

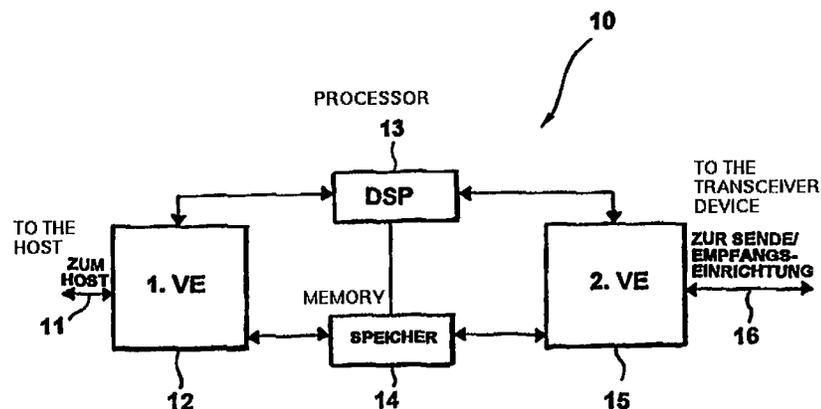
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G06F 13/38	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/39710 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. September 1998 (11.09.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/01187 (22) Internationales Anmeldedatum: 3. März 1998 (03.03.98) (30) Prioritätsdaten: 197 08 755.8 4. März 1997 (04.03.97) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: TASLER, Michael [DE/DE]; Cronthalstrasse 6c, D-97074 Würzburg (DE). (74) Anwalt: SCHOPPE, Fritz; Kanzlei Schoppe & Zimmermann, Postfach 71 08 67, D-81458 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: FLEXIBLE INTERFACE

(54) Bezeichnung: FLEXIBLE SCHNITTSTELLE

(57) Abstract

The invention relates to an interface device (10) which provides fast communication of data between a host device with input/output interface and a data transceiver device, wherein said interface device (10) comprises a processor (13), a memory (14), a first connection device (12) providing an interface connection between the host device and the interface device, and a second connection device (15) providing an interface connection between the interface device (10) and the transceiver device. The interface device (10) is configured by the processor (13) and the memory (14) in such a way that it sends out a signal via the first connection device (12) to the host device, irrespective of the



12 ... FIRST CONNECTING DEVICE
 15 ... SECOND CONNECTING DEVICE

type of data transceiver involved, when an enquiry is made by the host device via the first connection device relating to the type of device connected to the host device. This signal informs the host device that it is communicating with an input/output device.

(57) Zusammenfassung

Ein Schnittstellengerät (10) liefert eine schnelle Datenkommunikation zwischen einem Hostgerät mit Eingabe/Ausgabe-Schnittstellen und einer Datensende/Empfangseinrichtung, wobei das Schnittstellengerät (10) eine Prozessoreinrichtung (13), eine Speichereinrichtung (14), eine erste Verbindungseinrichtung (12) zum schnittstellenmäßigen Verbinden des Hostgeräts mit dem Schnittstellengerät und eine zweite Verbindungseinrichtung (15) zum schnittstellenmäßigen Verbinden des Schnittstellengeräts (10) mit der Datensende/Empfangseinrichtung aufweist. Das Schnittstellengerät (10) ist durch die Prozessoreinrichtung (13) und die Speichereinrichtung (14) derart konfiguriert, daß das Schnittstellengerät bei einer Anfrage des Hostgeräts über die erste Verbindungseinrichtung (12), die die Art eines an demselben angeschlossenen Geräts betrifft, unabhängig von dem Typ der Datensende/Empfangseinrichtung ein Signal über die erste Verbindungseinrichtung (12) zum Hostgerät sendet, das dem Hostgerät signalisiert, daß es mit einem Einbabe/Ausgabe-Gerät kommuniziert.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbajdschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Flexible Schnittstelle

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf die Übertragung von Daten und insbesondere auf Schnittstellengeräte zur Kommunikation zwischen einem Computer oder Hostgerät und einer Datensende/Empfangseinrichtung, von der Daten erfaßt werden sollen, bzw. mit der zweiseitig kommuniziert werden soll.

Bisherige Datenerfassungssysteme für Computer sind sehr stark in ihrem Einsatzbereich limitiert. Allgemein können dieselben in zwei Gruppen eingeteilt werden.

Bei der ersten Gruppe werden Hostgeräte oder Computersysteme mittels einer Schnittstelle mit einem Gerät verbunden, dessen Daten erfaßt werden sollen. Die Schnittstellen dieser Gruppe sind üblicherweise Standardschnittstellen, die mit spezieller Treibersoftware für verschiedene Hostsysteme einsetzbar sind. Ein Vorteil dieser Schnittstellengeräte besteht darin, daß sie vom Hostgerät weitgehend unabhängig sind. Nachteilig ist jedoch, daß sie im allgemeinen sehr aufwendige Treiber benötigen, die störungsanfällig sind und die Datenübertragungsraten zwischen dem mit der Schnittstelle verbundenen Gerät und dem Hostgerät und umgekehrt limitieren. Ferner sind Implementationen dieser Schnittstellen für tragbare Systeme teilweise nur schwer möglich und die Anpassungsmöglichkeiten sind gering, weshalb diese Systeme eine geringe Flexibilität besitzen.

