

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Mai 2001 (17.05.2001)

PCT

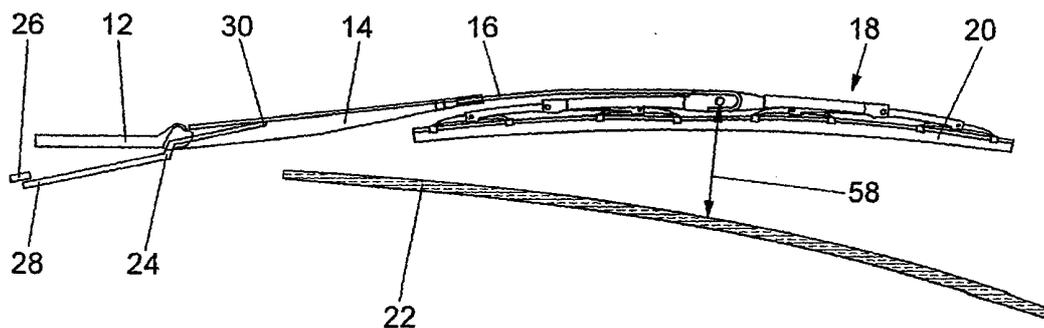
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/34441 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60S 1/34, 1/04 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEUTSCH, Wolfgang [DE/DE]; Laengenbergweg 1, 77830 Buehlertal (DE). BOOS, Tino [DE/DE]; Rastatter Strasse 3c, 76532 Baden-Baden (DE). OSTROWSKI, Wolfgang [DE/DE]; Ringstr. 20, 38446 Wolfsburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03909
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. November 2000 (08.11.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: ROBERT BOSCH GMBH; HUBER, Bertram, 70442 Stuttgart (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): BR, CN, CZ, JP, KR, US.
- (30) Angaben zur Priorität:
199 54 147.7 11. November 1999 (11.11.1999) DE (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE). VOLKSWAGON AG [DE/DE]; Brieffach 17 70, 38436 Wolfsburg (DE). Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

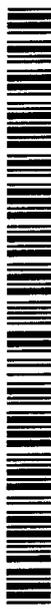
(54) Title: WIPER BLADE

(54) Bezeichnung: SCHEIBENWISCHER



(57) Abstract: The invention relates to a wiper blade having a wiper arm (10). The fastening component (12) thereof rests on a primary shaft (34) that is accommodated in a bearing housing (38) and is connected to a joint component (14) via a folding joint (46), whereby said joint component has a wiper rod (16). At least one tension spring (50) which rests on the fastening component (12) with one end thereof and on the joint component (14) with the remaining end thereof pre-tenses the folding joint (46). In a parking position, a regulating device entirely lifts the joint component (14) from the glass surface (22) of the vehicle by means of an oscillating lever (24). According to the invention, the oscillating lever (24) is accommodated in an oscillating bearing (46) on the fastening component (12). A ramp (26) which is fixed to the vehicle controls the allocated end (28) of the oscillating lever (24).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht von einem Scheibenwischer mit einem Wischarm (10) aus, dessen Befestigungsteil (12) auf einer in einem Lagergehäuse (38) gelagerten Antriebswelle (34) sitzt und über ein Abklappgelenk (46) mit einem Gelenkteil (14) mit einer Wischstange (16) verbunden ist, wobei mindestens eine Zugfeder (50), die sich mit einem Ende am Befestigungsteil (12) und mit ihrem anderen Ende am Gelenkteil (14) abstützt, das Abklappgelenk (46) vorspannt und eine Stellvorrichtung mit einem Schwinghebel (24) das Gelenkteil (14) in einer Parkposition vollständig von einer Fahrzeugscheibe (22) abhebt. Es wird vorgeschlagen, dass der Schwinghebel (24) in einem Schwinglager (46) am Befestigungsteil (12) gelagert ist und eine am Fahrzeug befestigte Rampe (26) das zugeordnete Ende (28) des Schwinghebels (24) steuert.



