

(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
22. Februar 2007 (22.02.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/020175 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60S 1/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/064827

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Juli 2006 (31.07.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 039 110.9 18. August 2005 (18.08.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BOOS, Tino** [DE/DE];
Rastatter Str. 3c, 76532 Baden-Baden (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

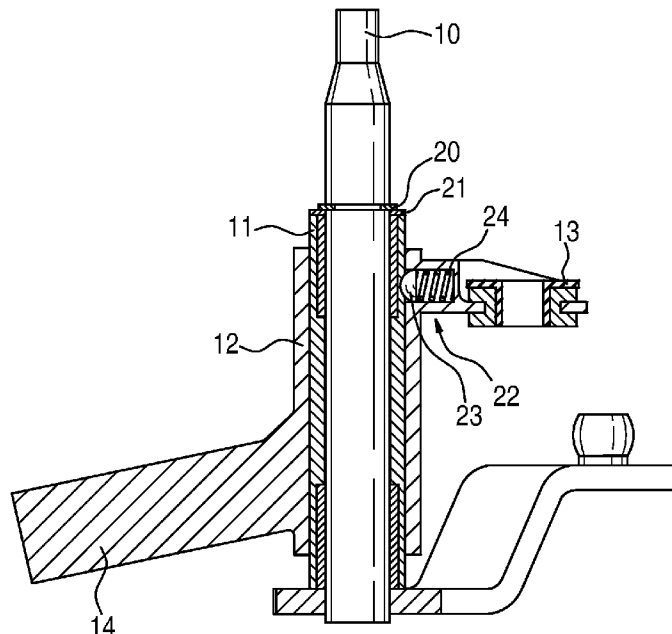
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WINDSHIELD WIPER DEVICE

(54) Bezeichnung: SCHEIBENWISCHVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a windshield wiper device, particularly for a motor vehicle, comprising at least one wiper shaft (10). Prior art windshield wiper devices having predetermined breaking points exist in order to meet the high demands of pedestrian impact protection. However, the risk of these predetermined breaking points rupturing during the operation of the wiper exists in this type of windshield wiper device. In addition it cannot be guaranteed that the predetermined breaking point ruptures in the event of a pedestrian impact. Therefore, in the inventive windshield wiper device, the at least one wiper shaft (10) can be displaced under the action of a force.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/020175 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit mindestens einer Wischerwelle (10). Bisher sind Scheibenwischvorrichtungen mit Sollbruchstellen bekannt, um die hohen Anforderungen des Fußgängeraufprallschutzes zu erfüllen. Bei diesen Scheibenwischvorrichtungen besteht jedoch die Gefahr, dass die Sollbruchstelle bereits während des Wischerbetriebes versagt. Außerdem kann im Falle eines Fußgängeraufpralls nicht gewährleistet werden, dass die Sollbruchstelle versagt. Deshalb ist bei der Scheibenwischvorrichtung erfindungsgemäß bei Einwirkung einer Kraft die mindestens eine Wischerwelle (10) verschiebbar.

Scheibenwischvorrichtung

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit mindestens einer Wischerwelle.

An Scheibenwischvorrichtungen werden heutzutage hohe Anforderungen bezüglich des Fußgängeraufprallschutzes gestellt. Am Fahrzeug dürfen keine Teile herausragen, die für Fußgänger ein Verletzungsrisiko darstellen. Aus diesem Grund gibt es Scheibenwischvorrichtungen mit Sollbruchstellen, so dass die Scheibenwischvorrichtung beim Aufprall eines Fußgängers aus dem Gefahrenbereich ausweicht. Die Sollbruchstellen sind im Bereich einer Anbindung zwischen einem Wischerlager und einer Fahrzeugkarosserie vorgesehen. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass die Sollbruchstellen im Hauptlastbereich des Wischerlagers liegen, wodurch die Sollbruchstellen auch während des Wischerbetriebes beansprucht werden. Die Festigkeit und die Steifigkeit der Sollbruchstellen hängen außer von ihrer geometrischen Gestalt auch von den Werkstoffeigenschaften und dem Herstellungsprozess ab. So bedingen beispielsweise die Legierungszusammensetzung und die Spritzparameter durch die Bildung von Lunkern und dergleichen eine erhebliche Streuung der Festigkeits- und Steifigkeitswerte. Somit besteht eine nicht zu vernachlässigende Gefahr, dass die Sollbruchstelle bereits während des Wischerbetriebes versagt, wodurch die Scheibenwischvorrichtung ausfällt. Außerdem kann im Falle ei-

R. 311829

- 2 -

nes Fußgängeraufpralls nicht gewährleistet werden, dass die Sollbruchstelle versagt.

