der vorliegenden Patentanmeldung wird es also erforderlich sein, dem Hauptanspruch beispielsweise durch Aufnahme eines weiteren wesentlichen Merkmal die nötige erfinderische Substanz zu geben. Vielleicht gibt es noch eine wichtige gestalterische Einzelheit des Verankerungsstents, die hierzu geeignet wäre.

Aufgrund der vorliegenden Unterlagen kann die Erteilung eines Patents auf den Anmel-  
dungsgegenstand nicht in Aussicht gestellt werden.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

  
(Dipl.-Ing. Grätz)

Hausruf 3178

**Ausgefertigt**

  
**Bsp. Angestellte**

55  
54

# WITTE, WELER & PARTNER

Patentanwälte

Deutsches Patent- und Markenamt  
D-80297 München

06.06.01  
5. Juni 2001

**VIA TELEFAX**  
(mit Bestätigungskopie)

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35 ✓  
Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla et al  
Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem  
Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm ✓

### Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.  
Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.  
Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.  
Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.  
Christian Steil  
Dipl.-Ing.  
Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.  
Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr. Ing. Torsten Dülme  
Dipl.-Ing.  
Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.  
European Patent Attorneys

Reisenbühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

### Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.  
Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

Es wird gebeten, die Frist zur Erwidderung auf den Bescheid vom 30. Januar 2001 um 3 Monate, nämlich bis zum

13. September 2001

zu verlängern. Falls kein gegenteiliger Bescheid eingeht, wird angenommen, daß die beantragte Frist gewährt worden ist.

Da uns der Akteninhalt dieser Anmeldung noch nicht vollständig vorliegt, wird um Übersendung des Akteninhaltes gebeten.

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Stitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

06.06.01  
19.06.01

Über Fernkopierer eingegangen  
2 Seite(n)-Deutsches Patent  
und Markenamt

54  
55

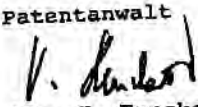
WITTE, WELER & PARTNER  
Patentanwälte

2

Begründung:

Mit beiliegender Eingabe wurde die Vertretung für die obige Anmeldung übernommen. Leider ist eine Erwiderung in diesem Stadium noch nicht möglich. Eine Erwiderung ist jedoch beabsichtigt, und es wird daher gebeten, die nachgesuchte Frist zu gewähren.

Patentanwalt



(Dr. V. Beuckeroth)

1 9 4 6 6 2 6 0 3 1 1 3 0 1 1



57  
D55

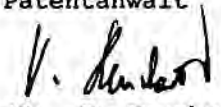
07.06.01

WITTE, WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

**Begründung:**

Mit beiliegender Eingabe wurde die Vertretung für die obige Anmeldung übernommen. Leider ist eine Erwiderung in diesem Stadium noch nicht möglich. Eine Erwiderung ist jedoch beabsichtigt, und es wird daher gebeten, die nachgesuchte Frist zu gewähren.

Patentanwalt



(Dr. V. Heuckeroth)

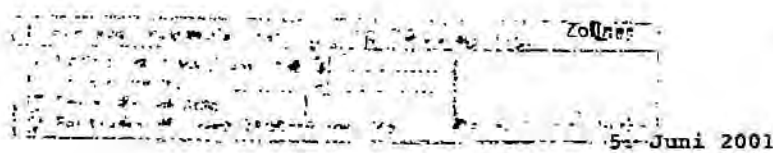
195466936 03.11.2011

**WITTE, WELLER & PARTNER**

Patentanwälte

Deutsches Patent- und Markenamt

D-80297 München

**VIA TELEFAX**

(mit Bestätigungskopie)

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35  
 Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figgulla et al  
 Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem  
 Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm

Hiermit zeige ich an, daß die oben bezeichneten Patentanwälte die Vertretung der Anmelder in Sachen der oben genannten Patentanmeldung übernommen haben. Eine Vollmachtsurkunde wird nachgereicht.

Es wird gebeten, den weiteren Schriftwechsel in dieser Angelegenheit mit unserer Kanzlei unter Angabe unseres Zeichens 2026P001 - VH/jm zu führen. Um Bestätigung wird gebeten.

Patentanwalt

  
 (Dr. V. Heuckeroth)

StuttgartDr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.Christian Stell  
Dipl.-Ing.Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark AttorneysDr. Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorneys

Rotbühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
 Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
 Telefon: 0711/666 69-0  
 Telefax: 0711/666 69-99

Baden-BadenMichael Lindner  
Dipl.-Ing.Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibestraße 1  
 D-76530 Baden-Baden  
 Telefon: 07221/28 46 91  
 Telefax: 07221/28 46 93

e-mail: post@wvp.de  
 Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
 Sitz Stuttgart  
 AG Stuttgart PR 55

Über Fernkopierer eingegangen:  
 Seite(n)-Deutsches Patent-  
 und Markenamt

58  
 56  
 60

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50

# WITTE, WELLER & PARTNER

Patentanwälte

258  
256  
67

Deutsches Patent- und Markenamt

D-80297 München

## Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr. Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorneys

Relebühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

5. Juni 2001

**VIA TELEFAX** Bestätigungs-Kopie  
(mit Bestätigungskopie)

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35

Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla et al

Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem

Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm

## Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

Hiermit zeige ich an, daß die oben bezeichneten Patentanwälte die Vertretung der Anmelder in Sachen der oben genannten Patentanmeldung übernommen haben. Eine Vollmachtsurkunde wird nachgereicht.

Es wird gebeten, den weiteren Schriftwechsel in dieser Angelegenheit mit unserer Kanzlei unter Angabe unseres Zeichens 2026P001 - VH/jm zu führen. Um Bestätigung wird gebeten.

345571 7970846

Patentanwalt

V. Heuckeroth  
(Dr. V. Heuckeroth)

An Datenerlassung		erhält: (Datum/Sign.)
KIN 105 / 2 AN, 1 JNA 11		
Akz. P	+ AWA + B 1 b 01	abgesandt: Sign.
21.06.01	Steiger	
(Datum)	(Unterschrift des Sachbearbeiters)	

GS 670 36  
25 JUN 2001

e-mail: post@wpp.de  
Internet: www.wpp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

2001 JUN 25 16 10 17



**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 25.06.2001  
Ferndurchwahl: (089)2195-2620

59  
6L

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35  
Ihr Zeichen: 2026P001-VH/jm  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla U.A.

Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121 ✓  
  
70178 Stuttgart

**Bibliographie-Mitteilung**

IPC Hk1	A61F	2/24		Akz	195 46 692.6-35
IPC Nk1	A61F	2/06	A61M	29/00	A61L 27/00
Ant	14.12.1995				
Bez	Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem				
Anr 7964692	Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085 Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132 Kassel, DE				
Vnr 345571	Witte, Weller & Partner, 70178 Stuttgart				
Erf	Erfinder gleich Anmelder				
	P				

**Hinweise**

Folgende angekreuzte Unterlagen sind innerhalb einer Frist von ... Monaten

...-fach nachzureichen (§§ 4-6, 8 PatAnmV):

- Druckfähige Zeichnungen  Patentansprüche  Beschreibung
- Zeichnung zur Zusammenfassung (§ 36 PatG)
- Weitere Anforderungen: Siehe gesonderter Bescheid
- keine weiteren Anforderungen

Prüfungsstelle für Klasse A61F

Stalger  
28.06.01

**Bitte Anmelder und Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben !**



**Bitte beachten Sie die wichtigen Hinweise auf der Rückseite !**

141  
P2002

Annahmestelle und Dienstgebäude  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstr. 12

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstr. 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221  
Internet:  
<http://www.patent-und-markenamt.de>

Bankverbindung  
Landeszentralbank München  
700 010 54 (BLZ 700 000 00)

195 46 692.6-35-11-2014

## HINWEISE

### I. Bibliographie

Die umseitige Bibliographie ist - gegebenenfalls mit noch nachzutragenden Ergänzungen - für die Offenlegung der Patentanmeldung vorgesehen. Bitte überprüfen Sie diese Angaben und teilen Sie notwendige Änderungen möglichst bald mit. Die Angaben in der Bibliographie haben folgende Bedeutung:

#### Beispiel

IPC Hk: A35H 12/10 Akz 100 05 738.2 = Hauptklasse (Internationale Klassifikation), Aktenzeichen mit Prüfziffer, evtl. ergänzt um die Kennzahl der Patentabteilung, die für das Prüfungsverfahren zuständig ist

IPC Nkl: A35H 12/105 = Nebenklassen (Internationale Klassifikation)

Ant 12.01.2000 = Anmeldetag

Zus zu 198 65 984.2 = Zusatz zur Patentanmeldung 198 65 984.2

Aus aus 197 63 072.8 = Ausscheidung/Teilung aus Patentanmeldung 197 63 072.8

Pri 13.03.1999 JP 99-907328 = Priorität d. früheren Anmeldg mit Ländercodebuchstaben u. Aktenzeichen

Bez Einrichtung zur Umwandlung eines Einzelbetts in ein Doppelbett = Bezeichnung der Erfindung

Anr 20958056 Müller, Franz, München, DE = Anmelder-Code-Nr. für Anmelderausgaben: Müller, Franz, München, Deutschland

Vnr 305898 Klappke, H. Dr. Pat.-Anw., 80225 München = Vertreter-Code-Nr. für Vertreterangaben: Klappke, H. Dr. Pat.-Anw., 80225 München

Erf Schulz, Michael, 87532 München, DE = Erfinderangaben

### II. Offenlegung

Die Offenlegung erfolgt nach Ablauf des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Über die Offenlegung werden Sie durch Übersendung einer Offenlegungsschrift unterrichtet.

### III. Rechercheverfahren

Es kann Rechercheantrag (§ 43 PatG) gestellt werden. Er führt zur Ermittlung der öffentlichen Druckschriften, die für die Beurteilung der Patentfähigkeit der angemeldeten Erfindung in Betracht zu ziehen sind. Die Gebühr beträgt DM 300,- (Gebührencode 111 201).

### IV. Prüfungsverfahren

Eine Prüfung des Gegenstandes einer Patentanmeldung auf Patentfähigkeit wird nur auf besonderen Antrag vorgenommen. Der Antrag kann vom Patentsucher und von jedem Dritten bis zum Ablauf von sieben Jahren nach Einreichung der Anmeldung gestellt werden. Mit dem Antrag ist eine Gebühr nach dem Tarif zu zahlen; wird sie nicht gezahlt, so gilt der Antrag als nicht gestellt. Wird ein Prüfungsantrag nicht innerhalb der gesetzlichen Frist von sieben Jahren nach Einreichung der Anmeldung gestellt, so gilt die Anmeldung als zurückgenommen.

### V. Jahresgebühren

Für jede Patentanmeldung ist unaufgefordert bei Beginn des dritten und jedes folgenden Jahres, gerechnet vom Anmeldetag an, eine Jahresgebühr nach folgender Tabelle zu entrichten:

Patentjahr:	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Betrag in DM:	115.--	115.--	175.--	260.--	345.--	460.--	575.--	690.--	920.--	1.210.--
Gebührencode:	112 103	112 104	112 105	112 106	112 107	112 108	112 109	112 110	112 111	112 112
Patentjahr:	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.		
Betrag in DM:	1.495.--	1.785.--	2.070.--	2.415.--	2.760.--	3.105.--	3.450.--	3.795.--		
Gebührencode:	112 113	112 114	112 115	112 116	112 117	112 118	112 119	112 120		

Die Gebühr wird jeweils am letzten Tag des Anmeldemonats fällig (Beispiel: Anmeldetag 12.05.2000, Fälligkeit der 3. Jahresgebühr 31.05.2002). Wird sie danach nicht innerhalb von 2 Monaten entrichtet, ist der Zuschlag von 10 Prozent der fälligen Gebühr zu zahlen. Das Patentamt gibt darüber dem Anmelder eine Nachricht mit einer letzten Zahlungsfrist von 4 Monaten. Für Zusatzanmeldungen brauchen keine Jahresgebühren gezahlt zu werden.

### VI. Zahlungshinweise

Bei jeder Zahlung sind das **vollständige Aktenzeichen** und der Verwendungszweck in Form des **Gebührencodes**, der sich aus den Gebührenverzeichnissen aus der Anlage zu § 1 PatGebG oder aus der Anlage zu § 2 Abs. 1 DPMaVwKostV ergibt, anzugeben. Für die oben genannten Gebühren wurden die Gebührencodes angegeben. Die Gebührencodes sämtlicher Gebühren und Auslagen sind im Kostenmerkblatt (Vordruck A 9510) angegeben. Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.

### VII. Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

P 2002  
1.00

07.08.01  
WITTE, WELLER & PARTNER

Patentanwälte

63  
63

Deutsches Patent- und Markenamt

D-80297 München

13.08.01 Zollmer  
a.d.A. 27/m

1. August 2001

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35

Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figgulla et al

Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem

Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm

Als Anlage wird eingereicht:

Vollmachtsurkunde

Patentanwalt

(Dr. V. Heuckeroth)

Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr.-Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorney

Rotebühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

195466926 03.11.2011

03.08.01

2026P001 VH/jm

# Vollmacht - Power of Attorney

Dem Patentanwalt - Den Patentanwälten

The Patent Attorney(s)

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing. Christian Steil  
Dipl.-Ing. Michael Lindner  
Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Rotebühlstraße 121, 70178 Stuttgart

wird hiermit in Sachen  
is (are) hereby appointed in the matter of

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35  
"Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation  
im menschlichen Körper über ein Kathethersystem"

Vertretervollmacht erteilt für das Anmelde- und Schutzbewilligungsverfahren, für das erteilte bzw. eingetragene Schutzrecht sowie für das Einspruchs-, Nichtigkeits-, Zwangslizenz- oder Lösungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt, dem Bundespatentgericht und dem Bundesgerichtshof. Die Vollmacht schließt auch das Verfahren nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) ein. Der (Die) Bevollmächtigte(n) ist (sind) berechtigt, Untervollmachten zu erteilen.

to act for me/us in proceedings concerning applications, registrations granted or registered industrial or intellectual property rights, and in proceedings concerning opposition, nullity, compulsory license, rectification, revocation or cancellation in the German Patent and Trademark Office, before the Federal Patent Court and before the Federal Court of Justice. This authorization includes also the procedure under the Patent Cooperation Treaty (PCT). The authorized agent(s) is (are) authorized to grant powers of substitution.

Auf Grund dieser Vollmacht ist er (sind sie) insbesondere zu folgenden Rechtsgeschäften und Verfügungen ermächtigt: Alle Mitteilungen, Bescheide und Beschlüsse des Patent- und Markenamtes und der Gerichte in Empfang zu nehmen, Rechtsmittel oder Rechtsbehelfe einzulegen und zurückzunehmen, Vergleiche abzuschließen, auf die Anmeldung oder das Schutzrecht ganz oder teilweise zu verzichten, die Beschränkung des Patentes zu beantragen, eine Lizenzbereitschaftserklärung abzugeben oder einen von einem Gegner erhobenen Anspruch anzuerkennen, in Markensachen Widerspruch gegen die Löschung der Marke oder Aberkennung des Schutzes der Marke und gegen die Eintragung sowie gegen die Schutzbewilligung anderer Marken, einschließlich internationaler Marken nach dem MMA oder PMMA, zu erheben und die Löschung bzw. Schutzentziehung anderer Marken, einschließlich internationaler Marken nach dem MMA oder PMMA, zu beantragen, gestellte Anträge zurückzunehmen, Zahlungen für den Auftraggeber in Empfang zu nehmen, Strafanträge zu stellen.

By virtue of this authorization he is (they are) especially empowered to carry out the following legal transactions and disposals: to receive all communications, official actions and decisions of the Patent Office and the Courts; to lodge or withdraw legal measures or legal remedies; to conclude agreements; to fully or partially disclaim the application or the property right; to apply for the restriction of a patent; to deliver a declaration of "readiness to license" or to acknowledge a claim raised by an opposing party; in matters of trade marks to contest an application for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of a trade mark, to enter opposition against the registration of other trade marks including internationally registered marks, and to apply for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of other trade marks including internationally registered marks; to withdraw applications; to receive payments on behalf of the client(s); and to demand penalties.

(Nur bei ausländischen Vollmachtgebern:) Durch diese Vollmacht ist (sind) der Patentanwalt (die Patentanwälte) zum Vertreter gemäß § 25 des Patentgesetzes, § 28 des Gebrauchsmustergesetzes, § 96 des Markengesetzes und § 16 des Geschmacksmustergesetzes bestellt.

(For foreign clients only:) By this Authorization, the Patent Attorney(s) is (are) appointed as representative(s) in accordance with § 25 of the Patent Law, § 28 of the Utility Model Law, § 96 of the Trade Mark Law and § 16 of the Register Designs Act.

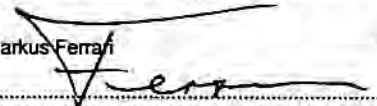
Erfüllungsort für alle Ansprüche aus dem der Vollmacht zugrunde liegenden Rechtsverhältnis und Gerichtsstand ist der Ort der Kanzlei des Patentanwaltes (der Patentanwälte).

The place of settlement and the court for all claims arising out of the legal relationship existing by virtue of the Power of Attorney are at the location where the office of the Patent Attorney(s) is situated.

Die Vollmacht gilt auch für einen Praxisverweser (Treuhänder, Abwickler), solange sie diesem gegenüber nicht widerrufen wird.

The power is also extended to an administrator (trustee, liquidator) of the office of the Patent Attorney(s) unless revoked.

Kassel, den 20.07.01  
Ort/Place: Datum/Date

Dr. Dr. Markus Ferrafi  


(Bei Personen: Namen und Vornamen voll ausschreiben, bei Firmen genaue, eingetragene Firmenbezeichnung angeben. Keine Beglaubigung erforderlich.)  
(First names and surnames of individual persons are to be written in full; corporate bodies are to sign in the form in which they are registered. No legalization.)