WO 01/34441 A1



-
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

5

10

Scheibenwischer

Stand der Technik

15 Die Erfindung geht von einem Scheibenwischer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 aus.

Bekannte Scheibenwischer besitzen einen Wischarm, der aus einem Befestigungsteil und einem über ein Abklappgelenk daran angelenkten Gelenkteil mit einer Wischstange aufgebaut ist. Das Befestigungsteil sitzt auf einer Antriebswelle, die in einem Lagergehäuse gelagert ist und den Wischarm im wesentlichen parallel zu einer Fahrzeugscheibe schwenkt. An einem freien Ende der Wischstange ist ein Wischblatt angelenkt. Das Wischblatt besitzt ein in der Regel mehrgliedriges Tragbügel-
20 system mit an einem Mittelbügel angelenkten, untergeordneten Bügeln, von denen zumindest einige mit Krallen an ihren Enden eine Wischleiste an deren Kopfleiste halten. Das mehrgliedrige Tragbügelssystem und in die Kopfleiste eingelegte
25 Federschienen ermöglichen, daß sich beim Wischen die Wischleiste mit einem gleichmäßigen Auflagedruck einer gebogenen
30

Fahrzeugscheibe anpaßt. Zu diesem Zweck spannt eine Zugfeder das Abklappgelenk vor. Solche Scheibenwischer sind z.B. aus der DE 37 44 237 A1 bekannt. Bei vereinfachten Ausführungen können untergeordnete Bügel, auch Zwischenbügel und Krallen-
5 bügel genannt, entfallen. Im einfachsten Fall besitzt der Mittelbügel selbst Krallen, mit denen er die Wischleiste hält.

Aus der DE-AS 16 80 194 ist eine Wischvorrichtung für Schei-
10 ben von Fahrzeugen bekannt, bei der ein Wischarm beim Einschwenken in einer Parkstellung über eine Hubvorrichtung liegt, die durch einen federbeaufschlagten Stößel gebildet ist und beim Ausfahren den Wischarm mit dem Wischblatt von der Fahrzeugscheibe abhebt. Der Stößel wird zurückgezogen und
15 das Wischblatt wieder auf die Fahrzeugscheibe abgelegt, indem ein steuerbarer Elektromagnet aktiviert wird. Sollte die Stößelbetätigung ausfallen, so würde der Stößel in der ausgefahrenen Position bleiben. In dieser Lage liegt er aber im Bewegungsbereich des Wischarms, wodurch Beschädigungen des Schei-
20 benwischers möglich sind.

Aus der DE 42 02 965 C1 ist ein Scheibenwischer für Kraftfahrzeugscheiben bekannt, dessen Wischarm in einer Parkstellung durch eine Hubvorrichtung anhebt und dabei das Wisch-
25 blatt von der Fahrzeugscheibe abhebt. Die Hubvorrichtung umfaßt einen Hubarm, der außerhalb des vom Wischarm und Wischblatt überstrichenen Bereichs abgestützt ist und in seiner Arbeitsstellung eine Hubhöhe aufweist, die - bezogen auf einen Überdeckungsbereich zum Wischarm - einer den Scheiben-
30 wischer in dessen Wischstellung mit Freigang übergreifenden Stellung des Hubarms entspricht. Dadurch wird vermieden, daß

bei einem Defekt der Hubvorrichtung die Bewegung des Wischarms mit dem Hubarm kollidiert und die Wischervorrichtung beschädigt wird.

5 Aus der DE 32 28 087 A1 ist eine Wischanlage für Kraftfahrzeugscheiben bekannt, bei der der Anpreßdruck des Wischarms durch den axialen Hub eines Stößels verstellt werden kann. Der Stößel greift an einem zweiarmigen Hebel an, der entlang der Wischarmlängsrichtung angeordnet ist. Dadurch wird das
10 Wischblatt in der Parkstellung des Scheibenwischers druckentlastet und die Wischlippe vor bleibender Verformung geschützt.