Die Erfindung hat die Aufgabe, eine Scheibenwischvorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass die hohen Anforderungen an den Fußgängeraufprallschutz erfüllt werden, und gleichzeitig auch der störungsfreie Betrieb der Scheibenwischvorrichtung sichergestellt ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einer Scheibenwischvorrichtung der eingangs genannten Art, bei der erfindungsgemäß die mindestens eine Wischerwelle bei Einwirkung einer Kraft verschiebbar ist. Beim Aufprall eines Fußgängers auf die Scheibenwischvorrichtung weicht die Wischerwelle der Aufprallkraft aus, so dass die Scheibenwischvorrichtung keine Verletzungsgefahr für den Fußgänger darstellt. Somit erfüllt die Scheibenwischvorrichtung die hohen Anforderungen an den Fußgängeraufprallschutz. Weil bei der Scheibenwischvorrichtung auf eine Sollbruchstelle verzichtet wird, ist ein störungsfreier Wischbetrieb bei gleichzeitiger Erfüllung der Anforderungen an den Fußgängeraufprallschutz möglich.

Die mindestens eine Wischerwelle kann in axialer Richtung arretiert werden. Dadurch ist eine Verschiebung der Wischerwelle in axialer Richtung während des Wischbetriebes ausgeschlossen. Erst bei einem Aufprall auf die Wischerwelle wird die Arretierung gelöst, so dass die Wischerwelle in axialer Richtung aus dem Gefahrenbereich verschoben werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann die mindestens eine Wischerwelle in einer Hülse stecken, die relativ zu einem Formrohr axial verschiebbar und arretierbar ist. Dies ist ei-

R. 311829

- 3 -

ne relativ einfache Konstruktion, mit der die erfindungsgemäßen Merkmale kostengünstig realisiert werden können. Wenn die Wischerwelle in axialer Richtung ortsfest mit der Hülse verbunden ist, dann können die Wischerwelle und die Hülse bei einem Aufprall gemeinsam aus dem Gefahrenbereich verschoben werden, wobei sich dann die Wischerwelle und die Hülse relativ zum Formrohr bewegen.

Eine Arretiereinrichtung kann eine Vertiefung in der Hülse aufweisen, in welche ein Arretierelement eingreift. Auf diese Weise kann die Auslösekraft exakt auf einen bestimmten Wert eingestellt werden, bei dessen Erreichen die Arretierung gelöst und die Wischerwelle verschoben wird.

Eine weitere Möglichkeit, um die Auslösekraft exakt auf einen bestimmten Wert einzustellen ist, dass das Arretierelement mit einem Federelement in die Vertiefung gedrückt wird. Die Vorspannung des Federelements bestimmt dann die Auslösekraft.

Ferner ist die Auslösekraft von der Form des Arretierelements abhängig. Je nach der gewünschten Höhe der Auslösekraft, kann das Arretierelement eine Kugel, ein Ellipsoid oder ein Keil sein.

Wenn das Federelement als Spiralfeder, als Gummiformteil, als Biegebalkenfeder oder dergleichen ausgebildet ist, dann können auf einem stark begrenzten Einbauraum ausreichend hohe Druckkräfte erzeugt werden. Diese Federarten gewährleisten somit, dass die Wischerwelle während des Wischbetriebes störungsfrei arbeitet, ohne axial verschoben zu werden.

R. 311829

- 4 -

Das Federelement und das Arretierelement können einstückig ausgebildet sein. Dadurch wird die Montage des Federelements und des Arretierelements vereinfacht.

Wenn das Federelement und das Arretierelement ein Stanzbiegeteil sind, können sie kostengünstig in großen Stückzahlen hergestellt werden.

Die Arretierung kann im Bereich eines am Formrohr angebrachten Halteauges und/oder Krimpzapfens vorgesehen sein. Dann wird kein zusätzlicher Bauraum für die Arretierung benötigt.

Damit die Arretiereinrichtung nicht durch eine unbeabsichtigte Drehung der Hülse die Arretierung frei gibt, kann die Hülse gegen eine Drehung um ihre eigene Achse gesichert sein.

Sehr einfach und somit kostengünstig kann die Hülse gegen eine Drehung um ihre eigene Achse gesichert werden, wenn die Hülse mindestens einen Längskeil aufweist.