TIPTON TOPIC PAPER

**WITTE, WELLER & PARTNER**

Patentanwälte

05.07. 01  
D 60  
65

Deutsches Patent- und Markenamt  
D-80297 München

28. Juni 2001

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35

Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figgulla et al

Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem

Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm

Als Anlage wird eingereicht:

Vollmachtsurkunde

Patentanwalt

(Dr. V. Heuckeroth)

Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr. Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorneys

Rotenbühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

1 0 5 4 6 6 2 6 0 5 - 1 1 - 2 0 0 1

2026P001 VH/jm



# Vollmacht - Power of Attorney

Dem Patentanwalt - Den Patentanwälten

The Patent Attorney(s)

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing. Christian Steil  
Dipl.-Ing. Michael Lindner  
Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Rotebühlstraße 121, 70178 Stuttgart

wird hiermit in Sachen

is (are) hereby appointed in the matter of

**Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35**  
**"Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation  
im menschlichen Körper über ein Kathethersystem"**

Vertretervollmacht erteilt für das Anmelde- und Schutzbewilligungsverfahren, für das erteilte bzw. eingetragene Schutzrecht sowie für das Einspruchs-, Nichtigkeits-, Zwangslizenz- oder Lösungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt, dem Bundespatentgericht und dem Bundesgerichtshof. Die Vollmacht schließt auch das Verfahren nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) ein. Der (Die) Bevollmächtigte(n) ist (sind) berechtigt, Untervollmachten zu erteilen.

to act for me/us in proceedings concerning applications, registrations granted or registered industrial or intellectual property rights, and in proceedings concerning opposition, nullity, compulsory license, rectification, revocation or cancellation in the German Patent and Trademark Office, before the Federal Patent Court and before the Federal Court of Justice. This authorization includes also the procedure under the Patent Cooperation Treaty (PCT). The authorized agent(s) is (are) authorized to grant powers of substitution.

Auf Grund dieser Vollmacht ist er (sind sie) insbesondere zu folgenden Rechtsgeschäften und Verfügungen ermächtigt: Alle Mitteilungen, Bescheide und Beschlüsse des Patent- und Markenamtes und der Gerichte in Empfang zu nehmen, Rechtsmittel oder Rechtsbehelfe einzulegen und zurückzunehmen, Vergleiche abzuschließen, auf die Anmeldung oder das Schutzrecht ganz oder teilweise zu verzichten, die Beschränkung des Patentes zu beantragen, eine Lizenzbereitschaftserklärung abzugeben oder einen von einem Gegner erhobenen Anspruch anzuerkennen, in Markensachen Widerspruch gegen die Löschung der Marke oder Aberkennung des Schutzes der Marke und gegen die Eintragung sowie gegen die Schutzbewilligung anderer Marken, einschließlich internationaler Marken nach dem MMA oder PMMA, zu erheben und die Löschung bzw. Schutzentziehung anderer Marken, einschließlich internationaler Marken nach dem MMA oder PMMA, zu beantragen, gestellte Anträge zurückzunehmen, Zahlungen für den Auftraggeber in Empfang zu nehmen, Strafanträge zu stellen.

By virtue of this authorization he is (they are) especially empowered to carry out the following legal transactions and disposals: to receive all communications, official actions and decisions of the Patent Office and the Courts; to lodge or withdraw legal measures or legal remedies; to conclude agreements; to fully or partially disclaim the application or the property right; to apply for the restriction of a patent; to deliver a declaration of "readiness to license" or to acknowledge a claim raised by an opposing party; in matters of trade marks to contest an application for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of a trade mark, to enter opposition against the registration of other trade marks including internationally registered marks, and to apply for the cancellation or revocation of an entry in the Register in respect of other trade marks including internationally registered marks; to withdraw applications; to receive payments on behalf of the client(s); and to demand penalties.

(Nur bei ausländischen Vollmachtgebern:) Durch diese Vollmacht ist (sind) der Patentanwalt (die Patentanwälte) zum Vertreter gemäß § 25 des Patentgesetzes, § 28 des Gebrauchsmustergesetzes, § 96 des Markengesetzes und § 16 des Geschmacksmustergesetzes bestellt.

(For foreign clients only:) By this Authorization, the Patent Attorney(s) is (are) appointed as representative(s) in accordance with § 25 of the Patent Law, § 28 of the Utility Model Law, § 96 of the Trade Mark Law and § 16 of the Register Designs Act.

Erfüllungsort für alle Ansprüche aus dem der Vollmacht zugrunde liegenden Rechtsverhältnis und Gerichtsstand ist der Ort der Kanzlei des Patentanwaltes (der Patentanwälte).

The place of settlement and the court for all claims arising out of the legal relationship existing by virtue of the Power of Attorney are at the location where the office of the Patent Attorney(s) is situated.

Die Vollmacht gilt auch für einen Praxisverweser (Treuhandler, Abwickler), solange sie diesem gegenüber nicht widerrufen wird.

The power is also extended to an administrator (trustee, liquidator) of the office of the Patent Attorney(s) unless revoked.

*Fre*  
Södingen, den 10.6.01  
.....  
Ort/Place: Datum/Date

Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
*H. Figulla*  
.....  
(Bei Personen: Namen und Vornamen voll ausschreiben, bei Firmen genaue, eingetragene Firmenbezeichnung angeben. Keine Beglaubigung erforderlich.)  
(First names and surnames of individual persons are to be written in full; corporate bodies are to sign in the form in which they are registered. No legalization.)

T 1 0 2 - 1 1 - 2 0 1 1

# WITTE, WELLER & PARTNER



D-80297 München

## VIA TELEFAX

(16 Seiten/pages)

12. September 2001

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35

Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figgulla et al.

Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem

Anwaltsakte: 2026P001 - VH/uh

Auf den Bescheid vom 30.01.2001 werden in der Anlage neue Ansprüche 1 bis 7 sowie eine vollständige neue Beschreibung eingereicht, und es wird beantragt, diese Unterlagen dem weiteren Verfahren zunächst zugrunde zu legen.

Zu den neuen Unterlagen und zur Patentfähigkeit des Gegenstands des neuen Anspruchs 1 wird folgendes ausgeführt:

1. Im Hinblick auf die Beanstandungen im Prüfungsbescheid hinsichtlich der Unklarheit des Begriffs "Herzklappen-Stentkonfiguration mit einem zusammenfaltbaren Stent" wurde der Oberbegriff durch Vermeidung des

### Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr.-Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorney

Reichhühlerstraße 12f - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

### Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheffelstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

"Über Fernkopierer eingegangen  
16 Seite(n)-Deutsches Patent-  
und Markenamt"

FAXG3 Nr: 63745 von NVS:FAXG3.10.0101/0 an NVS:PRINTER.0105/HP (Seite 1 von 16)  
Datum 13.09.01 09:20 - Status: Server MRSDPAM02 (MRS 4.00) übernahm Sendeauftrag  
Betreff: 16 Seite(n) empfangen

WITTE, WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

2

Ausdrucks "Herzklappen-Stentkonfiguration" neu formuliert.

Der Oberbegriff des neuen Anspruchs 1 geht von einer Herzklappenprothese aus, wie sie aus der Entgegenhaltung (1) (US 5,411,552) bekannt ist.

Das Kennzeichen des neuen Anspruchs 1 wird durch das Merkmal gebildet, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Das Vorhandensein von Verankerungshaken oder gar Aussparungen für die Koronarostien ist aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht als derart erfindungswesentlich dargestellt, daß die Erfindung stets nur darin zu sehen ist, daß an dem Stent Verankerungshaken und Aussparungen für die Koronarostien vorhanden sind. Wie sich aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen entnehmen läßt, insbesondere aus der Diskussion des Standes der Technik, wird als Erfindung dargestellt, daß eine Herzklappenprothese bereitgestellt wird, die sich zur Implantation über ein Kathetersystem auf arteriellem Wege eignet. Daher kann es nicht als unzulässige Änderung der ursprünglichen Offenbarung angesehen werden, daß nunmehr das Merkmal der Verankerungshaken nicht mehr im Anspruch 1, sondern in einem Unteranspruch angegeben ist.

Das Merkmal, wonach der Stent aus mehreren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist, ergibt sich aus der ursprünglichen Anmeldung, Seite 3, Abb. 2, wo angegeben ist, daß der selbstexpandierbare Stent mehrgliedrig ausgebildet ist. In der übrigen Beschreibung der ur-



**WITTE, WELLER & PARTNER**  
Patentanwälte

3

sprüchlichen Anmeldung wird zwar von 2 bis 3 Segmenten gesprochen, jedoch ergibt sich für den Fachmann, daß weder die Anzahl von 2 noch die Anzahl von 3 Segmenten für die Erfindung zwingend erforderlich ist, sondern daß der Stent auch aus mehr als 3 Segmenten aufgebaut sein kann.

Das Merkmal, wonach die einzelnen Stent-Segmente relativ zueinander abwinkelbar sind, ergibt sich aus der Darstellung der Fig. 4 in der ursprünglichen Anmeldung.

An den neuen Anspruch 1 schließen sich neue Ansprüche 2 bis 7 an, deren Merkmale auf die mit Eingabe vom 17.5.1999 eingereichten verbleibenden Ansprüche zurückgehen, und die in der ursprünglichen Anmeldung hinreichend offenbart sind.

Die Beschreibung wurde in der üblichen Weise an das neue Schutzbegehren angepaßt. Des weiteren wurde der Stand der Technik gemäß der Entgegenhaltung (1) und der Entgegenhaltung (2) (US 5,370,685) in der Beschreibungseinleitung zitiert und deren Inhalt kurz gewürdigt.

Die in der ursprünglichen Anmeldung am Ende aufgeführte Figurenlegende wurde wie üblich vor die Beschreibung der Ausführungsbeispiele gesetzt.

2. Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 ist neu.

Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) dadurch, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Seg-

70  
605WITTE WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

4

relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Segmenten zusammengesetzt ist.

Der Stent der Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) ist zwar aus zwei Drähten 2 und 3, die jeweils mäanderförmig gebogen sind, zusammengesetzt, die jedoch nicht für sich gesehen als Stent-Segmente angesehen werden können. Vielmehr bilden diese mittels Nähten aneinander befestigten Drähte 2 und 3, die im übrigen auch nicht relativ zueinander abwinkelbar sind, zusammen ein Gebilde, was als Stent wirkt. Denn von einem Stent kann nicht gesprochen werden, wenn es sich nur um einen mäanderförmig gebogenen Draht handelt. Auch der aus Entgegenhaltung (2) bekannte Stent der dort beschriebenen Herzklappenprothese gemäß Figuren 9 bis 11 und 13 sowie 14 ist nicht aus mehreren Segmenten zusammengesetzt, sondern besteht nur aus einem einseitigen Stent.

Somit ist die Merkmalskombination des Gegenstands des neuen Anspruchs 1 weder aus der Entgegenhaltung (1) noch aus der Entgegenhaltung (2) bekannt.

3. Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die vorliegende Erfindung geht von einer Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) aus. Die dort beschriebene Herzklappenprothese weist einen Stent auf, der aus zwei jeweils mäanderförmig gebogenen Drähten 2 und 3 besteht, wobei diese Drähte aneinander mittels Nähten befestigt sind. Der Stent ist bezüglich seiner Längsachse im wesent-

13.09.2001 09:20:00

27  
100WITTE, WELLER & PARTNER  
Patenzurwälle

5

lichen starr, das heißt, er kann nicht abgekrümmt werden, was zu folgenden Problemen führt.

Bei dem Einführen der Herzklappenprothese auf arteriellem Wege muß die Herzklappenprothese samt dem Stent durch den Aortenbogen geführt werden, wie in der Entgegenhaltung (1) in Figuren 8 bis 10 dargestellt ist. Der Aortenbogen ist dort mit dem Bezugszeichen 10 versehen. Der Aortenbogen weist eine starke Krümmung auf. Damit der Stent durch den Aortenbogen geführt werden kann, ist entsprechend bei dem aus der Entgegenhaltung (1) bekannten Herzklappenprothese der Stent in seiner Längsrichtung sehr kurz bauend ausgebildet. Als maximale Länge des Stents ist in Entgegenhaltung (1) in Spalte 5, Zeilen 11 und 12 eine Länge von 14 mm angegeben.

Ein derartig kurzer Stent hat jedoch den Nachteil, daß er sich am Implantationsort nicht mit der erforderlichen Kraft verankern kann, weil die Anlagefläche und damit die für eine Haftreibung zur Verfügung stehende Fläche des Stents aufgrund seiner Kürze entsprechend verringert ist.

Demgegenüber sieht die vorliegende Erfindung vor, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es nämlich vorteilhafterweise, den Stent in seiner Längsrichtung mit einer wesentlich größeren Längsausdehnung auszugestalten, bspw. mit einer Länge von 6 bis 10 cm. Ein derartig langer einteiliger Stent ließe sich jedoch nicht auf arteriellem

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

20  
67WITTE WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

6

Wege durch den Aortenbogen an Ort und Stelle bewegen. Denn ein Stent, wie er üblicherweise in Gefäßen eingesetzt wird, weist lediglich eine Flexibilität in radialer Richtung auf, jedoch ist ein Stent herkömmlicherweise relativ biegesteif. Ein Stent mit einer Länge von 10 cm würde aufgrund seiner Biegesteifigkeit den Aortenbogen nicht passieren können.

Dem wird aber durch die Erfindung dadurch abgeholfen, daß der Stent aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren Segmenten zusammengesetzt ist, wie in Fig. 4 dargestellt ist. Durch die Abwinkelbarkeit der einzelnen Stent-Segmente relativ zueinander können die einzelnen Stent-Segmente für sich biegesteif ausgebildet sein, und der Stent, der aus den Stent-Segmenten zusammengesetzt ist, kann dennoch durch den Aortenbogen geführt werden. Damit ist es wiederum möglich, den Stent mit einer entsprechenden Länge und daher mit einer höheren Anlagefläche und damit höheren Anpreßkraft zur besseren Verankerung des Stents in der Aorta auszubilden.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird demnach nicht durch die Entgegenhaltung (1) nahegelegt, die lehrt, den Stent einteilig, "starr" und kurz auszubilden.

In der Entgegenhaltung (1) ist in dem Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 11 und 12 eine Venenklappenprothese dargestellt, die einen zwar langen Prothesenkörper aufweist, der jedoch als geschlossenes zylindrisches Rohr ausgebildet ist. Wie der Spalte 7, Zeilen 17 bis 29 zu entnehmen ist, eignet sich diese Prothese auch nur für Venenklappenventile und nicht als Herzklappenprothese. Der lange Pro-

101050501

73  
68WITTE, WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

7

thesenkörper gemäß diesem Ausführungsbeispiel würde sich nicht durch den Aortenbogen führen lassen, weil er die dafür erforderliche Flexibilität nicht besitzt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird auch nicht durch die Entgegenhaltung (2) nahegelegt.

Denn auch diese Entgegenhaltung offenbart lediglich eine Herzklappenprothese mit einem einteiligen Stent, der demnach eine sehr kurze Ausdehnung in Längsrichtung aufweisen muß, wie aus Figuren 9 bis 11 in (2) hervorgeht. Entsprechend sind dort auch zur sicheren Verankerung des Stents und damit der Herzklappenprothese in der Aorta Verankerungshaken erforderlich, während bei der vorliegend erfindungsgemäßen Herzklappenprothese ein verbesserter Halt der Prothese in der Aorta durch eine entsprechend längere Ausgestaltung des Stents erreicht werden kann.

So ist der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 weder aus der Entgegenhaltung (1) noch aus der Entgegenhaltung (2) oder aus einer Kombination der beiden Entgegenhaltungen nahegelegt.

4. Aufgrund des nunmehr vorliegenden Schutzbehahrens wird die Prüfungsstelle gebeten, ihre Bedenken fallen zu lassen und das ersuchte Patent zu erteilen.

Sollten jedoch die Bedenken der Prüfungsstelle wider Erwarten fortbestehen, so wird hilfsweise die Anberaumung einer Anhörung beantragt.

4  
4  
0  
1  
1  
4  
19  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10

74  
69

**WITTE, WELER & PARTNER**  
Patentanwälte

8

Sollten nur noch redaktionelle Änderungen an den Anmeldeunterlagen gewünscht sein, so wird gebeten, diese mit dem unterzeichnenden Anwalt telefonisch abzuklären.

Patentanwalt



(Dr. V. Heuckeroth)

Anlage

Neue Patentansprüche 1 bis 7  
Neue Beschreibungsseiten 1 bis 6  
(jeweils 2-fach)

RECEIVED

75  
40

195 46 692.6-35  
Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
Dr. Dr. Markus Ferrari

12. September 2001  
2026P001 VH/uh

Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation  
im menschlichen Körper über ein Kathetersystem

Die Erfindung betrifft eine selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere zur Einbringung durch die Leistenarterien, mit einer Herzklappe und einem mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und selbstexpandierbaren Stent.

Eine derartige Herzklappenprothese ist aus der US-A-5 411 552 bekannt.

Für den Ersatz menschlicher Herzklappen stehen gegenwärtig nur biologische oder mechanische Klappenmodelle zur Verfügung, die über eine Öffnung des Brustkorbs chirurgisch nach Entfernung der kranken Herzklappe im Herzklappenbett festgenäht werden. Damit eine Herzklappe eingenäht werden kann, muß der Kreislauf des Patienten durch eine Herz-Lungen-Maschine getragen werden. Es wird ein Herzstillstand induziert und während des Herzstillstandes die Herzklappenprothese eingenäht. Der Nachteil eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Es handelt sich um einen sehr großen chirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken für den Patienten und eine lange postoperative Behandlungsphase. Der Eingriff ist somit auf jüngere und möglichst gesunde Patienten beschränkt. Sehr alten Patienten und sehr herzschwa-

13.09.2001 09:20 FAXG3

76

2

chen Patienten kann dieser Eingriff nicht mehr zugemutet werden.

