

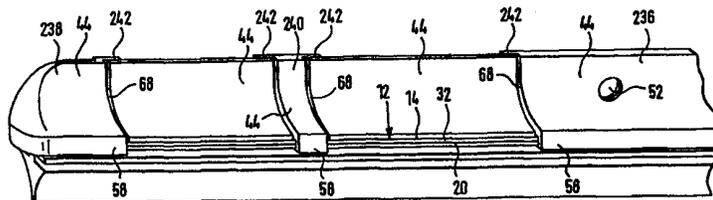
(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : B60S 1/38, 1/40	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/34090 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Juni 2000 (15.06.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03015 (22) Internationales Anmeldedatum: 21. September 1999 (21.09.99)	(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(30) Prioritätsdaten: 198 56 300.0 7. Dezember 1998 (07.12.98) DE	Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).		
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOTLARSKI, Thomas [DE/DE]; Westerwaldstrasse 16, D-53474 Bad Neuenahr (DE).		

(54) Title: WIPER BLADE FOR WINDOW PANES OF MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: WISCHBLATT FÜR SCHEIBEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

(57) Abstract

The invention relates to a wiper blade (10) for the window panes of motor vehicles. The wiper blade (10) is provided with an elastic, longitudinally extended support element (12) for a longitudinally extended wiper arm (22) which consists of a flexible material. The wiper blade strip (30) of said wiper arm (22) can be rest against the window pane to be wiped. The side walls of the wiper arm (22) are provided with longitudinal grooves (34) situated opposite each other. Longitudinal tracks (32) of the support element (12) are located in the longitudinal grooves. The longitudinal tracks (32) are locked in the grooves by means of at least one holder (36, 38, 40) which bridges the distance at the side of the support element (12), whereby said side faces away from the wiper blade strip (30). The aim of the invention is to produce a wiper blade which can be produced in a particularly cost-effective manner and which also operates reliably at high speeds. To this end, the wiper blade is provided with a draught deflection strip (23) at the side of the support element (12), whereby said side is situated opposite the wiper blade strip (30). Said draught deflection strip (23) extends in the longitudinal direction of the support element (12) and is provided with a recess (46 or 48 or 50) for each holder (36, 38, 40). The recesses extend crosswise to the longitudinal direction of the wiper blade. As seen from the cross-section, the outer profile of the rest is located in the area of the draught deflection strip (23) and is at least approximately adapted to the profile of the draught deflection strip (23).



(57) Zusammenfassung

Es wird ein Wischblatt (10) für Scheiben von Kraftfahrzeugen vorgeschlagen, das mit einem elastischen, langgestreckten Tragelement (12) für eine langgestreckte, aus einem flexiblen Material bestehende, an der zu wischenden Scheibe (28) mit einer Wischlippe (30) anlegbaren Wischleiste (22) ausgestattet ist, die an ihren Längsseiten einander gegenüberliegende Längsnuten (34) aufweist, in denen mit Abstand voneinander angeordnete Längsschienen (32) des Tragelements (12) liegen, welche durch wenigstens einen an der von der Wischlippe (30) abgewandten Seite des Tragelements (12) den Abstand überbrückenden Halter (36, 38, 40) in den Nuten (34) gesichert sind. Ein besonders kostengünstig herstellbares Wischblatt, das auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten zuverlässig arbeitet, ergibt sich, wenn dieses an der der Wischlippe (30) gegenüberliegenden Seite des Tragelements (12) mit einer sich in dessen Längsrichtung erstreckenden Windabweisleiste (23) versehen ist, die für jeden Halter (36, 38, 40) eine Aussparung (46 bzw. 48 bzw. 50) aufweist, welche sich quer zur Längsrichtung des Wischblatts erstreckt, wobei im Querschnitt gesehen das im Bereich der Windabweisleiste (23) befindliche Außenprofil des Halters dem Profil der Windabweisleiste wenigstens annähernd angepaßt ist.