Die Geräte, von denen Daten zu erfassen sind, besetzen die ganze Bandbreite der Elektrotechnik. So ist bei einem typischen Szenario davon auszugehen, daß ein Kunde, der beispielsweise im medizintechnischen Bereich eine Röntgendiagnoseanlage betreibt, über einen Fehler berichtet. Ein Servicemitarbeiter des Geräteherstellers wird dann zu dem Kunden gehen und von dem Röntgendiagnosegerät erstellte

Systemprotokolldateien beispielsweise mittels eines tragbaren Computer oder Laptops auslesen. Wenn der Fehler dann nicht zu lokalisieren ist, oder wenn ein Fehler nur sporadisch auftritt, wird es erforderlich sein, daß der Servicemitarbeiter nicht nur eine Fehlerprotokolldatei sondern auch Daten aus dem laufenden Betrieb auslesen muß. Es ist offensichtlich, daß hier eine schnelle Datenübertragung sowie eine schnelle Datenanalyse notwendig ist.

Ein anderer Fall zum Einsatz einer Schnittstelle kann beispielsweise das Verbinden eines elektronischen Meßgeräts, z. B. eines Multimeters, mit einem Computersystem sein, um von dem Multimeter gemessene Daten auf den Computer zu übertragen. Insbesondere bei Langzeitmessungen oder beim Auftreten großer Datenmengen ist es erforderlich, daß die Schnittstelle eine hohe Datenübertragungsrate ermöglicht.

Aus diesen zufällig gewählten Beispielen ist zu sehen, daß die Einsatzmöglichkeiten einer Schnittstelle völlig voneinander unterschiedlich sein können. Es ist daher wünschenswert, daß eine Schnittstelle derart flexibel ist, daß mittels einer Schnittstelle sehr unterschiedliche elektrische oder elektronische Systeme mit einem Hostgerät verbunden werden können. Um Fehlbedienungen zu vermeiden, ist es ferner wünschenswert, daß ein Servicemitarbeiter nicht für jede unterschiedliche Anwendung unterschiedliche Schnittstellen auf unterschiedliche Art und Weise bedienen muß, sondern daß möglichst eine universelle Schnittstellenbedienung für eine große Anzahl von Einsatzmöglichkeiten geschaffen wird.

Um die Datenübertragungsraten über eine Schnittstelle zu erhöhen, wurde bei der zweiten Gruppe von Schnittstellengeräten der Weg beschritten, die Schnittstelle sehr stark an individuelle Hostsysteme oder Computersysteme einzeln anzupassen. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, daß hohe Transferraten möglich sind. Ein Nachteil ist jedoch, daß die Treiber für die Schnittstellen der zweiten Gruppe sehr stark

an ein einziges Hostsystem angepaßt sind, weshalb sie im allgemeinen nicht oder nur sehr uneffektiv für andere Hostsysteme einsetzbar sind. Ferner weisen diese Typen von Schnittstellen den Nachteil auf, daß sie im Computergehäuse montiert werden müssen, da sie auf das interne Hostbussystem zugreifen, um maximale Datenübertragungsraten zu erreichen. Sie sind daher im allgemeinen nicht für tragbare Hostsysteme in Form von Laptops geeignet, die aufgrund ihrer möglichst geringen Größe kein freies Innenvolumen zum Einstecken einer Schnittstellenkarte besitzen.

Eine Lösung für dieses Problem bieten Schnittstellengeräte der Firma IOtech (Geschäftsadresse: 25971 Cannon Road, Cleveland, Ohio 44146, USA), die für Laptops geeignet sind, wie z. B. das Modell WaveBook/512 (eingetragenes Warenzeichen). Die Schnittstellengeräte werden mittels einer steckbaren, etwa scheckkartengroßen Einsteckkarte mit der PCMCIA-Schnittstelle, die mittlerweile an Laptops standardmäßig vorgesehen sind, verbunden. Die Einsteckkarte bewirkt eine Transformation der PCMCIA-Schnittstelle zu einer in der Technik bekannten Schnittstelle IEEE 1284. Die genannte Steckkarte schafft eine bezüglich der Datenrate erweiterte Spezial-Druckerschnittstelle, die eine Datenübertragungsrate von etwa 2 MB/s im Gegensatz zu einer Rate von etwa 1MB/s bei bekannten Druckerschnittstellen liefert. Das bekannte Schnittstellengerät besteht im allgemeinen aus einem Treiberbaustein, einem digitalen Signalprozessor, einem Puffer und einer Hardwarebaugruppe, die in einem Verbinder mündet, an dem das Gerät angeschlossen wird, dessen Daten zu erfassen sind. Der Treiberbaustein ist direkt mit der erweiterten Druckerschnittstelle verbunden, wodurch die bekannte Schnittstelleneinrichtung eine Verbindung zwischen einem Computer und dem Gerät herstellt, dessen Daten erfaßt werden sollen.

Um mit der genannten Schnittstelle zu arbeiten, muß ein schnittstellenspezifischer Treiber in dem Hostgerät installiert werden, damit das Hostgerät mit dem digitalen

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.