Demgegenüber ist aus dem obengenannten Dokument US-A-5 411 552 eine Herzklappenprothese bekannt, die minimal-invasiv auf arteriellem Wege implantiert werden kann, so daß eine Öffnung des Brustkorbs zur Implantation dieser Herzklappenprothese nicht erforderlich ist. Diese bekannte Herzklappenprothese weist eine Herzklappe und einen mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und selbstexpandierbaren Stent auf. Der Stent ist aus zwei mäanderförmig gebogenen Drähten aufgebaut, die fest miteinander über eine Anzahl von Nähten verbunden sind. Die Ausdehnung des Stents in seiner Längsrichtung beträgt im überwiegenden Bereich des Stents 8 mm, und an Stellen, an denen die Kommissuren der Herzklappe befestigt sind, 14 mm. Der Nachteil dieser Herzklappenprothese besteht darin, daß der Stent wegen seiner geringen Längsausdehnung nur eine unzureichende Verankerung in der Aorta erfährt. In demselben Dokument ist in einem weiteren Ausführungsbeispiel eine Venenklappenprothese beschrieben, wobei die Prothese keinen Stent aufweist, sondern einen länglichen rohrförmigen Körper mit einer geschlossenen Zylinderoberfläche. Diese Prothese ist zur Implantation in Venen und anderen Körpergängen geeignet, in denen nur ein geringer Druck auf die Wand des Körpergangs ausgeübt wird.

Das Dokument US-A-5 370 685 beschreibt eine Herzklappenprothese, die ebenfalls einen mit der Herzklappe verbundenen Stent aufweist. Der Stent weist eine im Vergleich zur Herzklappe sehr geringe Ausdehnung in Längsrichtung auf, und weist zur verbesserten Verankerung in der Aorta umfänglich verteilte Verankerungshaken auf.

T T O P T I F I C A T I O N





Fig. 4 die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe, während sie durch Zurückziehen des Katheters gegen den Innenkatheter mit dem selbstexpandierenden Stent herausgeschoben und dabei entfaltet wird.

Zur Verankerung einer biologischen Prothese (bspw. Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe), oder einer künstlichen Herzklappe aus Polyurethan, wird ein 6-10 cm selbstexpandierender aus 2-3 Segmenten je 5 cm bestehender Stahlstent (Gefäßstütze) benutzt. Dieser Stent hat an seiner Außenseite kleine Verankerungshaken. Im Bereich der dem Herzen zugewandten Seite wird eine Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe eingenäht (vgl. Fig. 1). Der 6-10 cm lange Stent wird in einen Bogen von 5-30° (je nach Patient) gekrümmt, um ein Vorschieben durch den Aortenbogen zu erreichen. Der Stent hat nach seiner Expansion einen Durchmesser von 30-50 mm (je nach anatomischen Verhältnissen des Patienten) (vgl. Fig. 3). Das Stent-Herzklappensystem wird mittels eines Trichters gefaltet und in einen 24 French (8 mm Innenlumen) Katheter über einen flexiblen Führungsdraht geleitet (vgl. Fig. 3). Dieser Katheter wird bis in die Aorta ascendens über eine Punktion der Leistenarterie des Patienten vorgeführt. Aussparungen im Bereich des Stents, die die Koronarostien markieren, werden durch Röntgenmarker angezeigt. Das System wird in der Aorta ascendens ausgerichtet, wobei die inneren Röntgenmarker, die Koronarostien im Stent markieren, mit Röntgenmarkern an der Katheterspitze übereinstimmen müssen. Der Katheter zeigt an der Außenseite durch Röntgenmarkierungen demnach die Ausrichtung der komprimierten Herzklappenprothese an. Nach Ausrichtung des Systems wird über einen im Innenlumen liegenden zweiten Katheter der proximale Anteil des Stents mit der Herzklappe durch Zurückziehen des Stentkatheters ausgesto-

78

5

ben. Dabei entfaltet sich der Stent und verankert sich zusammen mit der erkrankten Herzklappe durch Abstützung an der Aortenwand (vgl. Fig. 4). Dabei wird die erkrankte Aortenklappe an die Seite gedrückt. Nach korrektem Sitz des Katheters wird auch der distale Stentanteil ausgestoßen und verankert sich in der Aortenwand, so daß ein anhaltend fester Sitz der Herzklappenstentkonfiguration möglich wird. Bei Aortenklappenstenosen muß vor der Implantation eine Valvuloplastie durchgeführt werden.

Gegenüber den bisherigen über einen Katheter implantierbaren Herzklappen zeichnet sich die folgende Erfindung dadurch aus:

1. daß selbstexpandierender Stent mit Verankerungshaken benutzt wird;
2. daß das System in zusammengefaltetem Zustand auf eine Größe reduziert werden kann, die eine Einbringung über die Leistenarterien möglich macht;
3. daß eine Aussparung im Bereich der Koronarostien im Verankerungsstent besteht, die durch Röntgenmarkierung dargestellt ist;
4. daß die Ausrichtung des Stents für die Koronarostien dadurch erleichtert wird, daß die Koronaraussparungsmarkierungen auch an dem Ausstoßkatheter angebracht sind;
5. daß die Implantation der Herzklappe am schlagenden Herzen erfolgen kann, da der Auswurf aus der Herzkammer während der Implantation des Systems nur unwesentlich behindert

80  
78

wird, d.h. eine Obstruktion des Blutflusses während der  
Implantation nur gering ist.

---

FAXG3 Nr: 63745 von NVS:FAXG3.I0.0101/0 an NVS:PRINTER.0105/HP (Seite 16 von 16)  
Datum 13.09.01 09:20 - Status: Server MRSDPAM02 (MRS 4.00) übernahm Sendeauftrag  
Betreff: 16 Seite(n) empfangen

T T T T T T T T T T T T T T T T

83  
76

195 46 692.6-35  
Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
Dr. Dr. Markus Ferrari

12. September 2001  
2026P001 VH/uh

#### Patentansprüche

1. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere zur Einbringung durch die Leistenarterien, mit einer Herzklappe und mit einem mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und expandierbaren Stent, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.
2. Herzklappenprothese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent an seiner Außenseite eine Vielzahl von über die gesamte Fläche verteilt angeordneten Verankerungshaken aufweist.
3. Herzklappenprothese nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungshaken eine Länge zwischen 0,5 und 1 mm aufweisen.
4. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent Aussparungen für die Koronarostien aufweist.
5. Herzklappenprothese nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lokalisierung der Aussparungen beim Implantieren der Herzklappenprothese Röntgenmarker vorgesehen sind.

FAXG3 Nr: 63745 von NVS:FAXG3.I0.0101/0 an NVS:PRINTER.0105/HP (Seite 9 von 16)  
Datum 13.09.01 09:20 - Status: Server MRSDPAM02 (MRS 4.00) übernahm Sendeauftrag  
Betreff: 16 Seite(n) empfangen

1 2 5 4 6 5 4 2 6 0 3 . 1 1 . 2 0 1 1

82  
77

6. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Krümmung zwischen 5 und 30 Grad einnehmen kann.
  
7. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Länge von 60 bis 100 mm bei einem Durchmesser zwischen 20 und 60 mm im aufgeklappten Zustand und weniger als 8 mm im zusammengefalteten Zustand aufweist.

TITEL  
SEITE  
NR.

14.09.01

83  
D63

# WITTE, WELLER & PARTNER

Patentanwälte		Zollamt	
Stuttgart		Stuttgart	
Deutsches Patent- und Markenamt		2.6.11.01	

D-80297 München

20a

## VIA TELEFAX

(16... Seiten/pages)

12. September 2001

### Bestätigungs-Kopie

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35  
 Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figgulla et al.  
 Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem  
 Anwaltsakte: 2026P001 - VH/uh

### Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr.-Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorney

Rotebühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

### Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Schelbenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

Auf den Bescheid vom 30.01.2001 werden in der Anlage neue Ansprüche 1 bis 7 sowie eine vollständige neue Beschreibung eingereicht, und es wird beantragt, diese Unterlagen dem weiteren Verfahren zunächst zugrunde zu legen.

Zu den neuen Unterlagen und zur Patentfähigkeit des Gegenstands des neuen Anspruchs 1 wird folgendes ausgeführt:

1. Im Hinblick auf die Beanstandungen im Prüfungsbescheid hinsichtlich der Unklarheit des Begriffs "Herzklappen-Stentkonfiguration mit einem zusammenfaltbaren Stent" wurde der Oberbegriff durch Vermeidung des

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

14-09-01

84  
263

Ausdrucks "Herzklappen-Stentkonfiguration" neu formuliert.

Der Oberbegriff des neuen Anspruchs 1 geht von einer Herzklappenprothese aus, wie sie aus der Entgegenhaltung (1) (US 5,411,552) bekannt ist.

Das Kennzeichen des neuen Anspruchs 1 wird durch das Merkmal gebildet, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Das Vorhandensein von Verankerungshaken oder gar Aussparungen für die Koronarostien ist aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht als derart erfindungswesentlich dargestellt, daß die Erfindung stets nur darin zu sehen ist, daß an dem Stent Verankerungshaken und Aussparungen für die Koronarostien vorhanden sind. Wie sich aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen entnehmen läßt, insbesondere aus der Diskussion des Standes der Technik, wird als Erfindung dargestellt, daß eine Herzklappenprothese bereitgestellt wird, die sich zur Implantation über ein Kathetersystem auf arteriellem Wege eignet. Daher kann es nicht als unzulässige Änderung der ursprünglichen Offenbarung angesehen werden, daß nunmehr das Merkmal der Verankerungshaken nicht mehr im Anspruch 1, sondern in einem Unteranspruch angegeben ist.

Das Merkmal, wonach der Stent aus mehreren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist, ergibt sich aus der ursprünglichen Anmeldung, Seite 3, Abb. 2, wo angegeben ist, daß der selbstexpandierbare Stent mehrgliedrig ausgebildet ist. In der übrigen Beschreibung der ur-

TORRETTI SCORREROTTI



14.09.01

85  
D04

ursprünglichen Anmeldung wird zwar von 2 bis 3 Segmenten gesprochen, jedoch ergibt sich für den Fachmann, daß weder die Anzahl von 2 noch die Anzahl von 3 Segmenten für die Erfindung zwingend erforderlich ist, sondern daß der Stent auch aus mehr als 3 Segmenten aufgebaut sein kann.

Das Merkmal, wonach die einzelnen Stent-Segmente relativ zueinander abwinkelbar sind, ergibt sich aus der Darstellung der Fig. 4 in der ursprünglichen Anmeldung.

An den neuen Anspruch 1 schließen sich neue Ansprüche 2 bis 7 an, deren Merkmale auf die mit Eingabe vom 17.5.1999 eingereichten verbleibenden Ansprüche zurückgehen, und die in der ursprünglichen Anmeldung hinreichend offenbart sind.

Die Beschreibung wurde in der üblichen Weise an das neue Schutzbegehren angepaßt. Des weiteren wurde der Stand der Technik gemäß der Entgegenhaltung (1) und der Entgegenhaltung (2) (US 5,370,685) in der Beschreibungseinleitung zitiert und deren Inhalt kurz gewürdigt.

Die in der ursprünglichen Anmeldung am Ende aufgeführte Figurenlegende wurde wie üblich vor die Beschreibung der Ausführungsbeispiele gesetzt.

2. Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 ist neu.

Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) dadurch, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Seg-

135458925 03.11.2011

14.09.01

B6  
D65

relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Segmenten zusammengesetzt ist.

Der Stent der Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) ist zwar aus zwei Drähten 2 und 3, die jeweils mäanderförmig gebogen sind, zusammengesetzt, die jedoch nicht für sich gesehen als Stent-Segmente angesehen werden können. Vielmehr bilden diese mittels Nähten aneinander befestigten Drähte 2 und 3, die im übrigen auch nicht relativ zueinander abwinkelbar sind, zusammen ein Gebilde, was als Stent wirkt. Denn von einem Stent kann nicht gesprochen werden, wenn es sich nur um einen mäanderförmig gebogenen Draht handelt. Auch der aus Entgegenhaltung (2) bekannte Stent der dort beschriebenen Herzklappenprothese gemäß Figuren 9 bis 11 und 13 sowie 14 ist nicht aus mehreren Segmenten zusammengesetzt, sondern besteht nur aus einem einteiligen Stent.

Somit ist die Merkmalskombination des Gegenstands des neuen Anspruchs 1 weder aus der Entgegenhaltung (1) noch aus der Entgegenhaltung (2) bekannt.

3. Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die vorliegende Erfindung geht von einer Herzklappenprothese gemäß Entgegenhaltung (1) aus. Die dort beschriebene Herzklappenprothese weist einen Stent auf, der aus zwei jeweils mäanderförmig gebogenen Drähten 2 und 3 besteht, wobei diese Drähte aneinander mittels Nähten befestigt sind. Der Stent ist bezüglich seiner Längsachse im wesent-

T  
R  
O  
N  
I  
T  
E  
N  
S  
I  
O  
N  
S  
S  
I  
T  
U  
N  
G

14.09.01

87  
D66

lichen starr, das heißt, er kann nicht abgekrümmt werden, was zu folgenden Problemen führt.

Bei dem Einführen der Herzklappenprothese auf arteriellem Wege muß die Herzklappenprothese samt dem Stent durch den Aortenbogen geführt werden, wie in der Entgegenhaltung (1) in Figuren 8 bis 10 dargestellt ist. Der Aortenbogen ist dort mit dem Bezugszeichen 10 versehen. Der Aortenbogen weist eine starke Krümmung auf. Damit der Stent durch den Aortenbogen geführt werden kann, ist entsprechend bei dem aus der Entgegenhaltung (1) bekannten Herzklappenprothese der Stent in seiner Längsrichtung sehr kurz bauend ausgebildet. Als maximale Länge des Stents ist in Entgegenhaltung (1) in Spalte 5, Zeilen 11 und 12 eine Länge von 14 mm angegeben.

Ein derartig kurzer Stent hat jedoch den Nachteil, daß er sich am Implantationsort nicht mit der erforderlichen Kraft verankern kann, weil die Anlagefläche und damit die für eine Haftreibung zur Verfügung stehende Fläche des Stents aufgrund seiner Kürze entsprechend verringert ist.

Demgegenüber sieht die vorliegende Erfindung vor, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es nämlich vorteilhafterweise, den Stent in seiner Längsrichtung mit einer wesentlich größeren Längsausdehnung auszugestalten, bspw. mit einer Länge von 6 bis 10 cm. Ein derartig langer einteiliger Stent ließe sich jedoch nicht auf arteriellem

195465516-03-11-2014

14.09.01

88  
D67

Wege durch den Aortenbogen an Ort und Stelle bewegen. Denn ein Stent, wie er üblicherweise in Gefäßen eingesetzt wird, weist lediglich eine Flexibilität in radialer Richtung auf, jedoch ist ein Stent herkömmlicherweise relativ biegesteif. Ein Stent mit einer Länge von 10 cm würde aufgrund seiner Biegesteifigkeit den Aortenbogen nicht passieren können.

Dem wird aber durch die Erfindung dadurch abgeholfen, daß der Stent aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren Segmenten zusammengesetzt ist, wie in Fig. 4 dargestellt ist. Durch die Abwinkelbarkeit der einzelnen Stent-Segmente relativ zueinander können die einzelnen Stent-Segmente für sich biegesteif ausgebildet sein, und der Stent, der aus den Stent-Segmenten zusammengesetzt ist, kann dennoch durch den Aortenbogen geführt werden. Damit ist es wiederum möglich, den Stent mit einer entsprechenden Länge und daher mit einer höheren Anlagefläche und damit höheren Anpreßkraft zur besseren Verankerung des Stents in der Aorta auszubilden.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird demnach nicht durch die Entgegenhaltung (1) nahegelegt, die lehrt, den Stent einteilig, "starr" und kurz auszubilden.

In der Entgegenhaltung (1) ist in dem Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 11 und 12 eine Venenklappenprothese dargestellt, die einen zwar langen Prothesenkörper aufweist, der jedoch als geschlossenes zylindrisches Rohr ausgebildet ist. Wie der Spalte 7, Zeilen 17 bis 29 zu entnehmen ist, eignet sich diese Prothese auch nur für Venenklappenventile und nicht als Herzklappenprothese. Der lange Pro-

195436929 01-11-2011

14-09-01

89  
8/08

thesenkörper gemäß diesem Ausführungsbeispiel würde sich nicht durch den Aortenbogen führen lassen, weil er die dafür erforderliche Flexibilität nicht besitzt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird auch nicht durch die Entgegenhaltung (2) nahegelegt.

Denn auch diese Entgegenhaltung offenbart lediglich eine Herzklappenprothese mit einem einteiligen Stent, der demnach eine sehr kurze Ausdehnung in Längsrichtung aufweisen muß, wie aus Figuren 9 bis 11 in (2) hervorgeht. Entsprechend sind dort auch zur sicheren Verankerung des Stents und damit der Herzklappenprothese in der Aorta Verankerungshaken erforderlich, während bei der vorliegend erfindungsgemäßen Herzklappenprothese ein verbesserter Halt der Prothese in der Aorta durch eine entsprechend längere Ausgestaltung des Stents erreicht werden kann.

So ist der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 weder aus der Entgegenhaltung (1) noch aus der Entgegenhaltung (2) oder aus einer Kombination der beiden Entgegenhaltungen nahegelegt.

4. Aufgrund des nunmehr vorliegenden Schutzbegehrens wird die Prüfungsstelle gebeten, ihre Bedenken fallen zu lassen und das ersuchte Patent zu erteilen.

Sollten jedoch die Bedenken der Prüfungsstelle wider Erwarten fortbestehen, so wird hilfsweise die Anberaumung einer Anhörung beantragt.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

11.09.01

90  
D69

WITTE, WELLER & PARTNER  
Patentanwälte

8

Sollten nur noch redaktionelle Änderungen an den Anmelde-  
unterlagen gewünscht sein, so wird gebeten, diese mit dem  
unterzeichnenden Anwalt telefonisch abzuklären.