Die Hülse und/oder das Formrohr kann aus einem Druckgussmaterial gefertigt sein. Druckgussmaterialien weisen eine hohe Zeitformstabilität auf, so dass sie eine störungsfreie Funktion während der kompletten Lebensdauer der Scheibenwischvorrichtung gewährleisten.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Im Einzelnen zeigen:

R. 311829

- 5 -

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf ein Formrohr mit einer Wischerwelle;
- Fig. 2 eine Schnittansicht auf das Formrohr und die Wischerwelle aus Fig. 1 mit einer ersten Ausführungsform einer Arretiereinrichtung;
- Fig. 3 eine Schnittansicht auf eine zweite Ausführungsform der Arretiereinrichtung;
- Fig. 4 eine Schnittansicht auf eine dritte Ausführungsform der Arretiereinrichtung;
- Fig. 5 eine Schnittansicht auf eine vierte Ausführungsform der Arretiereinrichtung;
- Fig. 6 eine Schnittansicht auf eine fünfte Ausführungsform der Arretiereinrichtung.

Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Wischerwelle 10, die in einer Hülse 11 gesteckt. Die Hülse 11 steckt in einem Formrohr 12. An dem Formrohr 12 ist ein Halteauge 13 angeordnet, mit dem das Formrohr 12 an eine hier nicht näher dargestellte Karosserie montiert werden kann. Ferner ist an dem Formrohr 12 ein Krimpzapfen 14 angeordnet, der in ein ebenfalls nicht gezeigtes Platinenrohr gesteckt werden kann.

Die Hülse 11 ist zusammen mit der Wischerwelle 10 relativ zum Formrohr 12 in axialer Richtung verschiebbar. Somit kann die Wischerwelle 10 beim Aufprall eines Fußgängers auf die Wischerwelle 10 nach unten verschoben werden, wodurch die Verletzungsgefahr für den Fußgänger reduziert wird.

R. 311829

- 6 -

Die Wischerwelle 10 ist mit einem Sicherungsring 20 und einer darunter angeordneten Unterlagsscheibe 21 (siehe Fig. 2) in axialer Richtung ortsfest mit der Hülse 11 verbunden. Somit führen die Wischerwelle 10 und die Hülse 11 axiale Verschiebungen immer gemeinsam durch.

Die Hülse 11 weist einen Längskeil 15 auf (siehe Fig. 1), der die Hülse 11 gegen eine Drehung um ihre eigene Achse sichert.

Eine Arretiereinrichtung 22 weist in der Hülse eine Vertiefung auf, in die ein Arretierelement 23 eingreift. Das Arretierelement 23 wird von einer Feder 24 in die Vertiefung gedrückt.

Das Arretierelement 23 ist als eine Halbkugel ausgeführt und die Feder 24 als eine Spiralfeder.

Die Arretiereinrichtung 22 ist im Bereich des Halteauges 13 vorgesehen, wodurch die Arretiereinrichtung 22 platzsparend untergebracht ist.

Fig. 3 zeigt eine Arretiereinrichtung 30, bei der ein Arretierelement 31 keilförmig ausgebildet ist. Bei dem keilförmigen Arretierelement 31 ist die Auslösekraft höher als bei dem halbkugelförmigen Arretierelement 23 (siehe Fig. 2).

Fig. 4 zeigt eine Arretiereinrichtung 40, bei der eine Feder 41 als eine Biegebalkenfeder ausgeführt ist. Mit ihr können relativ hohe Druckkräfte auf geringem Raum erzeugt werden, so dass durch die Feder 41 hohe Auslösekkräfte erreicht werden.

R. 311829

- 7 -

Mit einer als Gummi-formteil ausgebildeten Feder 50 einer Arretiereinrichtung 51 (siehe Fig. 5) können auf geringem Raum ebenfalls hohe Druckkräfte erzeugt werden. Ein Arretierelement 52 kann dann Vorteilhafterweise als eine Kugel ausgeführt sein.

Ferner ist es möglich, dass bei einer Arretiereinrichtung 60 ein Arretierelement 61 und ein Federelement 62 einstückig ausgebildet sind. Durch die einstückige Ausführung wird die Montage des Arretierelements 61 und des Federelements 62 vereinfacht. Vorteilhafterweise werden das Arretierelement 61 und das Federelement 62 als ein Stanzbiegeteil hergestellt, wodurch sie in großen Stückzahlen kostengünstig hergestellt werden können.