Ferner ist aus der DE 40 28 494 A1 ein Scheibenwischer für
15 Kraftfahrzeuge bekannt, bei dem die Anpreßkraft des Wischarms bei einer Bewegungsumkehr reduziert wird, um Geräusche zu vermeiden. Hierzu ist auf einem Gelenkbolzen des Abklappgelenks ein Schwinghebel gelagert, der an einem Ende eines Hebelarms eine Einhängevorrichtung für die Zugfeder trägt und
20 am Ende des anderen Hebelarms eine Rolle aufweist, die auf einer am Lagergehäuse angebrachten Rampe läuft. Über die Rampe und den Schwinghebel wird die Einhängevorrichtung in Abhängigkeit von der Drehstellung des Wischarms so verlagert, daß die Anpreßkraft des Wischarms in den Umkehrlagen des
25 Scheibenwischers reduziert ist.

Vorteile der Erfindung

Nach der Erfindung ist der Schwinghebel in einem Schwinglager
30 am Befestigungsteil gelagert und eine am Fahrzeug befestigte Rampe steuert das zugeordnete Ende des Schwinghebels. Dadurch

wird mit einfachen und betriebssicheren Mitteln sichergestellt, daß das Wischblatt in der Parkposition von der Fahrzeugscheibe abgehoben wird. Die Wischlippe des Wischblatts ist völlig entlastet, wenn der Scheibenwischer abgestellt
5 ist, so daß sie nicht auf Dauer bleibend verformt wird, wodurch die Wischqualität beeinträchtigt wird. Ferner wird verhindert, daß die Wischlippe bei Frost an der Fahrzeugscheibe festfriert und beim Losreißen beschädigt wird.

10 Die Rampe selbst ist ein einfaches Bauteil, das zweckmäßigerweise integraler Bestandteil der Reinigungsanlage ist und vorzugsweise am Lagergehäuse des Scheibenwischers befestigt ist.

15 Der Schwinghebel kann in einem eigenen Schwinglager am Befestigungsteil gelagert sein. In einfacher Weise wird er jedoch vorteilhaft auf einer Gelenkachse des Abklappgelenks gelagert. Um die Reibung zwischen der Rampe und dem Schwinghebel zu verringern, ist an dem der Rampe zugeordneten Ende des
20 Schwinghebels eine Rolle vorgesehen.

Da der Wischarm nicht notwendigerweise jedesmal an der Fahrzeugscheibe abgehoben zu werden braucht, wenn er die Parklage erreicht, sondern nur dann, wenn der Scheibenwischer abge-
25 stellt wird, ist die Lösung besonders vorteilhaft bei Wischeranlagen mit einer erweiterten Parkstellung, die nur angefahren wird, wenn der Scheibenwischer abgestellt wird. In diesem Fall wird die Rampe auf die Wischeranlage so abgestimmt, daß im erweiterten Wischwinkelbereich der Parklage
30 der Schwinghebel das Gelenkteil mit dem Wischblatt von der Fahrzeugscheibe abhebt.

In der Regel befindet sich das Wischblatt in der Parkstellung in einer sogenannten Haubenspalte zwischen der Motorhaube und einer Windschutzscheibe des Kraftfahrzeugs. Da die Haubenspalte bei verschiedenen Fahrzeugtypen unterschiedlich weit ist, ist es zweckmäßig, daß die Abhebehöhe des Wischblatts von der Fahrzeugscheibe einstellbar ist. Dies kann z.B. dadurch geschehen, daß der Winkel des Schwinghebels, den seine Enden einschließen, einstellbar ist, z.B. durch Biegen oder Paßstücke, die auf die Enden des Schwinghebels gesetzt werden.