Patentanwalt



(Dr. V. Heuckeroth)

Anlage

Neue Patentansprüche 1 bis 7

Neue Beschreibungsseiten 1 bis 6

(jeweils 2-fach)

11.09.2001

14.09.01

92  
D70

195 46 692.6-35  
Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
Dr. Dr. Markus Ferrari

12. September 2001  
2026P001 VH/uh

Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation  
im menschlichen Körper über ein Kathetersystem

Die Erfindung betrifft eine selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere zur Einbringung durch die Leistenarterien, mit einer Herzklappe und einem mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und selbstexpandierbaren Stent.

Eine derartige Herzklappenprothese ist aus der US-A-5 411 552 bekannt.

Für den Ersatz menschlicher Herzklappen stehen gegenwärtig nur biologische oder mechanische Klappenmodelle zur Verfügung, die über eine Öffnung des Brustkorbs chirurgisch nach Entfernung der kranken Herzklappe im Herzklappenbett festgenäht werden. Damit eine Herzklappe eingenäht werden kann, muß der Kreislauf des Patienten durch eine Herz-Lungen-Maschine getragen werden. Es wird ein Herzstillstand induziert und während des Herzstillstandes die Herzklappenprothese eingenäht. Der Nachteil eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Es handelt sich um einen sehr großen chirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken für den Patienten und eine lange postoperative Behandlungsphase. Der Eingriff ist somit auf jüngere und möglichst gesunde Patienten beschränkt. Sehr alten Patienten und sehr herzscha-

195456926 03-14-2011

14-09-01

92  
D71

2

chen Patienten kann dieser Eingriff nicht mehr zugemutet werden.

Demgegenüber ist aus dem obengenannten Dokument US-A-5 411 552 eine Herzklappenprothese bekannt, die minimal-invasiv auf arteriellem Wege implantiert werden kann, so daß eine Öffnung des Brustkorbs zur Implantation dieser Herzklappenprothese nicht erforderlich ist. Diese bekannte Herzklappenprothese weist eine Herzklappe und einen mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und selbstexpandierbaren Stent auf. Der Stent ist aus zwei mäanderförmig gebogenen Drähten aufgebaut, die fest miteinander über eine Anzahl von Nähten verbunden sind. Die Ausdehnung des Stents in seiner Längsrichtung beträgt im überwiegenden Bereich des Stents 8 mm, und an Stellen, an denen die Kommissuren der Herzklappe befestigt sind, 14 mm. Der Nachteil dieser Herzklappenprothese besteht darin, daß der Stent wegen seiner geringen Längsausdehnung nur eine unzureichende Verankerung in der Aorta erfährt. In demselben Dokument ist in einem weiteren Ausführungsbeispiel eine Venenklappenprothese beschrieben, wobei die Prothese keinen Stent aufweist, sondern einen länglichen rohrförmigen Körper mit einer geschlossenen Zylinderoberfläche. Diese Prothese ist zur Implantation in Venen und anderen Körpergängen geeignet, in denen nur ein geringer Druck auf die Wand des Körpergangs ausgeübt wird.

Das Dokument US-A-5 370 685 beschreibt eine Herzklappenprothese, die ebenfalls einen mit der Herzklappe verbundenen Stent aufweist. Der Stent weist eine im Vergleich zur Herzklappe sehr geringe Ausdehnung in Längsrichtung auf, und weist zur verbesserten Verankerung in der Aorta umfänglich verteilte Verankerungshaken auf.

14-09-01



14.09.01

93  
D72

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Herzklappenprothese der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß sich die Herzklappe bei verbessertem Sitz am Implantationsort auf arteriellem Wege, insbesondere durch die Leistenarterien, einbringen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Herzklappenprothese sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren 1 bis 4 dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Aortenbioprothese oder Aortenklappe, während sie im proximalen Anteil des selbstexpandierenden Stents eingenäht wird;
- Fig. 2 die Aortenbioprothese oder Aortenklappe im proximalen Anteil des mehrgliedrigen selbstexpandierbaren Stents;
- Fig. 3 die komprimierte Aortenbioprothese oder Aortenklappe in einem 6-8 mm dicken Katheter mit dem zusammengefalteten, selbstexpandierenden Stent, wobei durch Herausdrücken des Stents die Herzklappe entfaltet und über die Verankerungshaken in der gewünschten Position verankert wird; und

195485926 03.11.2011

14-09-01

94  
D73

4

Fig. 4 die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe, während sie durch Zurückziehen des Katheters gegen den Innenkatheter mit dem selbstexpandierenden Stent herausgeschoben und dabei entfaltet wird.

Zur Verankerung einer biologischen Prothese (bspw. Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe), oder einer künstlichen Herzklappe aus Polyurethan, wird ein 6-10 cm selbstexpandierender aus 2-3 Segmenten je 5 cm bestehender Stahlstent (Gefäßstütze) benutzt. Dieser Stent hat an seiner Außenseite kleine Verankerungshaken. Im Bereich der dem Herzen zugewandten Seite wird eine Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe eingenäht (vgl. Fig. 1). Der 6-10 cm lange Stent wird in einen Bogen von 5-30° (je nach Patient) gekrümmt, um ein Vorschieben durch den Aortenbogen zu erreichen. Der Stent hat nach seiner Expansion einen Durchmesser von 30-50 mm (je nach anatomischen Verhältnissen des Patienten) (vgl. Fig. 3). Das Stent-Herzklappensystem wird mittels eines Trichters gefaltet und in einen 24 French (8 mm Innenlumen) Katheter über einen flexiblen Führungsdraht geleitet (vgl. Fig. 3). Dieser Katheter wird bis in die Aorta ascendens über eine Punktion der Leistenarterie des Patienten vorgeführt. Aussparungen im Bereich des Stents, die die Koronarostien markieren, werden durch Röntgenmarker angezeigt. Das System wird in der Aorta ascendens ausgerichtet, wobei die inneren Röntgenmarker, die Koronarostien im Stent markieren, mit Röntgenmarkern an der Katheterspitze übereinstimmen müssen. Der Katheter zeigt an der Außenseite durch Röntgenmarkierungen demnach die Ausrichtung der komprimierten Herzklappenprothese an. Nach Ausrichtung des Systems wird über einen im Innenlumen liegenden zweiten Katheter der proximale Anteil des Stents mit der Herzklappe durch Zurückziehen des Stentkatheters ausgesto-

1101-11-20  
2000-01-01

14.09.01

95  
D74

5

Ben. Dabei entfaltet sich der Stent und verankert sich zusammen mit der erkrankten Herzklappe durch Abstützung an der Aortenwand (vgl. Fig. 4). Dabei wird die erkrankte Aortenklappe an die Seite gedrückt. Nach korrektem Sitz des Katheters wird auch der distale Stentanteil ausgestoßen und verankert sich in der Aortenwand, so daß ein anhaltend fester Sitz der Herzklappenstentkonfiguration möglich wird. Bei Aortenklappenstinosen muß vor der Implantation eine Valvuloplastie durchgeführt werden.

Gegenüber den bisherigen über einen Katheter implantierbaren Herzklappen zeichnet sich die folgende Erfindung dadurch aus:

1. daß selbstexpandierender Stent mit Verankerungshaken benutzt wird;
2. daß das System in zusammengefaltetem Zustand auf eine Größe reduziert werden kann, die eine Einbringung über die Leistenarterien möglich macht;
3. daß eine Aussparung im Bereich der Koronarostien im Verankerungsstent besteht, die durch Röntgenmarkierung dargestellt ist;
4. daß die Ausrichtung des Stents für die Koronarostien dadurch erleichtert wird, daß die Koronaraussparungsmarkierungen auch an dem Ausstoßkatheter angebracht sind;
5. daß die Implantation der Herzklappe am schlagenden Herzen erfolgen kann, da der Auswurf aus der Herzkammer während der Implantation des Systems nur unwesentlich behindert

13546926-03-11-2011

14-09-01

96  
D75

6

wird, d.h. eine Obstruktion des Blutflusses während der  
Implantation nur gering ist.

195466926 05-11-2011

14.09.01

97  
D/70

195 46 692.6-35  
Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
Dr. Dr. Markus Ferrari

12. September 2001  
2026P001 VH/uh

Patentansprüche

1. Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere zur Einbringung durch die Leistenarterien, mit einer Herzklappe und mit einem mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und expandierbaren Stent, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierbaren Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.
2. Herzklappenprothese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent an seiner Außenseite eine Vielzahl von über die gesamte Fläche verteilt angeordneten Verankerungshaken aufweist.
3. Herzklappenprothese nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungshaken eine Länge zwischen 0,5 und 1 mm aufweisen.
4. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent Aussparungen für die Koronarostien aufweist.
5. Herzklappenprothese nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Lokalisierung der Aussparungen beim Implantieren der Herzklappenprothese Röntgenmarker vorgesehen sind.

135456926 03.11.2011

14.09.01

288  
277

2

6. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Krümmung zwischen 5 und 30 Grad einnehmen kann.
  
7. Herzklappenprothese nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stent eine Länge von 60 bis 100 mm bei einem Durchmesser zwischen 20 und 60 mm im aufgeklappten Zustand und weniger als 8 mm im zusammengefalteten Zustand aufweist.

101469929 U3-11-2011

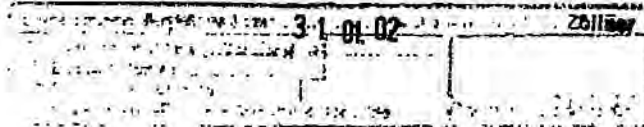
**WITTE, WELLER & PARTNER**

Patentanwälte

*189*

Deutsches Patent- und Markenamt

D-80297 München



29. Januar 2002

Deutsche Patentanmeldung 195 46 692.6-35

Anmelder: Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla et al

Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathethersystem

Anwaltsakte: 2026P001 - VH/jm

Stuttgart

Dr.-Ing. Alexander Witte  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem.

Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wirtsch.-Ing., M.Sc.

Dr.-Ing. Hajo Otten  
Dipl.-Ing.

Christian Steil  
Dipl.-Ing.

Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys.

Dr.-Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Gernot Schwanhäuber  
Dipl.-Phys.

European Patent Attorney

Rotebühlstraße 121 - D-70178 Stuttgart  
Postfach 105462 - D-70047 Stuttgart  
Telefon: 0711/666 69-0  
Telefax: 0711/666 69-99

Hiermit wird Antrag auf beschleunigte Bearbeitung der Akte gestellt, da die Anmelder bereits Verhandlungen mit potentiellen Lizenznehmern aufgenommen haben und die Anmeldung somit große wirtschaftliche Bedeutung hat.

Patentanwalt

*V. Heuckeroth*  
(Dr. V. Heuckeroth)

Baden-Baden

Michael Lindner  
Dipl.-Ing.

Partner, Patentanwalt  
European Patent and  
Trademark Attorney

Scheibenstraße 1  
D-76530 Baden-Baden  
Telefon: 07221/28 16 91  
Telefax: 07221/28 16 93

*tel. Bescheid angesetzt  
für Mitte April 2002  
(Frau Jahn)  
f 27.02.2002*

e-mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 12. April 2002  
Telefon: (0 89) 21 95 - 2620  
Aktenzeichen 195 46 692.6-35  
Anmelder/Inhaber: Figulla u.a.

79  
700

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121  
70178 Stuttgart

Ihr Zeichen 2026P001-VH/jm

**Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber  
bei allen Eingaben und Zahlungen angeben**

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt!

**Berichtigungstext:**

Es sind falsche Zeichnungen veröffentlicht worden.

Es sind die Zeichnungen mit den Figuren 1-4, eingegangen am 07. Mai 1996, zu veröffentlichen.

Prüfungsstelle für Klasse A 61 F

wg

15. 04. 02

*Wittmann*

**Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude  
Zweibrückenstraße 12  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Markenabteilungen:  
81534 München  
Cinnonatstraße 64

Häusadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:  
Landeszentralbank München  
Kto Nr. 700 010 54  
BLZ 700 000 00

A 9112  
04.95  
01/01

S-Bahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- und  
Fernverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)  
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cinnonatstraße  
S2 Haltestelle Fasengarten  
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cinnonatstraße







## Rechtsmittelbelehrung

Gemäß § 73 Patentgesetz kann gegen diesen Beschluss **Beschwerde** eingelegt werden. Beschwerdeberechtigt ist der Anmelder. Voraussetzung der Zulässigkeit ist unter anderem, dass der Anmelder beschwert ist, z. B. dadurch, dass der Beschluss von seinen Anträgen abweicht. Die Beschwerde ist **innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses schriftlich** beim Deutschen Patent- und Markenamt einzulegen. Die Anschriften lauten: Deutsches Patent- und Markenamt, 80297 München oder Deutsches Patent- und Markenamt, Dienststelle Jena, 07738 Jena oder Deutsches Patent- und Markenamt, Technisches Informationszentrum Berlin, 10958 Berlin. Die Beschwerdeschrift muss eine ausdrückliche und eigenhändig unterzeichnete Beschwerdeerklärung enthalten.

Innerhalb der Beschwerdefrist ist eine **Gebühr in Höhe von 200,- EUR** an die Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts zu entrichten. Wird sie nicht entrichtet, so gilt die Beschwerde als nicht erhoben (§ 6 Patentkostengesetz).

Bei der Zustellung durch die Post mit Zustellungsurkunde ist der Tag der Zustellung auf der übergebenen Abschrift der Zustellungsurkunde oder auf der übergebenen Sendung vermerkt.

Bei der Zustellung durch die Post mittels eingeschriebenen Briefes gilt dieser mit dem dritten Tag nach der Aufgabe zur Post als zugestellt, es sei denn, dass das zuzustellende Schriftstück nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist (§ 4 Abs. 1 Verwaltungszustellungsgesetz).

## Hinweis:

Die **Veröffentlichung der Patenterteilung kann beschleunigt werden**, wenn umgehend nach Zustellung dieses Erteilungsbeschlusses schriftlich auf die Einlegung des Rechtsmittels der Beschwerde verzichtet wird.

## Zahlungshinweise

- Die Zahlung der Gebühr bestimmt sich nach der Verordnung über die Zahlung der Kosten des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts (PatKostZV), die zum 1. Januar 2002 in Kraft getreten ist. Danach können Gebühren wie folgt entrichtet werden:
  - durch Barzahlung (bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts in München oder bei den Geldannahmestellen in Jena und im Technischen Informationszentrum in Berlin),
  - durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
  - durch (Bar-) Einzahlung mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen Banken und Sparkassen auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
  - durch Übergabe oder Übersendung eines Auftrags zur Abbuchung von einem Konto bei einem Kreditinstitut, das nach einer Bekanntmachung des Deutschen Patent- und Markenamts (vgl. Mitteilung des Präsidenten des DPMA Nr. 1/90 u. 2/90 - Blf. PMZ 1990, S. 1 f. - und Nr. 6/92 - Blf. PMZ 1992, S. 177) ermächtigt ist, solche Konten zu führen, oder
  - durch Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung zu einem Inlandskonto.
- Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und der **Verwendungszweck in Form des Gebührencodes** in deutlicher Schrift anzugeben. (Gebührencode für Beschwerdegebühr 411 200). Die amtlichen Gebührencodes ergeben sich aus dem Gebührenverzeichnis des Gesetzes über die Kosten des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts (PatKostG), das auch als Merkblatt A 9510 vom Deutschen Patent- und Markenamt bezogen werden kann. Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.
- Als Einzahlungstag** gilt gemäß § 2 PatKostZV:
  - bei Barzahlung der Tag der Einzahlung,
  - bei Überweisung der Tag, an dem der Betrag auf dem Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts gutgeschrieben wird,
  - bei (Bar-) Einzahlung auf ein Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung. Da die Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts die Bareinzahlung von der Überweisung nach b) nicht anhand der Buchungsunterlagen zu unterscheiden vermag, sollte der Bareinzahler, wenn er den nach dieser Zahlungsform vorverlagerten Einzahlungstag geltend machen möchte, dem Amt **unverzüglich** den vom Geldinstitut ausgestellten **Einzahlungsbeleg** vorlegen,
  - bei Übergabe oder Übersendung eines Abbuchungsauftrags der Tag seines Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, sofern die Abbuchung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt. Da Abbuchungsaufträge auch per Telefax wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsform möglich, entsprechende Zahlungen - was allerdings nicht uneingeschränkt empfohlen wird - noch bis 24:00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen,
  - bei Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung der Tag ihres Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, bei zukünftig fällig werdenden Gebühren der Tag der Fälligkeit der Gebühr, sofern die Einziehung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt. Auch bei dieser Zahlungsform ist eine fristwahrende Zahlung per Telefax möglich (vgl. unter d).

## Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

A 9114  
1 02

703

6. Druckunterlagen für die Patentschrift


	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	
	geltende Seite/Spalte	Eingangsdatum (bzw. OS)	Änderungen gemäß	redaktionelle Änderungen sind vorgenommen in Seite/Spalte	
Beschreibung mit Bezeichnung	1-6	14.09.01	<input type="radio"/>	1, 3, 4, 5	
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
Patentansprüche (bei einzigem Anspruch "1" eintragen)	1-7	14.09.01	<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
Zeichnungen (bei einziger Figur "1" eintragen)	1-4	07.05.96	<input type="radio"/>	redaktion. Änderungen sind vorgenommen in Figur-Nr.	Hinweise auf die Art der redakt. Änderungen
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		
			<input type="radio"/>		

- ① Bescheid / Anlage zum Bescheid vom \_\_\_\_\_
- ② Eingabe vom \_\_\_\_\_
- ③ Vereinbarungen in der Anhörung vom \_\_\_\_\_
- ④ \_\_\_\_\_
- ⑤ \_\_\_\_\_ sind berücksichtigt.