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	Aserbaidshjan	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						

5

10 Wischblatt für Scheiben von Kraftfahrzeugen

Stand der Technik

15

Bei Wischblättern der im Oberbegriff des Anspruchs 1
bezeichneten Art soll das Tragelement über das gesamte vom
Wischblatt bestrichene Wischfeld eine möglichst gleichmäßige
Verteilung des vom Wischerarm ausgehenden Wischblatt-
Anpressdrucks an der Scheibe gewährleisten. Durch eine
20 entsprechende Krümmung des unbelasteten Tragelements - also
wenn das Wischblatt nicht an der Scheibe anliegt - werden
die Enden der im Betrieb des Wischblatts vollständig an der
Scheibe angelegten Wischleiste durch das dann gespannte
25 Tragelement zur Scheibe belastet, auch wenn sich die
Krümmungsradien von sphärisch gekrümmten Fahrzeugscheiben
bei jeder Wischblattposition ändern. Die Krümmung des
Wischblatts muß also etwas stärker sein als die im Wischfeld
an der zu wischenden Scheibe gemessene stärkste Krümmung.
30 Das Tragelement ersetzt somit die aufwendige
Tragbügelkonstruktion mit zwei in der Wischleiste
angeordneten Federschienen, wie sie bei herkömmlichen
Wischblättern praktiziert wird (DE - OS 15 05 357).

Die Erfindung geht aus von einem Wischblatt nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein bekanntes Wischblatt dieser Art (DE 196 27 115.0 A1) muß mit einer separaten Windabweisleiste, einem sogenannten Spoiler versehen werden, wenn die bei höheren Fahrgeschwindigkeiten auftretenden Abhebestrebungen des Wischblatts von der Scheibe vermieden werden sollen. Wenn diese Windabweisleiste an der von der Scheibe abgewandten Seite des Tragelements angeordnet werden soll können sich Schwierigkeiten beim Austauschen der abgenutzten Wischleiste ergeben, zumindest dann, wenn dieser Austausch vom Endverbraucher des Wischblatts vorgenommen wird. Dieser Vorgang erfordert nämlich neben dem Austausch der Wischleiste weitere Montagearbeit hinsichtlich der Windabweisleiste.

Vorteile der Erfindung

Bei dem erfindungsgemäßen Wischblatt mit den kennzeichneten Merkmalen des Anspruchs 1 ist es möglich diese Windabweisleiste besonders kostengünstig einstückig an die Wischleiste anzuformen, wobei die Aussparungen eine unauffällige und problemlose Platzierung der Halter ermöglichen. Besondere Montageschritte bezüglich der Windabweisleiste entfallen. Durch die Anpassung des Außenprofils des Halters an das Profil der Windabweisleiste bleibt diese über ihre gesamte Länge wirksam, weil keine die Auflagekraftverteilung beeinträchtigenden Lücken verbleiben. Auch werden an den Aussparungen entstehende Kanten durch den Halter abgedeckt, welche zu einer unerwünschten Verstärkung der am Wischblatt entstehenden Windgeräusche führen können.

Zum Anschließen des Wischblatts an einen angetriebenen Wischerarm ist der Halter im Längs- Mittelabschnitt des Tragelements angeordnet und mit Mitteln zum Anschließen eines solchen Wischerarms versehen.

Damit beim Umgang mit dem Wischblatt die Gefahr der Verletzung durch die scharfkantigen Enden der Längsschienen vermieden wird, ist zumindest ein Halter am einem Ende des Tragelements angeordnet und mit Mitteln zum Abdecken der Endkanten der Längsschienen versehen.

Bei besonders langen Wischblättern hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn zwischen dem im Längs-Mittelabschnitt und dem am Ende des Tragelements angeordneten Halter zumindest ein weiterer Halter angeordnet ist, weil dadurch ein Herausspringen eines Längsschienen-Teilabschnitts aus seiner Längsnut und die damit verbundene Minderung der Wischqualität vermieden wird.

Eine einfache Sicherung der Längsschienen in ihren Längsnuten ist erreicht, wenn jeder Halter mit wenigstens einem krallenartigen Ansatz je eine der beiden Längsschienen umgreift.

Damit der Halter die während des Betriebs des Wischblatts erforderliche Stabilität erlangt ist die nutartige Aussparung in der Windabweisleiste von einem den Ansatz aufweisenden Körper des Halters ausgefüllt.

Um eine gefälliges Aussehen des Wischblatts zu erreichen ist, in dessen Längserstreckung gesehen, die Länge des Halters auf die Breite der nutartigen Aussparung abgestimmt.

Weil im Laufe der Zeit das Material der Wischleiste und das der mit dieser einstückig verbundenen Windabweisleiste altert, was mit einer gewissen Schrumpfung verbunden ist, können sich zwischen den Haltern und den diesen zugewandten Stirnflächen der Windabweisleisten-Abschnitte Luftspalte ergeben, die zu den schon erwähnten Nachteilen hinsichtlich

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.