Zeichnung

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine vereinfachte Ansicht eines Scheibenwischers,
- Fig. 2 einen Scheibenwischer nach Fig. 1 in einer von einer Fahrzeugscheibe abgehobenen Position und
- Fig. 3 einen teilweisen Längsschnitt durch einen Scheibenwischer im Bereich eines Wischerlagers.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Der erfindungsgemäße Scheibenwischer besitzt einen Wischarm
10, der aus einem Befestigungsteil 12 und einem daran über
5 ein Abklappgelenk 46 angelenkten Gelenkteil 14 mit einer
Wischstange 16 aufgebaut ist. An der Wischstange 16 ist ein
Wischblatt 18 angelenkt, dessen Wischleiste 20 zum Reinigen
einer Fahrzeugscheibe 22 mit einem Anpreßdruck auf die Fahr-
zeugscheibe 22 gedrückt wird.

10

Der Anpreßdruck wird von einer Zugfeder 50 erzeugt, die ei-
nerseits mit einem Ende in einer Einhängevorrichtung 56 des
Gelenkteils 14 eingehängt ist und andererseits mit dem ande-
ren Ende über einen C-Bügel 52 in einer Einhängevorrichtung
15 54 des Befestigungsteils 12 eingehängt ist und somit das Ab-
klappgelenk 46 vorspannt.

Eine Antriebswelle 34, die in einem Lagergehäuse 38 mittels
Lagerbuchsen 40 an ihren Enden gelagert ist, wird von einer
20 Kurbel 36 an einem Ende angetrieben und treibt ihrerseits an
ihrem anderen Ende das Befestigungsteil 12 an, das auf einem
Klemmkonus 42 mittels einer Schraube 44 gehalten wird.

Auf einer Gelenkachse 48 des Abklappgelenks 46 ist ein
25 Schwinghebel 24 gelagert, der mit einem Ende 30 an der inne-
ren Seite des Gelenkteils 14 anliegt und dessen anderes Ende
28 eine Rolle 32 trägt, die an einer Rampe 26 läuft. Die Ram-
pe 26, die zweckmäßigerweise aus einem Kunststoff hergestellt
ist, ist fest mit dem Lagergehäuse 38 verbunden. Sie kann
30 auch integraler Bestandteil des Lagergehäuses 38 sein, wo-
durch die Teilevielfalt reduziert wird.

Die Rampe 26 steuert die Bewegung des Schwinghebels 24 in der Weise, daß dieser in der Parkstellung des Wischarms 10 das Gelenkteil 14 mittels seines Endes 30 anhebt. Dabei wird die Abhebehöhe 58 von der Fahrzeugscheibe 22 so gewählt, daß das

5 Wischblatt 18 einerseits einen ausreichenden Abstand von der Fahrzeugscheibe 22 hat, aber andererseits eine Kollision mit benachbarten Fahrzeugteilen, z.B. einer nicht näher dargestellten Motorhaube vermieden wird. Bei Wischeranlagen mit einer erweiterten Parkstellung, die nur beim Abschalten des

10 Scheibenwischers erreicht wird, ist die Rampe 26 so ausgelegt, daß der Schwinghebel 24 das Wischblatt 18 nur in der erweiterten Parkstellung anhebt.

15

20

5

10

Bezugszeichen

10	Wischarm	42	Klemmkonus
12	Befestigungsteil	44	Schraube
14	Gelenkteil	46	Abklappgelenk
16	Wischstange	48	Gelenkachse
18	Wischblatt	50	Zugfeder
20	Wischleiste	52	C-Bügel
22	Fahrzeugscheibe	54	Einhängevorrichtung
24	Schwinghebel	56	Einhängevorrichtung
26	Rampe	58	Abhebehöhe
28	Ende		
30	Ende		
32	Rolle		
34	Antriebswelle		
36	Kurbel		
38	Lagergehäuse		
40	Lagerbuchse		

5

10 Ansprüche

1. Scheibenwischer mit einem Wischarm (10), dessen Befestigungsteil (12) auf einer in einem Lagergehäuse (38) gelagerten Antriebswelle (34) sitzt und über ein Abklappgelenk (46) mit einem Gelenkteil (14) mit einer Wischstange (16) verbunden ist, wobei mindestens eine Zugfeder (50), die sich mit einem Ende am Befestigungsteil (12) und mit ihrem anderen Ende am Gelenkteil (14) abstützt, das Abklappgelenk (46) vorspannt und eine Stellvorrichtung mit einem Schwinghebel (24) das Gelenkteil (14) in einer Parkposition vollständig von einer Fahrzeugscheibe (22) abhebt, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwinghebel (24) in einem Schwinglager (46) am Befestigungsteil (12) gelagert ist und eine am Fahrzeug befestigte Rampe (26) das zugeordnete Ende (28) des Schwinghebels (24) steuert.