**GS 670**      33  
 30. APR. 2002

- 6.5. Eine Zusammenfassung, ggf. mit Zeichnung, ist zu drucken, falls eine OS nicht veröffentlicht wird oder die OS ohne Zusammenfassung veröffentlicht worden ist.
- 6.6.  Die geänderte Zusammenfassung, eingegangen am \_\_\_\_\_, wird ggf. mit Zeichnung gedruckt.

Prüfungsstelle für Klasse AG1F

 09.04.2002  
 Unterschrift des Prüfers, Datum

P 2480  
5 01

Aktenzeichen: 195 46 692.6 -35

104

# Patenterteilung

Deutsches Patent- und Markenamt

Feststellungen und Verfügung des Prüfers

## A. Verfügung I

### An ZSD

Zum Vergleichen der beigelegten Reinschrift des Druckexemplars, eingeg. am \_\_\_\_\_

mit dem(n) Hand-Korrektorexemplar(en), eingeg. am \_\_\_\_\_  
(Abweichung auf Reinschrift nur in Blei am Rand)

München, den \_\_\_\_\_

Vergl.  ohne Abweichungen

mit Abweichungen

s. Bleistrich auf Seite(n) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Prüfers

\_\_\_\_\_  
Datum und Namenszeichen

## B. Feststellungen

### 1. Patenterteilung durch

Prüfungsstelle

ohne Verkündung  Verkündung ist erfolgt in der Anhörung vom \_\_\_\_\_ (P 2716).

Der Beschluss (P 2718 1) über mehrere Anträge bei Patenterteilung liegt bei.

Bundespatentgericht, \_\_\_\_\_ Senat, ist erfolgt mit Beschluss vom \_\_\_\_\_

### 2.1. Druckschriftenliste P 2400 ist beigelegt.

2.2. Vollständige Klassifikationssymbole der Hauptklasse und der Nebeklasse(n) sind im P 2006 angegeben.

3. Die Bezeichnung ist am Beginn der Beschreibung angegeben. Sie ist gegenüber dem Patenterteilungsantrag

3.1.  nicht geändert.

3.2.  geändert.

4.  Die erfindungswesentliche Figur ist mit einem \*-Zeichen gekennzeichnet - falls die Zusammenfassung bereits veröffentlicht ist und nicht die Figur 1 zutrifft -

5. Die Druckunterlagen sind geprüft (vgl. Leiter H 1, 120/1 E 262.9 - H 1 vom 1. Februar 2000)

## C. Verfügung II

1. Der Patenterteilungsbeschluss bzw. - bei in der Anhörung verkündeter Patenterteilung - die Ausfertigung des Patenterteilungsbeschlusses (Rechnerausdruck) ist vorzubereiten - gilt nur bei Erteilung durch Prüfungsstelle.

### 2. Beizufügende Unterlagen:

#### 2.1. dem Patenterteilungsbeschluss bzw. seiner Ausfertigung:

- Ablichtung der gesamten Rückseite (Nr. 6.) dieses Vordrucks,
- Ablichtungen der Unterlagen gemäß 6.4.

#### 2.2. dem P 2005:

- Ablichtung der gesamten Rückseite (Nr. 6.) dieses Vordrucks,
- Unterlagen gemäß 6.1. / 6.2. ohne diejenigen gemäß 6.4.,
- Ablichtungen der Unterlagen gemäß 6.4.

3.  Der vom Rechner ausgedruckte Patenterteilungsbeschluss bzw. die vom Rechner ausgedruckte Ausfertigung des Patenterteilungsbeschlusses ist durch den ggfs. im Vordruck P 2400 eingetragenen Hinweis auf die freie Akteneinsicht betreffend eine Farbetafel o. ä. zu ergänzen.

### 4. Über Registratur an:

	vorgelegt am.	erledigt am.		vorgelegt am.	erledigt am:
GrL		20.12.02	B 99 *)		
BfKD	11.04.02	18.4.02			

\*) nur falls vorlagepflichtig und noch nicht gesichtet.

### 5. An Registratur:

5.1. Ablichtungen fertigen gemäß B. 3.2. und C. 2.

5.2. An DEZ zum Ausdruck einer BIB 00.

Bei noch nicht erfassten Änderungen / Ergänzungen auf den Vordrucken P 2400/P 2006 sind diese der DEZ beizufügen wg. REP/IPC.

5.3. Akte mit BIB, Ablichtungen und Vordruck P 2481 mit eingetragendem Aktenzeichen an Sachbearbeiter.

Zu 5.1, 5.2 und 5.3 erledigt

am 12.6.04.02 Gunkel,

14.09.01

83  
105

195 46 692.6-35  
Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla  
Dr. Dr. Markus Ferrari

12. September 2001  
2026P001 VH/uh

Selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation  
im menschlichen Körper über ein Kathetersystem

Die Erfindung betrifft eine selbstexpandierbare Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem, insbesondere zur Einbringung durch die Leistenarterien, mit einer Herzklappe und einem mit der Herzklappe verbundenen zusammenfaltbaren und selbstexpandierbaren Stent.

W

Eine derartige Herzklappenprothese ist aus der US-A-5 411 552 bekannt.

Für den Ersatz menschlicher Herzklappen stehen gegenwärtig ~~noch~~ biologische oder mechanische Klappenmodelle zur Verfügung, die über eine Öffnung des Brustkorbs chirurgisch nach Entfernung der kranken Herzklappe im Herzklappenbett festgenäht werden. Damit eine Herzklappe eingenäht werden kann, muß der Kreislauf des Patienten durch eine Herz-Lungen-Maschine getragen werden. Es wird ein Herzstillstand induziert und während des Herzstillstandes die Herzklappenprothese eingenäht. Der Nachteil eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Es handelt sich um einen sehr großen chirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken für den Patienten und eine lange postoperative Behandlungsphase. Der Eingriff ist somit auf jüngere und möglichst gesunde Patienten beschränkt. Sehr alten Patienten und sehr herzscha-

7101-1-20  
113-1-20  
NORRED EXHIBIT

14-09-01

88  
106

A

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Herzklappenprothese der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß sich die Herzklappe bei verbessertem Sitz am Implantationsort auf arteriellem Wege, insbesondere durch die Leistenarterien, einbringen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Stent in seiner Längsrichtung aus mehreren relativ zueinander abwinkelbaren selbstexpandierenden Stent-Segmenten zusammengesetzt ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Herzklappenprothese sind in den Unteransprüchen angegeben.

B

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren 1 bis 4 dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe, während sie <sup>in den</sup> ~~im~~ proximalen Anteil des selbstexpandierenden Stents eingep<sup>bracht</sup>~~paßt~~ wird;

Fig. 2 die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe im proximalen Anteil des mehrgliedrigen selbstexpandierbaren Stents;

Fig. 3 die komprimierte Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe in einem 6-8 mm dicken Katheter mit dem zusammengefalteten, selbstexpandierenden Stent, wobei durch Herausdrücken des Stents die Herzklappe entfaltet und über die Verankerungshaken in der gewünschten Position verankert wird; und

195469328 03. 11. 2011

14-09-01

8/5  
10/6

Fig. 4 die Aortenbioprothese oder Aortenkunstklappe, während sie durch Zurückziehen des Katheters gegen den Innenkatheter mit dem selbstexpandierenden Stent herausgeschoben und dabei entfaltet wird.

Zur Verankerung einer biologischen Prothese (bspw. Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe), oder einer künstlichen Herzklappe aus Polyurethan, wird ein 6-10 cm selbstexpandierender aus 2-3 Segmenten je 5 cm bestehender Stahlstent (Gefäßstütze) benutzt. Dieser Stent hat an seiner Außenseite kleine Verankerungshaken. Im Bereich der dem Herzen zugewandten Seite wird eine Glutaraldehyd-fixierte Schweineherzklappe eingenäht (vgl. Fig. 1). Der 6-10 cm lange Stent wird in einen Bogen von 5-30° (je nach Patient) gekrümmt, um ein Vorschieben durch den Aortenbogen zu erreichen. Der Stent hat nach seiner Expansion einen Durchmesser von 30-50 mm (je nach anatomischen Verhältnissen des Patienten) (vgl. Fig. 3)). Das Stent-Herzklappensystem wird mittels eines Trichters gefaltet und in einen 24 French (8 mm Innenlumen) Katheter über einen flexiblen Führungsdraht geleitet (vgl. Fig. 3). Dieser Katheter wird bis in die Aorta ascendens über eine Punktion der Leistenarterie des Patienten vorgeführt. Aussparungen im Bereich des Stents, die die Koronarostien markieren, werden durch Röntgenmarker angezeigt. Das System wird in der Aorta ascendens ausgerichtet, wobei die inneren Röntgenmarker, die Koronarostien im Stent markieren, mit Röntgenmarkern an der Katheterspitze übereinstimmen müssen. Der Katheter zeigt an der Außenseite durch Röntgenmarkierungen demnach die Ausrichtung der komprimierten Herzklappenprothese an. Nach Ausrichtung des Systems wird über einen im Innenlumen liegenden zweiten Katheter der proximale Anteil des Stents mit der Herzklappe durch Zurückziehen des Stentkatheters ausgesto-

14-09-01 05.11.2011



140901

85  
86  
708

Ben. Dabei entfaltet sich der Stent und verankert sich zusammen mit der erkrankten Herzklappe durch Abstützung an der Aortenwand (vgl. Fig. 4). Dabei wird die erkrankte Aortenklappe an die Seite gedrückt. Nach korrektem Sitz des Katheters wird auch der distale Stentanteil ausgestoßen und verankert sich in der Aortenwand, so daß ein anhaltend fester Sitz der Herzklappenstentkonfiguration möglich wird. Bei Aortenklappenst<sup>e</sup>nosen muß vor der Implantation eine Valvuloplastie durchgeführt werden.

Gegenüber den bisherigen über einen Katheter implantierbaren Herzklappen zeichnet sich die folgende Erfindung dadurch aus:

1. daß selbstexpandierender Stent mit Verankerungshaken benutzt wird;
2. daß das System in zusammengefaltetem Zustand auf eine Größe reduziert werden kann, die eine Einbringung über die Leistenarterien möglich macht;
3. daß eine Aussparung im Bereich der Koronarostien im Verankerungsstent besteht, die durch Röntgenmarkierung dargestellt ist;
4. daß die Ausrichtung des Stents für die Koronarostien dadurch erleichtert wird, daß die Koronaraussparungsmarkierungen auch an dem Ausstoßkatheter angebracht sind;
5. daß die Implantation der Herzklappe am schlagenden Herzen erfolgen kann, da der Auswurf aus der Herzkammer während der Implantation des Systems nur unwesentlich behindert

135465539 03-11-2011

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 05. Juli 2002

Telefon (0 89) 21 95 - 2620

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35

Anmelder/Inhaber Figulla u.a.

*88  
710*

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Patentanwälte  
Raffay und Fleck  
Postfach 323217

Ihr Zeichen: -

Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben!

20117 Hamburg

Zutreffendes ist angekreuzt

**Betreff:** Ihr Prüfungsantrag vom 28. Mai 1998  
Antragsteller

- Die Patentanmeldung mit dem oben genannten Aktenzeichen
- ist durch Zurückweisungsbeschluss rechtskräftig erledigt worden.
- ist zurückgezogen worden.
- gilt gemäß § 58 Abs. 3 des Patentgesetzes wegen nicht rechtzeitiger Zahlung der Jahresgebühr als zurückgenommen
- gilt gemäß § 57 Abs. 2 des Patentgesetzes wegen nicht rechtzeitiger Zahlung der Erteilungsgebühr als zurückgenommen.
- In der Patentanmeldung mit dem obengenannten Aktenzeichen ist ein rechtskräftiger Patenterteilungsbeschluss ergangen. Es wird anheimgestellt, wegen eines etwaigen Einspruchsverfahren die Veröffentlichungen im Patentblatt zu verfolgen
- 
- Anlage: Die im Prüfungsverfahren entgegengehaltenen Druckschriften

**Prüfungsstelle für Klasse A 61 F**

*Sold*

wg

*0 8. 07. 02*

**Annahmestelle und  
Nachtbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude  
Zweibrückenstraße 12  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breitenhof)  
Markenabteilungen:  
Cincinnatistraße 64  
81534 München

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:  
Landeszentralbank München  
Kto Nr. 700 010 54  
BLZ 700 000 00

P 2782  
05 96  
03/01

S-Bahnanschluss (im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MVG)).



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstr. 5-7 (Breitenhof)  
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße  
S2 Haltestelle Fasangarten  
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cincinnatistraße

0 8 0 7 0 2

*SA*  
*AM*

BIB AUS EVN

Erstellungsdatum 03.05.2002  
Akz: 195 46 692.6-35

I. Feststellungen  
-----

- Die Zusammenfassung ist bereits veröffentlicht
- Zusammenfassung vorhanden, Zeichnung nicht erforderlich
- Prüfungsantrag eines Dritten (Nachricht an Dritten absenden)

II. B i b l i o g r a p h i e

IPC Hk1 A61F 2/24 Akz 195 46 692.6-35  
internes Akz 2026P001-VH/jm  
IPC Nk1 A61M 29/00 A61L 27/00  
Ant 14.12.1995 Pfn 35468  
Bez Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur  
Implantation im menschlichen Körper über ein  
Kathetersystem  
Anr 7964692 Figulla, Hans-Reiner, Prof. Dr.med., 37085  
Göttingen, DE; Ferrari, Markus, Dr. Dr., 34132  
Kassel, DE  
Vnr 345571 Witte, Weller & Partner, 70178 Stuttgart  
ZAN 7970846 Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121  
70178 Stuttgart  
Erf Erfinder gleich Anmelder  
P

III. R e c h e r c h e

Druckschriften:  
US 54 11 552 US 53 97 351  
US 53 70 685 US 49 94 077

An DEZ (Bei Änderung der Bibliographiedaten) -----

*SLD*

07.05.02

TITEL - TITEL - 20 49 94 077

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 05.03.2003  
Ferndurchwahl: (089)2195-2620

*91  
13*

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Aktenzeichen: 195 46 692.6-35  
Ihr Zeichen: 2026P001-VH/jm  
Anmeldernr.: 7964692  
Figulla U.A.

Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121  
  
70178 Stuttgart

Gegen das Patent ist kein Einspruch erhoben worden.

Es wird gebeten, künftig bei allen Eingaben und Einzahlungen das Aktenzeichen 195 46 692.6-09 anzugeben.

Diese Mitteilung wurde maschinell erstellt und wird nicht unterschrieben.

Prüfungsstelle für Klasse A61F

T  
I  
T  
I  
L  
I  
E  
R  
I  
E  
N  
A  
B  
S  
C  
H  
L  
E  
S  
T  
E  
L  
L  
E  
N  
S  
T  
U  
F  
E  
N  
I  
N  
F  
O  
R  
M  
A  
T  
I  
O  
N  
S  
E  
N  
I  
N  
D  
E  
X  
E  
N  
S  
T  
U  
F  
E  
N

344

**Bitte Anmelder/Inhaber + Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben; bei Zahlungen auch Verwendungszweck. Hinweise auf der Rückseite beachten !**

Annahmestelle und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstr. 12	Dienstgebäude Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)	Hausadresse (für Fracht) Deutsches Patent- und Markenamt Zweibrückenstr. 12 80331 München	Telefon (089) 2195-0 Telefax (089) 2195-2221 Internet: http://www.dpma.de	Bankverbindung BBk München 700 010 54 (BLZ 700 000 00)
---	--	--	--	--

AS118

## Zahlungshinweise

1. Die Zahlung der Gebühr bestimmt sich nach der Patentkostenzahlungsverordnung (PatKostZV) vom 20.12.2001 (BGBl. I S. 3853).  
Danach können Gebühren wie folgt entrichtet werden:
  - a) durch Barzahlung (bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts in München oder bei den Geldannahmestellen in Jena und im Technischen Informationszentrum in Berlin),
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
  - c) durch (Bar-) Einzahlung mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen Banken und Sparkassen auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
  - d) durch Übergabe oder Übersendung eines Auftrags zur Abbuchung von einem Konto bei einem Kreditinstitut, das nach einer Bekanntmachung des Deutschen Patent- und Markenamts (vgl. Mitteilung des Präsidenten des DPMA Nm. 1/90 u. 2/90 - B.f.PMZ 1990, S. 1 f. - und Nr. 6/92 - B.f.PMZ 1992, S. 177) ermächtigt ist, solche Konten zu führen, oder
  - e) durch Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung zu einem Inlandskonto.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die **Gebührennummern** in deutlicher Schrift anzugeben. Die Gebührennummern ergeben sich aus dem Gebührenverzeichnis des Patentkostengesetzes (PatKostG) vom 13.12.2001 (BGBl. I S. 3656), das auch im Kostenmerkblatt A 9510 des Deutschen Patent- und Markenamts abgedruckt ist.  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 2 PatKostZV
  - a) bei Barzahlung der Tag der Einzahlung,
  - b) bei Überweisung der Tag, an dem der Betrag auf dem Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts gutgeschrieben wird,
  - c) bei (Bar-) Einzahlung auf ein Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung.  
Da die Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts die Bareinzahlung von der Überweisung nach b) nicht anhand der Buchungsunterlagen zu unterscheiden vermag, sollte der Bareinzahler, wenn er den nach dieser Zahlungsform vorverlagerten Einzahlungstag geltend machen möchte, dem Amt **unverzüglich** den vom Geldinstitut ausgestellten **Einzahlungsbeleg** vorlegen;
  - d) bei Übergabe oder Übersendung eines Abbuchungsauftrags der Tag seines Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, sofern die Abbuchung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt
  - e) bei Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung der Tag ihres Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, bei zukünftig fällig werdenden Gebühren der Tag der Fälligkeit der Gebühr, sofern die Einziehung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt.
4. Abbuchungsaufträge und Einzugsermächtigungen können auch per Telefax wirksam übermittelt werden.

## Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**A. Vorbereitung der Patenterteilung**

1. Wenn der Druck der OS eingeleitet ist und die Bezeichnung gegenüber dem Patenterteilungsantrag abgeändert wurde:

Wv 4 Wochen vor Off. (Keine Änd. der Bezeichng. bei eingeleiteter Off.)

\_\_\_\_\_  
Unterschr. d. Sachbearb., Datum

2.  Aussetzung des Erteilungsbeschlusses ist beantragt. Die Frist ist noch nicht abgelaufen (max. 15 Monate ab Anmelde- oder Prioritätstag)

Wv \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschr. d. Sachbearb., Datum

3.  Befindet sich eine Teilungserklärung nach § 39 PatG in der Akte und ist die Dreimonatsfrist noch nicht abgelaufen

Wv \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschr. d. Sachbearb., Datum

4.  Bei Zusatzanmeldung:

4.1. Wv mit Hauptpatent

4.2. Der Erteilungsbeschluss im Hauptpatent ist rechtskräftig. Anmeldeidentität liegt vor.

\_\_\_\_\_  
Unterschr. d. Sachbearb., Datum

5. Registratur

Unterlagen in Klarsichthülle an DEZ wegen


**BIB00** (gemäß anliegendem Vordruck P 2400/P 2006)

**EVN** (nicht bei Beschluss des BPatG)

DF-Meldungen gemäß anliegender korrigierter BIB-Feststellungen (bei eingeleiteter Offenlegung keine Änderung der Bezeichnung vor OT)

6. Wv mit BIB  und vorbereitetem Erteilungsbeschluss bzw. Ausfertigung

7. Die BIB-Daten  und der vorbereitete Erteilungsbeschluss bzw. die Ausfertigung sind **überprüft**

  
\_\_\_\_\_  
Unterschr. d. Sachbearb., Datum **02.05.02**

8.  An Prüfer wegen Erteilungsbeschluss bzw. Ausfertigung und ggf. Beschluss P 2718 1

9.  Registratur (bei Pat. Ert. durch Prüfungsstelle)

9.1 Erteilungsbeschluss bzw. Ausfertigung mit Anlagen und ggf. Zustellnachweis zur Postabfertigungsstelle geben.

9.2. wenn Zustellung mit Übergabeinschreiben: DF-Meldung an DEZ

9.3 wenn Zustellnachweis wieder zur Akte gelangt ist: Vorlage an Bürosachbearbeiter zur Erfassg. des Zustellnachweises

Zu 9.1 zur Postabf. St.

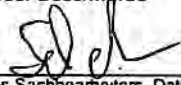
am

**21.05.02**

**Bellmer**

Namenszeichen

10. Wv mit Rechnerausdruck "Publikationshinweis VPS", ggf. mit Rechtsmittelverzicht oder Beschwerde

 **07.05.02**  
\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Sachbearbeiters, Datum

**B. Nach Vorlage des Rechnerausdrucks "Publikationshinweis VPS"**

1. Feststellungen

1.1 Die Druckunterlagen mit Ablichtung des P 2480 (Seite 2), BIB und Publikationshinweis VPS liegen vollständig im P 2005

1.2 Falls die Anmeldung ab Januar 1987 offengelegt wurde oder die Offenlegung noch vor dem Druck der PS erfolgt: Die ggf. erforderlichen Ø-Zeichen sind angebracht.

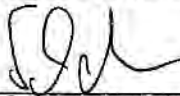
1.3.  Die Zusammenfassung ist zu veröffentlichen

1.4. Bei zwischenzeitl. Offenlegung und Änderung der Bezeichnung (s. A.1)

Die Bezeichnung wurde im Rechner richtiggestellt

115  
 Zu 2 1 abgesandt  
 am 07.07.02 Namenszeichen  
 Zu 2 2/2 3 zur Postabf St  
 am \_\_\_\_\_ Namenszeichen

- 2. Registratur**  
 2.1 P 2005 mit Druckunterlagen, BIB und Publikationshinweis an GS 670 - Publikation geben.  
 2.2  Benachrichtigung an Dritten, der Prüfungsantrag gestellt hat (P 2782).  
 2.3  Benachrichtigung an den ausschließlichen Lizenznehmer (P 2689).

 07.07.02  
 Unterschrift des Sachbearbeiters, Datum

**C. Nach Ablauf der Einspruchsfrist**

- 1. Feststellungen**  
 1.1 Die Einspruchsfrist ist abgelaufen. Ein wirksamer Einspruch liegt nicht vor.  
 1.2 Die kostenrechtliche Prüfung ist durchgeführt worden

Zu 2 1 zur Postabf St  
 am 01.04.03 Leicht Namenszeichen

- 2. Registratur**  
 2.1 EDV-Brief an Anm /Vertr. zur Postabfertigungsstelle geben  
 2.2  Auszahlungsanordnung zur Zahlstelle geben

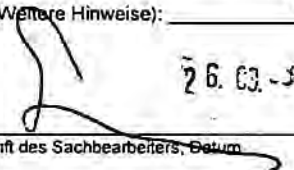
- 3. Prüfer**  
 m d B. um Kenntnisnahme und  
 3.1 Prüfung, ob die Akten für die Geschichte der Technik, die Schulung des Nachwuchses oder sonst von besonderer Bedeutung sind und die Aufbewahrungsfrist verlängert werden soll (vgl. Hausvfg. Nr 21).  
 nein  ja\*)  
 3.2  Angabe ü. d. weitere Behandlung des Modells, Vordruck A 9180 ist beigelegt

3.4.03  
 Namens d Prüfers, Datum  
 \*) In diesem Fall ist der Akte ein begründeter Antrag auf gesondertem Blatt zur späteren Vorlage an den Leiter H 1 bzw den Referenten 4 1 5 beizufügen

Zu 4 2 abgegeben  
 am 07.04.03 Leicht Namenszeichen

- 4. Registratur**  
 Akte an Registratur 664 (Patentverwaltung)

- 5. Registratur 664 (Patentverwaltung)**  
 zur Vereinnahmung der Akte  
 5.1 Falls bei 3.1 ja und/oder 3.2 abgelehnt  
 Akte der zuständigen Geschäftsstelle zu leiten z. w. Erled. gemäß Hausverfügung Nr 21 bzw. 29.  
 5.2 (Weitere Hinweise): \_\_\_\_\_

 26.03.03  
 Unterschrift des Sachbearbeiters, Datum

**6. Geschäftsstelle** \_\_\_\_\_  
 weit Veranlassung gemäß 5 1 (falls zutreffend) Unterschr d Sachbearb, Datum

**7. Registratur 664 (Patentverwaltung)**  
 nach Erledigung zurück  
 Unterschr d Sachbearb, Datum

C

09

02.04.07

WITTE, WELLER & PARTNER  
PATENTANWÄLTE

93  
176

Nancke  
02 APR. 2007

Witte, Weller & Partner Postfach 10 54 62 70047 Stuttgart  
Deutsches Patent- und Markenamt  
80297 München

27. März 2007

Deutsches Patent 195 46 692.6-09  
Inhaber: Dr. Dr. Markus Ferrari et al  
Titel: Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur  
Implantation im menschlichen Körper über ein  
Kathethersystem  
Anwaltsakte : 2026P001 - VH/jm

Dr.-Ing. Alexander Witte\*  
Dipl.-Ing.  
Dr. rer. nat. Wolfgang Weller  
Dipl.-Chem  
Dr.-Ing. Stefan Gahlert  
Dipl.-Wi.-Ing., M.Sc.  
Dr.-Ing. Hajo Otten\*\*  
Dipl.-Ing.  
Chrsban Steil  
Dipl.-Ing.  
Michael Lindner\*  
Dipl.-Ing., LL.M.  
Dr. rer. nat. Volker Heuckeroth  
Dipl.-Phys., LL.M.  
Dr.-Ing. Torsten Duhme  
Dipl.-Ing  
Dr. rer. nat. Marco Feindsen  
Dipl.-Biol.  
Dr. rer. nat. Gabriele Laufer  
Dipl.-Biol.  
Mark Wegener  
Dipl.-Phys.  
Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

POSTADRESSE/POSTAL ADDRESS  
Postfach 10 54 62  
70047 Stuttgart  
Deutschland/Germany

In Sachen des oben angegebenen Patents wird hiermit die Vertretung im Namen aller Patentanwälte der oben genannten Sozietät niedergelegt.

STUTTGART  
Rotebühlstraße 121  
70178 Stuttgart  
Telefon: +49 (0) 711 / 6 66 69-0  
Telefax: +49 (0) 711 / 6 66 69-99

Patentanwalt  
*V. Heuckeroth*  
(Dr. V. Heuckeroth)

BADEN-BADEN\*  
Scheibenstraße 1  
76530 Baden-Baden  
Telefon: +49 (0) 72 21 / 28 16 91  
Telefax: +49 (0) 72 21 / 28 16 93

Renzi  
03. APR 2007  
*le*  
P 2124  
43715

TUBINGEN\*\*  
Furststraße 13  
72072 Tübingen  
Telefon: +49 (0) 70 71 / 15 15 20  
Telefax: +49 (0) 70 71 / 15 15 21

E-Mail: post@wvp.de  
Internet: www.wvp.de

Partnerschaftsgesellschaft  
Sitz Stuttgart  
AG Stuttgart PR 55

T I O T - T I - S C O - R E S - S E - R - V I - S



*Handwritten initials and numbers: "gg", "17", "17", "17"*

Meissner, Bolte & Partner Postfach/PO Box 860624 D-81633 München, Germany

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS  
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS  
RECHTSANWÄLTE  
ATTORNEYS AT LAW

Deutsches Patent- und  
Markenamt

UST.

80297 München

Kanzlei/Office München  
Widenmayerstraße 48  
D-80538 München/Germany  
Tel: +49-(0)89-2121860  
Fax: +49-(0)89-21218670  
E-Mail: mail@mbp.de

www.mbp.de

Datum Date	Ihr Zeichen Your ref.	Unser Zeichen Our ref.	Ihr Ansprechpartner Your contact
2. April 2007 MB/TR/ck	19546692.6	M/JEC-020-DE	Dr. Ole Trinks

Patent in Deutschland Nr. 195 46 692.6  
„Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem“  
Vorherige Inhaber: Figulla Hans-Reiner; Ferrari, Markus  
Neue Inhaberin: Jena Valve Technology GmbH

*Handwritten initials: "erled.", "p.", "4.4"*

**VERTRETUNGSÜBERNAHME SOWIE UMSCHREIBUNG**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit übernehmen wir die Vertretung des oben genannten deutschen Patentes (Anmeldetag: 14. Dezember 1995). Es wird gebeten, jegliche Korrespondenz in Sachen dieses Schutzrechts an die Anschrift

Patentanwälte	ZAN 600 3664
MEISSNER, BOLTE & PARTNER	
Postfach 86 06 24	VNR 263 508
81633 München	

zu richten.

ip\_law@mbp.de

1 1 2 4 6 1 5 3 2 0 1 5 - 1 1 1 3 0 1 1

Des Weiteren teilen wir mit, dass das deutsche Patent Nr. 195 46 692.6 „Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem“

von den eingetragenen Inhabern

Herrn Prof. Dr. med. Hans-Reiner Figulla, Ziegenhainer Str. 109b, 07749 Jena;

Herrn Dr. Dr. Markus Ferrari, Bärengasse 13, 07749 Jena

auf die neue Inhaberin

**JenaValve Technology GmbH,**

**Wildenbruchstrasse 15,**

**07749 Jena**

übertragen wurde und beantragen hiermit die Umschreibung obigen Patents.

Die Kauf- und Übertragungsverträge bezüglich der Umschreibung fügen wir Ihnen als Anlage zur weiteren Veranlassung bei.

Der amtlichen Umschreibungsbestätigung sowie der Bestätigung über die Vertretungsübernahme wird entgegengesehen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Ole Trinks  
Patentanwalt

Anlagen:  
- 2 Kauf- und Übertragungsverträge (je 6 Blatt)

ip\_law@mbp®

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

96  
179

\* 02.04.07 \*

## Patent- und Know-how- Kauf- und Übertragungsvertrag II

zwischen

Dr. Hans-Reiner Figulla, Ziegenhainer Str. 109b, 07749 Jena

- nachfolgend „Verkäufer“ genannt -

und der

JenaValve Technology GmbH, Wildenbruchstr. 15, 07749 Jena

vertreten durch ihren alleinvertretungsberechtigten Geschäftsführer, Herrn Ronald Reich,

- nachfolgend „Käufer“ genannt -

### I. Präambel

1. Der Verkäufer und Dr. Markus Ferrari, Bärengasse 13, 07747 Jena (nachfolgend „MF“ genannt) sind zu je 50% in Bruchteilsgemeinschaft Inhaber des folgenden Schutzrechts:

Deutsches Patent DE 195 46 692

Titel:

„Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation über ein Kathetersystem am menschlichen Körper“

Anmeldetag: 14.12.1995

Tag der Offenlegung: 19.06.1997

Veröffentlichungstag der Erteilung: 07.11.2002

2. Es bestehen bezüglich des genannten Schutzrechtes keine vertraglichen Abreden mit MF hinsichtlich der Verwendung oder Verwertung der Schutzrechte.
3. Der Käufer ist auf dem Gebiet der Entwicklung, der Produktion und des Vertriebs von medizintechnischen Produkten tätig. Der Käufer ist daran interessiert, das in Ziff. I.1 genannte Schutzrecht, die damit zusammenhängenden Rechte und das dazugehörige Know-how von den Schutzrechtinhabern zu erwerben. Der Verkäufer ist bereit, seinen Anteil an dem in Ziff. I.1 genannten Schutzrecht sowie damit zusammenhängende Rechte und sein dazugehöriges Know-how an den Käufer zu verkaufen und abzutreten.
4. Der Gesellschafter des Käufers befindet sich derzeit in fortgeschrittenen Verhandlungen mit einer Venture-Capital-Gesellschaft über die Durchführung einer Finanzierungsrunde beim Gesellschafter des Käufers. Es wird erwartet, dass die entsprechenden Finanzierungsverträge über eine

\* 02.04.07

gff  
720

qualifizierte Eigenkapitalfinanzierung (die „VC-Verträge“) in den nächsten Wochen abgeschlossen werden können.

Die Vertragsparteien kommen wie folgt überein:

## II. Definitionen

1. „Vertragsschutzrechte“ sind (a) das in Ziff. I.1 genannte Schutzrecht und (b) alle Schutzrechte und Schutzrechtsanmeldungen im In- und Ausland, die aus den Ziff. I.1 zugrunde liegenden Erfindungen gegenwärtig oder künftig resultieren.
2. „Know-how“ ist das in Anlage A beschriebene geheime und wesentliche Know-how der Verkäufer. Anlage A ist Vertragsbestandteil.

## III. Vertragsinhalt

### 1. Umfang der Übertragung von Vertragsschutzrechten

#### 1.1 Der Verkäufer verkauft hiermit an den Käufer

- a) den Anteil des Verkäufers an den Vertragsschutzrechten gemäß Ziff. I.1 mit allen Rechten und Pflichten; sowie
- b) das Know-how

(lit. a bis lit. b nachfolgend die „Kaufgegenstände“) und tritt die Kaufgegenstände an den Käufer ab; der Käufer nimmt Verkauf und Abtretung an. Die dingliche Abtretung ist kumulativ aufschiebend bedingt (i) durch den Abschluss der VC-Verträge und (ii) durch die vollständige Zahlung des Kaufpreises nach Ziff. III.2. Der Verkäufer wird dem Käufer den Eintritt der aufschiebenden Bedingungen schriftlich bestätigen.

- 1.2 Nach vollständiger Bezahlung des Kaufpreises stimmt der Verkäufer der Umschreibung der Vertragsschutzrechte auf den Käufer zu und wird die Umschreibungen mit unterzeichnen; er verpflichtet sich, alle Erklärungen abzugeben (in dem/der jeweils nach den einschlägigen Vorschriften erforderlichen Inhalt und Form), die erforderlich sind; der Verkäufer wird dem Käufer auf Wunsch Kopien seines Schriftwechsels mit den Patentbehörden überlassen.
- 1.3 Der Verkäufer erteilt hiermit seinerseits unwiderruflich seine Zustimmung zur Übertragung des Anteils von MF an den Vertragsschutzrechten und dessen Know-how auf den Käufer.
- 1.4 Nach vollständiger Bezahlung des Kaufpreises wird der Verkäufer das Know-how an den Käufer übergeben.



**3. Sachmängel; Haftungsausschluss**

Dem Käufer sind die technischen Merkmale der in den Vertragsschutzrechten enthaltenen Erfindungen und des Know-how bekannt. Der Verkäufer übernimmt keine Haftung für die technische Brauchbarkeit und auch nicht für die industrielle Verwertbarkeit.

**4. Rechtsmängel; Haftungsausschluss**

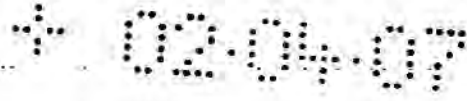
**4.1** Der Verkäufer garantiert, dass

- 4.1.1 die unter Ziff. 1.1 bis 1.2 gemachten Angaben vollständig und richtig sind;
  - 4.1.2 über die Zustimmung von MF hinaus keine weiteren Zustimmungen dritter Personen zum Verkauf und zur Abtretung der Kaufgegenstände erforderlich sind;
  - 4.1.3 die Kaufgegenstände nicht mit Rechten Dritter belastet sind;
  - 4.1.4 der Verkäufer keine Lizenzen über die Kaufgegenstände erteilt hat;
  - 4.1.5 der Verkäufer berechtigt ist, die Kaufgegenstände an den Käufer zu verkaufen und zu übertragen;
  - 4.1.6 dem Verkäufer keine Einsprüche, keine Rechtsmängel, keine Nichtigkeitsverfahren und keine sonstigen Angriffe gegen die Vertragsschutzrechte bekannt sind;
  - 4.1.7 die Kaufgegenstände keinen öffentlich-rechtlichen Auflagen unterliegen, die den Käufer oder dessen Rechtsnachfolger binden; sowie
  - 4.1.8 dem Verkäufer Rechtsmängel der Vertragsschutzrechte nicht bekannt sind.
- 4.2** Eine Haftung für die Freiheit von Rechtsmängeln, insbesondere Abhängigkeit von Rechten Dritter, wird jedoch nicht übernommen, soweit nicht vorstehend Garantien gegeben wurden.
- 4.3** Die Haftung des Verkäufers wegen der Unrichtigkeit von Garantien gemäß dieser Ziff. 4 ist der Höhe nach auf den Kaufpreis beschränkt.