25

2. Scheibenwischer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Gelenkachse (48) des Abklappgelenks (46) zur Lagerung des Schwinghebels (24) dient.

30

3. Scheibenwischer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rampe (26) Bestandteil der Reinigungsanlage ist.

5 4. Scheibenwischer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rampe (26) am Lagergehäuse (38) befestigt ist.

10 5. Scheibenwischer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlauf der Rampe (26) auf eine Wischeranlage mit einer erweiterten Parkstellung abgestimmt ist, so daß im erweiterten Wischwinkelbereich der Parklage, welcher nur beim Abschalten des Scheibenwischers erreicht wird, der Schwinghebel (24) das Gelenkteil (14) mit dem Wischblatt (18) von der Fahrzeugscheibe (22) abhebt.

15

6. Scheibenwischer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abhebehöhe (58) des Wischblatts (18) von der Fahrzeugscheibe (22) einstellbar ist.

20 7. Scheibenwischer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abhebehöhe (58) des Wischblatts (18) über den Winkel des Schwinghebels (24), den die Enden (28, 30) einschließen, einstellbar ist.

25

30

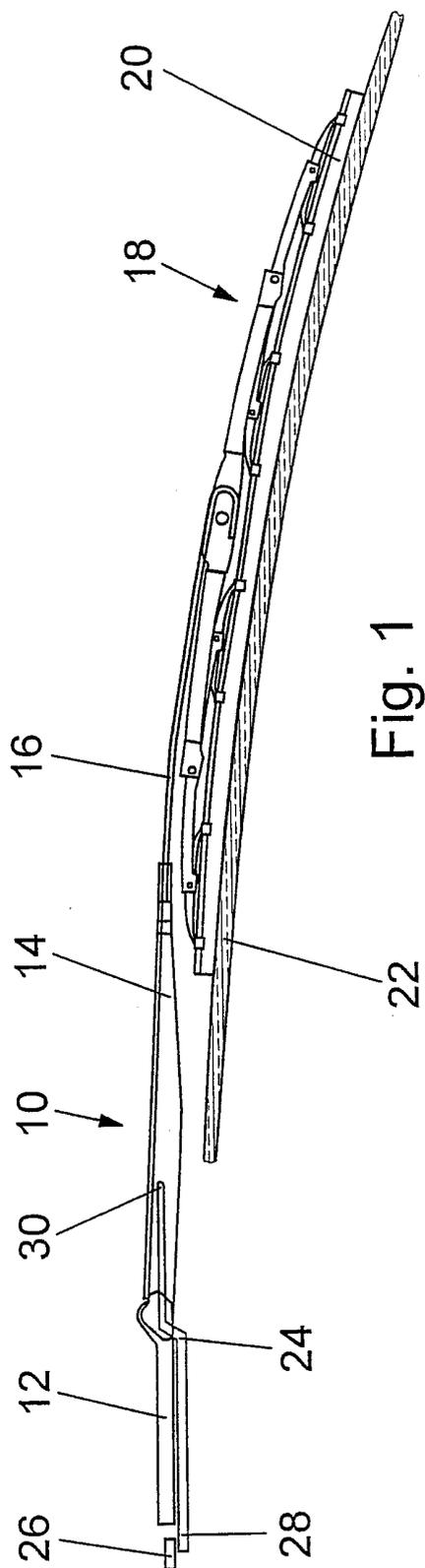


Fig. 1

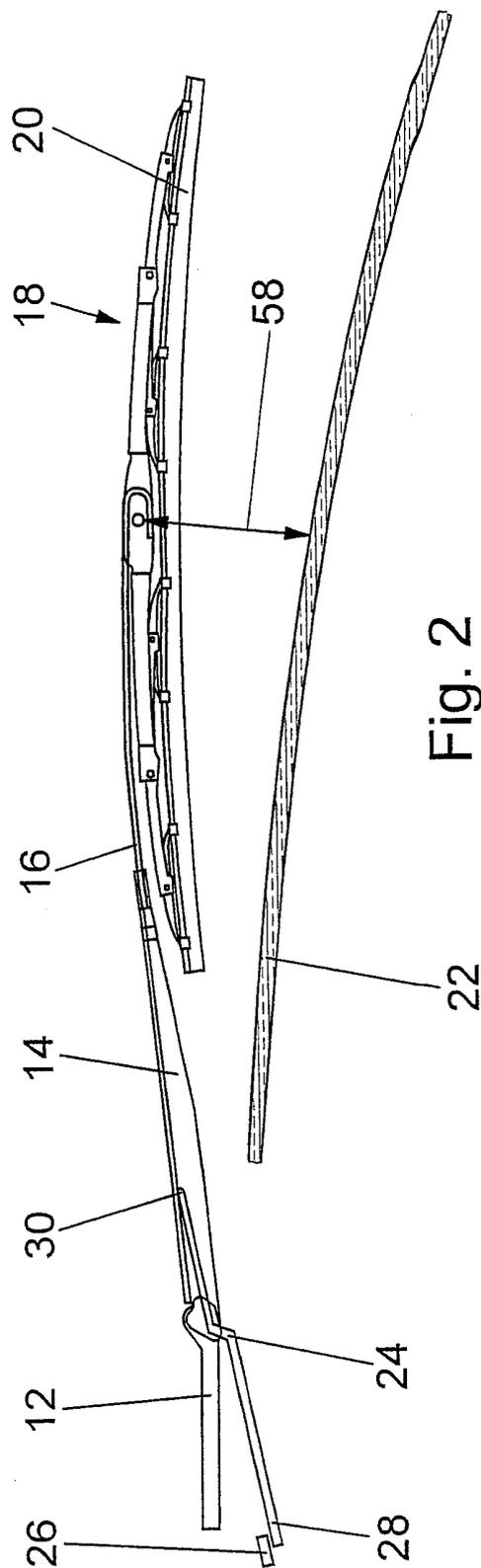