**5. Pflichten der Verkäufer**

- 5.1** Der Verkäufer verpflichtet sich, nach Wirksamwerden des Vertrages Dritten gegenüber seine Kenntnisse geheim zu halten und solange er mittelbar an der Käuferin beteiligt ist, weder im eigenen Namen noch für Dritte auf dem Gebiet der perkutanen Implantation von Stents und Herzklappenprothesen tätig zu werden. Hiervon ausdrücklich ausgenommen ist das Tätigwerden des Verkäufers in seiner Eigenschaft als Arzt am Patienten und die damit zusammenhängenden Tätigkeiten.
- 5.2** Der Verkäufer verpflichtet sich, die Vertragsschutzrechte weder anzugreifen noch Dritte bei Angriffen auf die Vertragsschutzrechte zu unterstützen.
- 5.3** Der Verkäufer verpflichtet sich, alles zu unterlassen, was den Bestand der Vertragsschutzrechte bis zu deren Umschreibung auf den Käufer in allen einschlägigen Registern gefährden könnte.

1 9 0 0 4 0 7



95  
122

5.4 Der Verkäufer verpflichtet sich, den Käufer soweit nach dessen Ermessen erforderlich oder zweckmäßig, bei der Rechtsverteidigung betreffend die Vertragsschutzrechte gegen Erstattung etwaig anfallender externer Kosten zu unterstützen bzw. mitzuwirken.

#### 6. Kosten der Vertragsschutzrechte

Alle Kosten und Gebühren für die Umschreibung der Vertragsschutzrechte gehen zu Lasten des Käufers. Der Käufer trägt auch sämtliche nach Abschluss dieses Vertrages fällig werdenden Gebühren und Kosten für die Aufrechterhaltung und Verteidigung der Vertragsschutzrechte. Bis zur rechtskräftigen Übertragung der Schutzrechte ist der Verkäufer für die Aufrechterhaltung der Vertragsschutzrechte weiterhin verantwortlich. Die bis zum Vertragsabschluss dem Verkäufer entstandenen Kosten und Gebühren für die Vertragsschutzrechte sind mit dem Kaufpreis abgegolten. Weitere Kosten, die nach dem Vertragsabschluss entstehen, trägt der Käufer.

#### 7. Inkrafttreten, Rücktritt

7.1 Der Vertrag tritt mit seiner Unterzeichnung in Kraft.

7.2 Der Verkäufer ist zum Rücktritt von diesem Vertrag berechtigt, wenn bis zum 30. September 2006 die VC-Verträge wider Erwarten nicht abgeschlossen worden sind oder der Kaufpreis nicht spätestens bis zum 15. Oktober 2006 vollständig gezahlt worden ist, wobei jeweils selbständige Rücktrittsgründe vorliegen.

7.3 Der Käufer ist zum Rücktritt von diesem Vertrag berechtigt, wenn

- a) die VC-Verträge wider Erwarten nicht bis zum 30. September 2006 abgeschlossen worden sind; oder
- b) der Käufer nicht bis zum 30. September 2006 alle Anteile der Mitinhaber an den Vertragsschutzrechten erworben hat.

7.4 Die Rücktrittsrechte gemäß Ziff. 7.2 und 7.3 können nur schriftlich ausgeübt werden und nur innerhalb von 14 Tagen nach dem jeweils maßgeblichen Datum.

7.5 Die aufschiebenden Bedingungen für die dingliche Abtretung der Kaufgegenstände gelten als endgültig ausgefallen, wenn sie nicht kumulativ bis spätestens 31. Oktober 2006 eingetreten sind.

#### 8. Rechtswahl, Gerichtsstand

Dieser Vertrag unterliegt ausschließlich deutschem Recht. Die Vertragsparteien werden im Falle von Streitigkeiten zunächst versuchen, eine gütliche Einigung herbeizuführen. Es gilt der gesetzliche Gerichtsstand als vereinbart.

#### 9. Sonstiges

9.1 Die Rechte und Pflichten, die der Verkäufer in anderen Verträgen mit dem Käufer oder mit der Gesellschafterin des Käufers übernommen hat oder künftig übernimmt, lassen diesen Vertrag

unberührt und bleiben von diesem Vertrag unberührt, soweit nicht in den anderen Verträgen

9.2 Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden oder der Vertrag eine  
Anstelle der unwirksamen Bestimmung gilt eine wirksame Bestimmung als vereinbart, die der von  
den Parteien gewollten wirtschaftlichen Bestimmung am nächsten kommt; das gleiche gilt im Falle

Jena, den 13. September 2006

Jena, den 13. September 2006

JenaViva Technology GmbH

  
.....  
(Ronald Reich)

.....  
(Prof. Dr. Hans-Reiner Figulla)

101  
124

unberührt und bleiben von diesem Vertrag unberührt, soweit nicht in den anderen Verträgen ausdrücklich auf diesen Vertrag Bezug genommen wird.

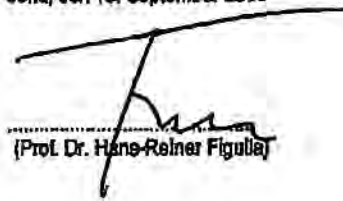
9.2 Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden oder der Vertrag eine Lücke enthalten, so bleibt die Rechtswirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung gilt eine wirksame Bestimmung als vereinbart, die der von den Parteien gewollten wirtschaftlichen Bestimmung am nächsten kommt; das gleiche gilt im Falle einer Lücke.

Jena, den 13. September 2006

JenaValve Technology GmbH

(Ronald Reich)

Jena, den 13. September 2006



(Prof. Dr. Hans-Reiner Figulla)

13-SEP-2006 21:53



02.04.07

102  
225

Anlage A

Zum „Know-How“ entsprechend Definition unter Ziffer II. 2 gehört die technische Realisation und Umsetzung des im Patent beschriebenen Verfahrens "Herzklappenersatz mit selbstexpandierendem Stent"

110112011

108  
116

\* 02.04.07

## Patent- und Know-how- Kauf- und Übertragungsvertrag II

zwischen

Dr. Markus Ferrari, Bärengasse 13, 07747 Jena

- nachfolgend „Verkäufer“ genannt -

und der

JenaValve Technology GmbH, Wildenbruchstr. 15, 07749 Jena

vertreten durch ihren alleinvertretungsberechtigten Geschäftsführer, Herrn Ronald Reich,

- nachfolgend „Käufer“ genannt -

### I. Präambel

1. Der Verkäufer und Dr. Hans-Reiner Figulla (Ziegenheiner Str. 109 b, 07749 Jena, nachfolgend „HRF“ genannt) sind zu je 50% in Bruchteilsgemeinschaft Inhaber des folgenden Schutzrechts:

Deutsches Patent DE 195 46 692

Titel:

„Selbsterpandierende Herzklappenprothese zur Implantation über ein Kathetersystem am menschlichen Körper“

Anmeldetag: 14.12.1995

Tag der Offenlegung: 19.06.1997

Veröffentlichungstag der Erteilung: 07.11.2002

2. Es bestehen bezüglich des genannten Schutzrechtes keine vertraglichen Abreden mit HRF hinsichtlich der Verwendung oder Verwertung der Schutzrechte.
3. Der Käufer ist auf dem Gebiet der Entwicklung, der Produktion und des Vertriebs von medizintechnischen Produkten tätig. Der Käufer ist daran interessiert, das in Ziff. 1.1 genannte Schutzrecht, die damit zusammenhängenden Rechte und das dazugehörige Know-how von den Schutzrechtsinhabern zu erwerben. Der Verkäufer ist bereit, seinen Anteil an dem in Ziff. 1.1 genannten Schutzrecht sowie damit zusammenhängende Rechte und sein dazugehöriges Know-how an den Käufer zu verkaufen und abzutreten.
4. Der Gesellschafter des Käufers befindet sich derzeit in fortgeschrittenen Verhandlungen mit einer Venture-Capital-Gesellschaft über die Durchführung einer Finanzierungsrunde beim Gesellschafter des Käufers. Es wird erwartet, dass die entsprechenden Finanzierungsverträge über eine

\* 02.04.07

104  
727

qualifizierte Eigenkapitalfinanzierung (die „VC-Verträge“) in den nächsten Wochen abgeschlossen werden können.

Die Vertragsparteien kommen wie folgt überein:

**II. Definitionen**

- 1. „Vertragsschutzrechte“ sind (a) das in Ziff. I.1 genannte Schutzrecht und (b) alle Schutzrechte und Schutzrechtsanmeldungen im In- und Ausland, die aus den Ziff. I.1 zugrunde liegenden Erfindungen gegenwärtig oder künftig resultieren.
- 2. „Know-how“ ist das in Anlage A beschriebene geheime und wesentliche Know-how der Verkäufer. Anlage A ist Vertragsbestandteil.

**III. Vertragsinhalt**

**1. Umfang der Übertragung von Vertragsschutzrechten**

1.1 Der Verkäufer verkauft hiermit an den Käufer

- a) den Anteil des Verkäufers an den Vertragsschutzrechten gemäß Ziff. I.1 mit allen Rechten und Pflichten; sowie
- b) das Know-how

(lit. a bis lit. b nachfolgend die „Kaufgegenstände“) und tritt die Kaufgegenstände an den Käufer ab; der Käufer nimmt Verkauf und Abtretung an. Die dingliche Abtretung ist kumulativ aufschiebend bedingt (i) durch den Abschluss der VC-Verträge und (ii) durch die vollständige Zahlung des Kaufpreises nach Ziff. III.2. Der Verkäufer wird dem Käufer den Eintritt der aufschiebenden Bedingungen schriftlich bestätigen.

1.2 Nach vollständiger Bezahlung des Kaufpreises stimmt der Verkäufer der Umschreibung der Vertragsschutzrechte auf den Käufer zu und wird die Umschreibungen mit unterzeichnen; er verpflichtet sich, alle Erklärungen abzugeben (in dem/der jeweils nach den einschlägigen Vorschriften erforderlichen Inhalt und Form), die erforderlich sind; der Verkäufer wird dem Käufer auf Wunsch Kopien seines Schriftwechsels mit den Patentbehörden überlassen.

1.3 Der Verkäufer erteilt hiermit seinerseits unwiderruflich seine Zustimmung zur Übertragung des Anteils von HRF an den Vertragsschutzrechten und dessen Know-how auf den Käufer.

1.4 Nach vollständiger Bezahlung des Kaufpreises wird der Verkäufer das Know-how an den Käufer übergeben.



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

\* 02.04.07

205  
128



**3. Sachmängel; Haftungsausschluss**

Dem Käufer sind die technischen Merkmale der in den Vertragsschutzrechten enthaltenen Erfindungen und des Know-how bekannt. Der Verkäufer übernimmt keine Haftung für die technische Brauchbarkeit und auch nicht für die industrielle Verwertbarkeit.

**4. Rechtsmängel; Haftungsausschluss**

4.1 Der Verkäufer garantiert, dass

- 4.1.1 die unter Ziff. 1.1 bis 1.2 gemachten Angaben vollständig und richtig sind;
  - 4.1.2 über die Zustimmung von HRF hinaus keine weiteren Zustimmungen dritter Personen zum Verkauf und zur Abtretung der Kaufgegenstände erforderlich sind;
  - 4.1.3 die Kaufgegenstände nicht mit Rechten Dritter belastet sind,
  - 4.1.4 der Verkäufer keine Lizenzen über die Kaufgegenstände erteilt hat;
  - 4.1.5 der Verkäufer berechtigt ist, die Kaufgegenstände an den Käufer zu verkaufen und zu übertragen;
  - 4.1.6 dem Verkäufer keine Einsprüche, keine Rechtsmängel, keine Nichtigkeitsverfahren und keine sonstigen Angriffe gegen die Vertragsschutzrechte bekannt sind;
  - 4.1.7 die Kaufgegenstände keinen öffentlich-rechtlichen Auflagen unterliegen, die den Käufer oder dessen Rechtsnachfolger binden; sowie
  - 4.1.8 dem Verkäufer Rechtsmängel der Vertragsschutzrechte nicht bekannt sind.
- 4.2 Eine Haftung für die Freiheit von Rechtsmängeln, insbesondere Abhängigkeit von Rechten Dritter, wird jedoch nicht übernommen, soweit nicht vorstehend Garantien gegeben wurden.
- 4.3 Die Haftung des Verkäufers wegen der Unrichtigkeit von Garantien gemäß dieser Ziff. 4 ist der Höhe nach auf den Kaufpreis beschränkt.

**5. Pflichten der Verkäufer**

- 5.1 Der Verkäufer verpflichtet sich, nach Wirksamwerden des Vertrages Dritten gegenüber seine Kenntnisse geheim zu halten und solange er mittelbar an der Käuferin beteiligt ist, weder im eigenen Namen noch für Dritte auf dem Gebiet der perkutanen Implantation von Stents und Herzklappenprothesen tätig zu werden. Hiervon ausdrücklich ausgenommen ist das Tätigwerden des Verkäufers in seiner Eigenschaft als Arzt am Patienten und die damit zusammenhängenden Tätigkeiten.
- 5.2 Der Verkäufer verpflichtet sich, die Vertragsschutzrechte weder anzugreifen noch Dritte bei Angriffen auf die Vertragsschutzrechte zu unterstützen.
- 5.3 Der Verkäufer verpflichtet sich, alles zu unterlassen, was den Bestand der Vertragsschutzrechte bis zu deren Umschreibung auf den Käufer in allen einschlägigen Registern gefährden könnte.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



106  
129

5.4 Der Verkäufer verpflichtet sich, den Käufer soweit nach dessen Ermessen erforderlich oder zweckmäßig, bei der Rechtsverteidigung betreffend die Vertragsschutzrechte gegen Erstattung etwaig anfallender externer Kosten zu unterstützen bzw. mitzuwirken.

## 6. Kosten der Vertragsschutzrechte

Alle Kosten und Gebühren für die Umschreibung der Vertragsschutzrechte gehen zu Lasten des Käufers. Der Käufer trägt auch sämtliche nach Abschluss dieses Vertrages fällig werdenden Gebühren und Kosten für die Aufrechterhaltung und Verteidigung der Vertragsschutzrechte. Bis zur rechtskräftigen Übertragung der Schutzrechte ist der Verkäufer für die Aufrechterhaltung der Vertragsschutzrechte weiterhin verantwortlich. Die bis zum Vertragsabschluss dem Verkäufer entstandenen Kosten und Gebühren für die Vertragsschutzrechte sind mit dem Kaufpreis abgegolten. Weitere Kosten, die nach dem Vertragsabschluss entstehen, trägt der Käufer.

## 7. Inkrafttreten, Rücktritt

7.1 Der Vertrag tritt mit seiner Unterzeichnung in Kraft.

7.2 Der Verkäufer ist zum Rücktritt von diesem Vertrag berechtigt, wenn bis zum 30. September 2006 die VC-Verträge wider Erwarten nicht abgeschlossen worden sind oder der Kaufpreis nicht spätestens bis zum 15. Oktober 2006 vollständig gezahlt worden ist, wobei jeweils selbständige Rücktrittsgründe vorliegen.

7.3 Der Käufer ist zum Rücktritt von diesem Vertrag berechtigt, wenn

- a) die VC-Verträge wider Erwarten nicht bis zum 30. September 2006 abgeschlossen worden sind; oder
- b) der Käufer nicht bis zum 30. September 2006 alle Anteile der Mitinhaber an den Vertragsschutzrechten erworben hat.

7.4 Die Rücktrittsrechte gemäß Ziff. 7.2 und 7.3 können nur schriftlich ausgeübt werden und nur innerhalb von 14 Tagen nach dem jeweils maßgeblichen Datum.

7.5 Die aufschiebenden Bedingungen für die dingliche Abtretung der Kaufgegenstände gelten als endgültig ausgefallen, wenn sie nicht kumulativ bis spätestens 31. Oktober 2006 eingetreten sind.

## 8. Rechtswahl, Gerichtsstand

Dieser Vertrag unterliegt ausschließlich deutschem Recht. Die Vertragsparteien werden im Falle von Streitigkeiten zunächst versuchen, eine gütliche Einigung herbeizuführen. Es gilt der gesetzliche Gerichtsstand als vereinbart.

## 9. Sonstiges

9.1 Die Rechte und Pflichten, die der Verkäufer in anderen Verträgen mit dem Käufer oder mit der Gesellschafterin des Käufers übernommen hat oder künftig übernimmt, lassen diesen Vertrag

T O T O S E C U R I T Y

107  
130

unberührt und bleiben von diesem Vertrag unberührt, soweit nicht in den anderen Verträgen ausdrücklich auf diesen Vertrag Bezug genommen wird.

9.2 Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden oder der Vertrag eine Lücke enthalten, so bleibt die Rechtswirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung gilt eine wirksame Bestimmung als vereinbart, die der von den Parteien gewollten wirtschaftlichen Bestimmung am nächsten kommt; das gleiche gilt im Falle einer Lücke.

Jena, den 13. September 2006

Jena, den 13. September 2006

JenaValve Technology GmbH

  
.....  
(Ronald Reich)

.....  
(Dr. Dr. Markus Fernalt)

107  
130

\* 000407

AN

0089780689815

S.01/01

108  
131

unberührt und bleiben von diesem Vertrag unberührt, soweit nicht in den anderen Verträgen ausdrücklich auf diesen Vertrag Bezug genommen wird.

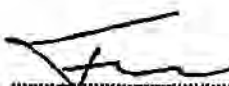
9.2 Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden oder der Vertrag eine Lücke enthalten, so bleibt die Rechtswirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung gilt eine wirksame Bestimmung als vereinbart, die der von den Parteien gewollten wirtschaftlichen Bestimmung am nächsten kommt; das gleiche gilt im Falle einer Lücke.

Jena, den 13. September 2006

Jena, den 13. September 2006

JenaValve Technology GmbH

.....  
(Ronald Reich)

  
.....  
(Dr. Dr. Markus Ferrari)

1 3 5 4 6 5 3 2 9 0 3 - 1 1 - 2 0 1 1

\* 02.04.07

109  
132

Anlage A

Zum „Know-How“ entsprechend Definition unter Ziffer II. 2 gehört die technische Realisation und Umsetzung des im Patent beschriebenen Verfahrens "Herzkappenersatz mit selbstexpandierendem Stent"

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000



**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den 15.05.2007

Telefon: (0 89) 21 95 - 3424

E-mail: Knud.Heitling@dmpa.de

Aktenzeichen: 195 46 692.6

Anmelder/Inhaber: Figulla, Hans-Reiner; Ferrar Markus

**Aktenexemplar**

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Rotebühlstr. 121

70178 Stuttgart

Ihr Zeichen: 2026P001-VH/jm

Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber  
bei allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt!

**Achtung: Bitte richten Sie Ihre Antwort unter Angabe des Aktenzeichens an die Umschreibestelle!**

**Betrifft: Antrag auf Umschreibung des o.g. Patents**

Sehr geehrte Damen und Herren,

durch die Patentanwälte Meissner, Bolte & Partner wurde am 02.04.2007 die Umschreibung des o.g. Schutzrechtes auf die Firma JenaValve Technology GmbH beantragt.

Nachdem Sie eingetragener Vertreter sind, möchte ich Ihnen die Möglichkeit des rechtlichen Gehörs bieten und bitte um entsprechende Stellungnahme.

Als Termin ist der 20.06.2007 notiert. Sollte bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme Ihrerseits eingehen, wird von Ihrer Zustimmung ausgegangen.

Der derzeit im Register eingetragene Patentanmelder/Patentinhaber ist gem. § 30 Abs. 3 PatG solange berechtigt und verpflichtet, bis die Umschreibung im Register vollzogen ist.

Patentabteilung 35

*Heitling*  
Heitling

Reg.-Inspektor

Suchanow  
16. MAI 2007

**Dokumentenannahme  
und Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude:  
Zweibrückenstraße 12  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Markenabteilungen:  
Cincinnatistraße 64  
81534 München

Hausadresse (für Fracht):  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon: (089) 2195-0  
Telefax: (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:  
Bundeskasse Weiden  
BBk München  
Kto Nr. 700 010 54  
BLZ 700 000 00  
BIC (SWIFT-Code) MARKDEF1700  
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

A 9112

S-Bahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)  
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße,  
S2 Haltestelle Fasangarten

*Keine Eingabe § 17.07.07*

*T. A. O.*



MA  
735

Zu II. erledigt  
am \_\_\_\_\_  
Datum, Namenszeichen

**II. Zentraler Schreibdienst (ZSD)**

- 1. Nachricht mit Vordruck  A 9133 1.1.1.1  
 A 9134
- 1.1.  Abtretenden/Vertreter \_\_\_\_\_
- 1.2.  Erwerber/Vertreter: \_\_\_\_\_
- 1.3.  Anmelder/Inhaber/Vertreter s. Blc
- 1.4.  s. Aktenstand
- 1.5.  Einsprechende(n) oder Vertreter zu AKZ \_\_\_\_\_
- 1.6.  (Bei Lizenzbereitschaft gemäß § 30 (4) PatG):  
Lizenzberechtigte(n) oder Vertreter zu AKZ' \_\_\_\_\_

Zu III. erledigt  
am 27.7.07  
Datum, Namenszeichen

**III. Datenerfassung**

- 1. Zur Eingabe der DF-Meldungen  
 KNN 11/11  
 Loek 8

- 2. P 3181 vergleichen
- 3. Bescheide mit Datum versehen und Anlagen heften

**IV. Registratur der Umschreibstelle**

- 1. Bescheide zum Dokumentenversand
- 2. Akte zurück an Sachbearbeiter
- 3. Stellvermerk streichen
- 4. Akte/n an die zuständige/n Geschäftsstelle/n weiterleiten

**V. Geschäftsstelle**

zur weiteren Bearbeitung

- Prüfungsstelle \_\_\_\_\_  Patentabteilung 35
- Prüfungsstelle für Klasse \_\_\_\_\_

Zu IV. erledigt  
am 30. JULI 2007  
Datum, Namenszeichen

Heitling 18.07.2007 Heitling  
Datum und Unterschrift Sachbearbeiter

T  
I  
D  
E  
N  
S  
T  
R  
A  
N  
S  
K  
R  
I  
P  
T

Deutsches Patent- und Markenamt

27. Juli 2007

NR  
136

München, den

Telefon: (0 89) 21 95 - 3424

Aktenzeichen: 195 46 692.6-09

Aktenexemplar

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Patentanwälte  
Witte, Weller & Partner  
Rotebühlstr. 121  
70178 Stuttgart

Ihr Zeichen: 2026P001-VH/jm

Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei allen Eingaben und Zahlungen angeben!

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

Auf den Antrag vom 02.04.2007 d. PAe Meissner, Bolte & Partner GbR

Bisherige(r) Anmelder (Inhaber): Prof. Dr.med. Hans-Reiner Figulla, 37085 Göttingen, DE;  
Dr. Dr. Markus Ferrari, 34132 Kassel, DE;

Erwerber: JenaValve Technology GmbH, 80335 München, DE;

Die Anmeldungen bzw. Schutzrechte,

deren Aktenzeichen aus der angehefteten Liste ersichtlich sind,

werden antragsgemäß für den (die) oben bezeichneten Erwerber weiterbehandelt bzw. auf diese(n) umgeschrieben.

Als Vertreter werden / bleiben Sie bzw. wird / bleibt Ihre Sozietät vermerkt.

Die Umschreibung erfolgte gemäß Ziffer 1.1.1.1. der Umschreibungsrichtlinien vom 15. November 1996, geändert ab 1. Januar 2002 (Blatt für PMZ 1/2002). Auf die im Übrigen eingereichten Unterlagen kam es deswegen nicht an.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit Eintragung des Erwerbers in das Register das wegen Insolvenz unterbrochene Verfahren fortgeführt wird. Eventuell unterbrochene Fristen zur Gebührenzahlung beginnen mit diesem Tag in voller Länge wieder zu laufen.

Bei Anmeldungen und Schutzrechten, die veröffentlicht sind oder in deren Akten die Einsicht jedermann freisteht, wurde das Register entsprechend berichtigt.

Anlage: 1

ze



Heitling  
30. JULI 2007

Lingl  
30. JULI 2007

Dokumentenannahme  
und Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude:  
Zweibrückenstraße 12

Markenabteilungen:  
Cincinnatistraße 64  
81534 München

Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)  
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Hausadresse (für Fracht):  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Schwere-Reiter-Straße 37  
Cincinnatistraße 64

Telefon: (089) 2195-0  
Telefax: (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:  
Bundeskasse Weiden  
BBk München  
Kto.Nr. 700 010 54  
BLZ 700 000 00  
BIC (SWIFT-Code) MARKDEF1700  
IBAN DE84 7000 0000 0070 0010 54

A 9133  
3.07

S-Bahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverband (MVV): →

19546692.6-09-2007



## Zahlungshinweise

1. Die Zahlung der Gebühr bestimmt sich nach der Patentkostenzahlungsverordnung (PatKostZV) vom 15.10.2003 (BGBl. I S. 2083).  
Danach können Gebühren wie folgt entrichtet werden:
  - a) durch Barzahlung bei den Geldstellen des Deutschen Patent- und Markenamts in München, Jena und im Technischen Informationszentrum in Berlin,
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt,
  - c) durch (Bar-) Einzahlung mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen Banken und Sparkassen auf das umseitig angegebene Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt, oder
  - d) durch Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung zu einem Inlandskonto.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige Aktenzeichen, die genaue Bezeichnung des Anmelders (Inhabers) und die Gebührennummern in deutlicher Schrift anzugeben. Die Gebührennummern ergeben sich aus dem Gebührenverzeichnis des Patentkostengesetzes (PatKostG) vom 13.12.2001 (BGBl. I S. 3656), das auch im Kostenmerkblatt A 9510 des Deutschen Patent- und Markenamts abgedruckt ist.  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 2 PatKostZV
  - a) bei Barzahlung der Tag der Einzahlung,
  - b) bei Überweisung der Tag, an dem der Betrag auf dem Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt gutgeschrieben wird,
  - c) bei (Bar-) Einzahlung auf das Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt der Tag der Einzahlung.  
Da die Bundeskasse Weiden die Bareinzahlung von der Überweisung nach b) nicht anhand der Buchungsunterlagen zu unterscheiden vermag, sollte der Bareinzahler, wenn er den nach dieser Zahlungsform vorverlagerten Einzahlungstag geltend machen möchte, dem Amt unverzüglich den vom Geldinstitut ausgestellten **Einzahlungsbeleg** vorlegen;
  - d) bei Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung der Tag ihres Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, bei zukünftig fällig werdenden Gebühren der Tag der Fälligkeit der Gebühr, sofern die Einziehung zugunsten der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt erfolgt.
4. Einzugsermächtigungen können auch per Telefax wirksam übermittelt werden.

## Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**Deutsches Patent- und Markenamt**

München, den **27. Juli 2007**  
Telefon: (0 89) 21 95 - 3424  
Aktenzeichen: 195 46 692.6-09

*119*  
*138*

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Patentanwälte  
Meissner, Bolte & Partner GbR  
Postfach 86 06 24  
81633 München

Ihr Zeichen: M/JEC-020-DE

**Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei allen Eingaben und Zahlungen angeben!**

Zutreffendes ist angekreuzt  und/oder ausgefüllt

Auf den Antrag vom **02.04.2007**

Bisherige(r) Anmelder (Inhaber): Prof. Dr.med. Hans-Reiner Figulla, 37085 Göttingen, DE;  
Dr. Dr. Markus Ferrari, 34132 Kassel, DE;

Erwerber: JenaValve Technology GmbH, 80335 München, DE;

Die Anmeldungen bzw. Schutzrechte,

deren Aktenzeichen aus der angehefteten Liste ersichtlich sind,

werden antragsgemäß für den (die) oben bezeichneten Erwerber weiterbehandelt bzw. auf diese(n) umgeschrieben.

Als Vertreter werden / bleiben Sie bzw. wird / bleibt Ihre Sozietät vermerkt.

Die Umschreibung erfolgte gemäß Ziffer 1.1.1.1. der Umschreibungsrichtlinien vom 15. November 1996, geändert ab 1. Januar 2002 (Blatt für PMZ 1/2002). Auf die im Übrigen eingereichten Unterlagen kam es deswegen nicht an.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit Eintragung des Erwerbers in das Register das wegen Insolvenz unterbrochene Verfahren fortgeführt wird. Eventuell unterbrochene Fristen zur Gebührenzahlung beginnen mit diesem Tag in voller Länge wieder zu laufen.

Bei Anmeldungen und Schutzrechten, die veröffentlicht sind oder in deren Akten die Einsicht jedermann freisteht, wurde das Register entsprechend berichtigt.

Anlage: 1  
ze



Heitling

30. JULI 2007

Ling

30. JULI 2007

**Dokumentenannahme und Nachbriefkasten nur Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude:  
Zweibrückenstraße 12

Markenabteilungen:  
Cincinnatistraße 64  
81534 München

Zweibrückenstr 12 (Hauptgebäude)  
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Hausadresse (für Fracht):  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Schwere-Reiter-Straße 37  
Cincinnatistraße 64

Telefon: (089) 2195-0  
Telefax: (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:  
Bundeskasse Weiden  
BBK München  
Kto Nr. 700 010 54  
BLZ 700 000 00  
BIC (SWIFT-Code) MARKDEF1700  
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

A 9133  
3.07

S-Bahnanschluss im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV):



11-11-2011 09:30:00

115  
139

# Deutsches Patent- und Markenamt

Deutsches Patent- und Markenamt - 80297 München

Anlage zum Schreiben vom: 27.07.2007  
zu Leit-Akz: 195 46 692.6-35

Seite 1

Umschreibungsbestätigung gemäß Antrag vom 2.04.2007  
für:

195 46 692.6

Bitte Anmelder/Inhaber und Aktenzeichen bei allen Eingaben angeben, bei Zahlungen auch Verwendungszweck – Hinweise auf der Rückseite beachten!

Dokumentenannahme  
und Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude:  
Zweibrückenstraße 12  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breitort) →  
Markenabteilungen:  
Circinnatstr. 64  
81534 München

Hausadresse (für Fracht):  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon: (089) 2195-0  
Telefax: (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:  
Bundeskasse Weiden  
BBK München  
Kto.Nr.: 700 010 54  
BLZ: 700 000 00  
BIC (SWIFT-Code): MARKDEF1700  
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

5

S-Bahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- u.  
Tanfverband (MVV) →

Zweibrückenstr 12 (Hauptgebäude):  
Zweibrückenstr 5-7 (Breitort):  
S1 – S8 Haltestelle Isartor

Circinnatstraße:  
S2 Haltestelle Fassangärten

A9119

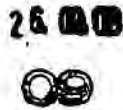


## Zahlungshinweise

1. Die Zahlung der Gebühr bestimmt sich nach der Patentkostenzahlungsverordnung (PatKostZV) vom 15.10.2003 (BGBl. I S. 2083).  
Danach können Gebühren wie folgt entrichtet werden:
  - a) durch Barzahlung bei den Geldstellen des Deutschen Patent- und Markenamts in München, Jena und im Technischen Informationszentrum in Berlin,
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt,
  - c) durch (Bar-) Einzahlung mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen Banken und Sparkassen auf das umseitig angegebene Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt, oder
  - d) durch Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung zu einem Inlandskonto.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und die **Gebührennummern** in deutlicher Schrift anzugeben. Die Gebührennummern ergeben sich aus dem Gebührenverzeichnis des Patentkostengesetzes (PatKostG) vom 13.12.2001 (BGBl. I S. 3656), das auch im Kostenmerkblatt A 9510 des Deutschen Patent- und Markenamts abgedruckt ist.  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 2 PatKostZV
  - a) bei Barzahlung der Tag der Einzahlung,
  - b) bei Überweisung der Tag, an dem der Betrag auf dem Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt gutgeschrieben wird,
  - c) bei (Bar-) Einzahlung auf das Konto der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt der Tag der Einzahlung.  
Da die Bundeskasse Weiden die Bareinzahlung von der Überweisung nach b) nicht anhand der Buchungunterlagen zu unterscheiden vermag, sollte der Bareinzahler, wenn er den nach dieser Zahlungsform vorverlagerten Einzahlungstag geltend machen möchte, dem Amt unverzüglich den vom Geldinstitut ausgestellten **Einzahlungsbeleg** vorlegen;
  - d) bei Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung der Tag ihres Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, bei zukünftig fällig werdenden Gebühren der Tag der Fälligkeit der Gebühr, sofern die Einziehung zugunsten der Bundeskasse Weiden für das Deutsche Patent- und Markenamt erfolgt.
4. Einzugsermächtigungen können auch per Telefax wirksam übermittelt werden.

## Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.



MEISSNER, BOLTE & PARTNER GbR  
21. Aug. 2008 09

07.08.08  
46  
140

Meissner, Bolte & Partner Postfach/PO Box 860624 D-81633 München, Germany

21.08.08  
K

Deutsches Patent- und  
Markenamt

80297 München

Eingegangen (Registrator) am		(Dat. u. Sign. Reg.)
<input type="checkbox"/> Vorlage an Prüfer (1. Ber. Erst.)	<input type="checkbox"/>	Hainmannseder
<input type="checkbox"/> Erledigt durch:	<input type="checkbox"/>	12. AUG. 2008
<input type="checkbox"/> Sofort Wv. mit Akte		Dat. u. Unterschr. Sach
<input type="checkbox"/> Fehltasche, Wv. nach Rückkunft der Akte		

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS  
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS  
RECHTSANWÄLTE  
ATTORNEYS AT LAW

Kanzlei/Office München  
Widenmayerstraße 48  
D-80538 München/Germany  
Tel: +49-(0)89-21 21 860  
Fax: +49-(0)89-21 21 8670  
E-Mail: mail@mbp.de

www.mbp.de

Datum Date	Ihr Zeichen Your ref.	Unser Zeichen Our ref.	Ihr Ansprechpartner Your contact
4. August 2008 MB/TR/ka	195 46 692.6	M/JEC-020-DE	Dr. Ole Trinks

Satzk 0043 PVA

Patent in Deutschland Nr. 195 46 692.6 —  
„Selbstexpandierende Herzklappenprothese zur Implantation im menschlichen Körper über ein Kathetersystem“  
JenaValve Technology GmbH

ip-law@mbp®

Auf die amtliche Mitteilung vom 18. Juli 2008, bei uns eingegangen am 29. Juli 2008.

1) hiermit übernehmen wir die Vertretung der Zwischenerwerberin:

**JenaValve Technology GmbH;**

2) es wird hiermit versichert und angezeigt, dass wir die bestellten Vertreter der

**JenaValve Technology Inc.**

sind.

1.7.6  
Dr. Ole Trinks  
Patentanwalt

WV mit Eingabe v. 18.07.08  
Vollmert  
01. SEP. 2008  
Peiser P  
28. AUG. 2008

Keine neue Eingabe vorhanden in USText  
Kappes  
29. AUG. 2008  
Arm 30.7.07  
JMNA 23.9  
13.06.08

München · Nürnberg · Augsburg · Gera · Bremen · Hamburg · Osnabrück · Alicante · Halifax (UK)