Fig. 2

2 / 2

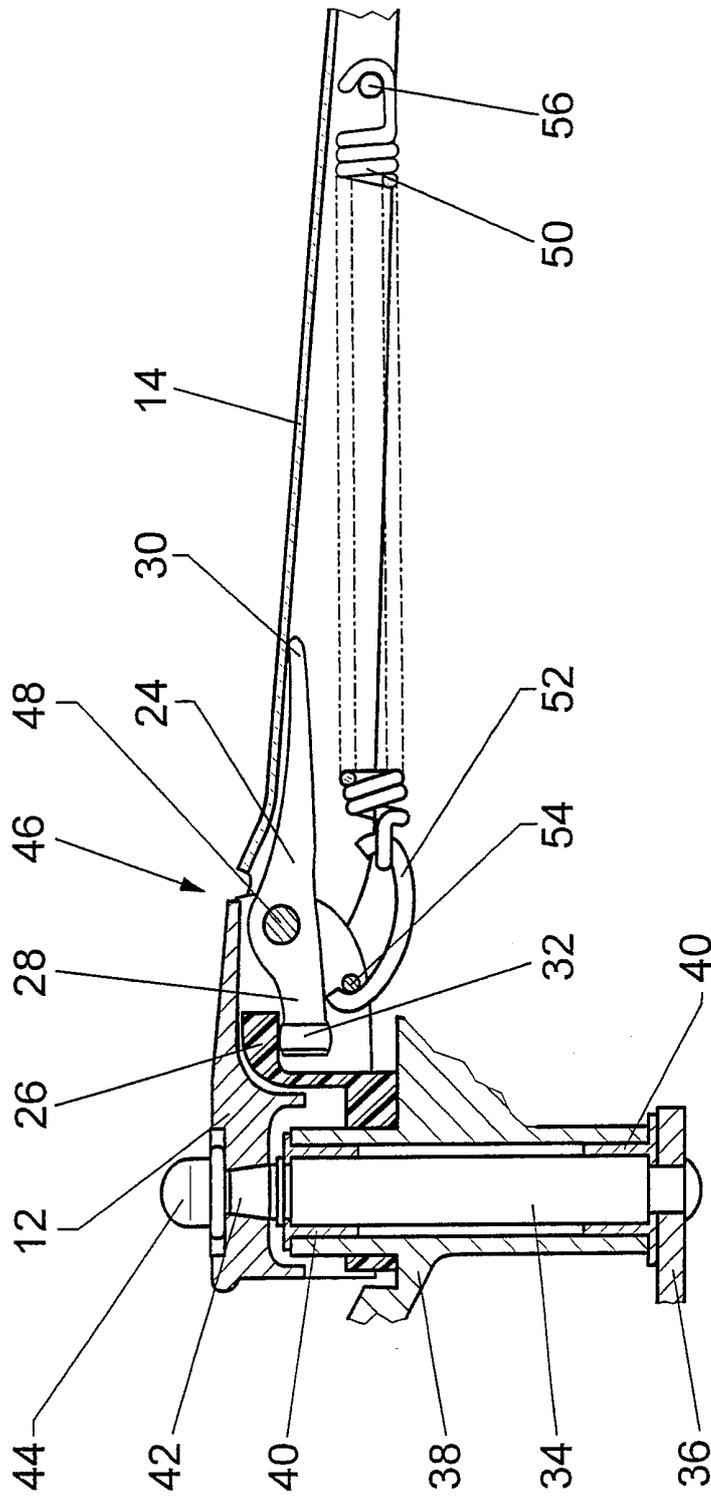


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 00/03909

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60S1/34 B60S1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, WPI Data, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 35 395 A (DAIMLER BENZ AG) 28 April 1994 (1994-04-28) the whole document ----	1-7
A	FR 2 750 662 A (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE) 9 January 1998 (1998-01-09) the whole document ----	1-7
A	US 5 339 489 A (JOURNEE MAURICE ET AL) 23 August 1994 (1994-08-23) the whole document -----	1-7

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 March 2001

Date of mailing of the international search report

16/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Geyer, J-L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03909

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4235395 A	28-04-1994	NONE	
FR 2750662 A	09-01-1998	NONE	
US 5339489 A	23-08-1994	FR 2687968 A DE 69302423 D DE 69302423 T EP 0558414 A ES 2086892 T JP 6234351 A	03-09-1993 05-06-1996 14-08-1996 01-09-1993 01-07-1996 23-08-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03909

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B60S1/34 B60S1/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B60S		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) PAJ, WPI Data, EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 22 35 395 A (DAIMLER BENZ AG) 28. April 1994 (1994-04-28) das ganze Dokument ---	1-7
A	FR 2 750 662 A (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE) 9. Januar 1998 (1998-01-09) das ganze Dokument ---	1-7
A	US 5 339 489 A (JOURNEE MAURICE ET AL) 23. August 1994 (1994-08-23) das ganze Dokument -----	1-7
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : <ul style="list-style-type: none"> *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist * & * Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist 		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 9. März 2001		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 16/03/2001
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Geyer, J-L

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03909

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4235395 A	28-04-1994	KEINE	
FR 2750662 A	09-01-1998	KEINE	
US 5339489 A	23-08-1994	FR 2687968 A	03-09-1993
		DE 69302423 D	05-06-1996
		DE 69302423 T	14-08-1996
		EP 0558414 A	01-09-1993
		ES 2086892 T	01-07-1996
		JP 6234351 A	23-08-1994