R. 311829

- 8 -

PATENTANSPRÜCHE

1. Scheibenwischvorrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit mindestens einer Wischerwelle (10), dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Wischerwelle (10) bei Einwirkung einer Kraft verschiebbar ist.
2. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Wischerwelle (10) in axialer Richtung arretierbar ist.
3. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Wischerwelle (10) in einer Hülse (11) steckt, die relativ zu einem Formrohr (12) axial verschiebbar und arretierbar ist.
4. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Arretiereinrichtung (22, 30, 40, 51, 60) eine Vertiefung in der Hülse (11) aufweist, in welche ein Arretierelement (23, 31, 52, 61) eingreift.
5. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (23, 31, 52, 61) mit einem Federelement (24, 41, 50, 62) in die Vertiefung drückbar ist.

R. 311829

- 9 -

6. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (31, 52) eine Kugel, ein Ellipsoid oder ein Keil ist.
7. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (24, 41, 50, 62) eine Spiralfeder, ein Gummiformteil, eine Biegebalkenfeder oder dergleichen ist.
8. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (62) und das Arretierelement (61) einstückig ausgebildet sind.
9. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (62) und das Arretierelement (61) ein Stanzbiegeteil sind.
10. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiereinrichtung (22, 30, 40, 51, 60) im Bereich eines am Formrohr (12) angebrachten Halteauges (13) und/oder Krimpzapfens (14) vorgesehen ist.
11. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (11) gegen eine Drehung um ihre eigene Achse gesichert ist.
12. Scheibenwischvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (11) mindestens einen Längskeil (15) aufweist.

R. 311829

- 10 -

13. Scheibenwischvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (11) und/oder das Formrohr (12) aus einem Druckgussmaterial gefertigt ist.

1 / 4

Fig. 1

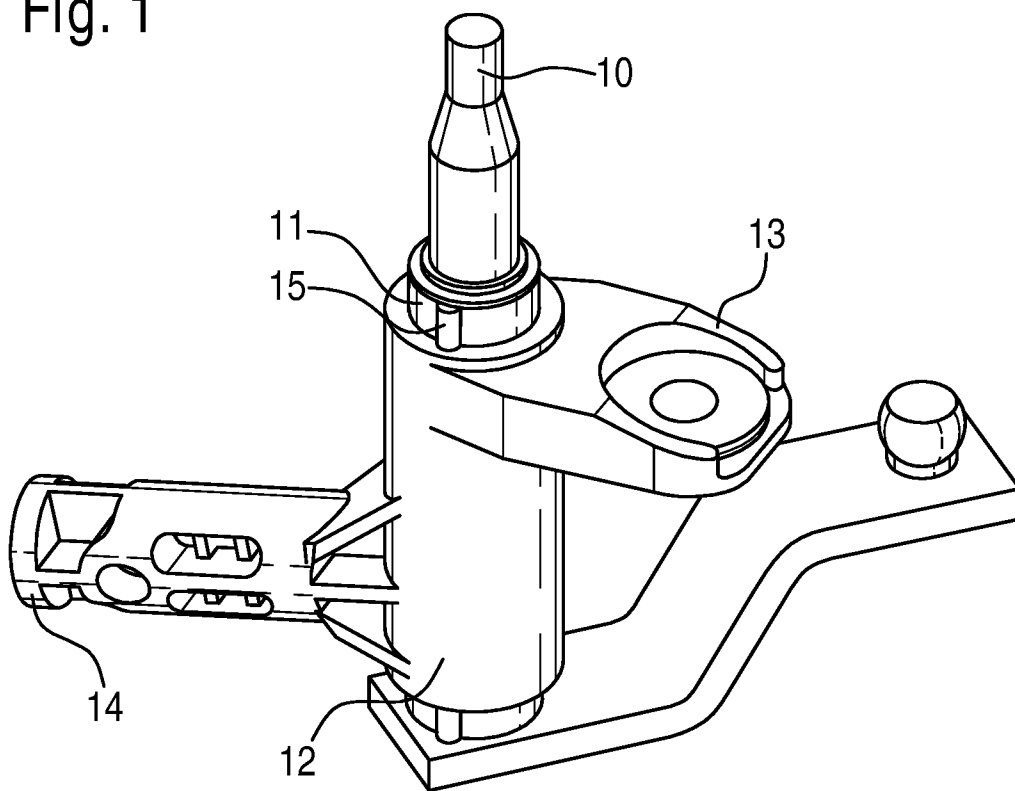
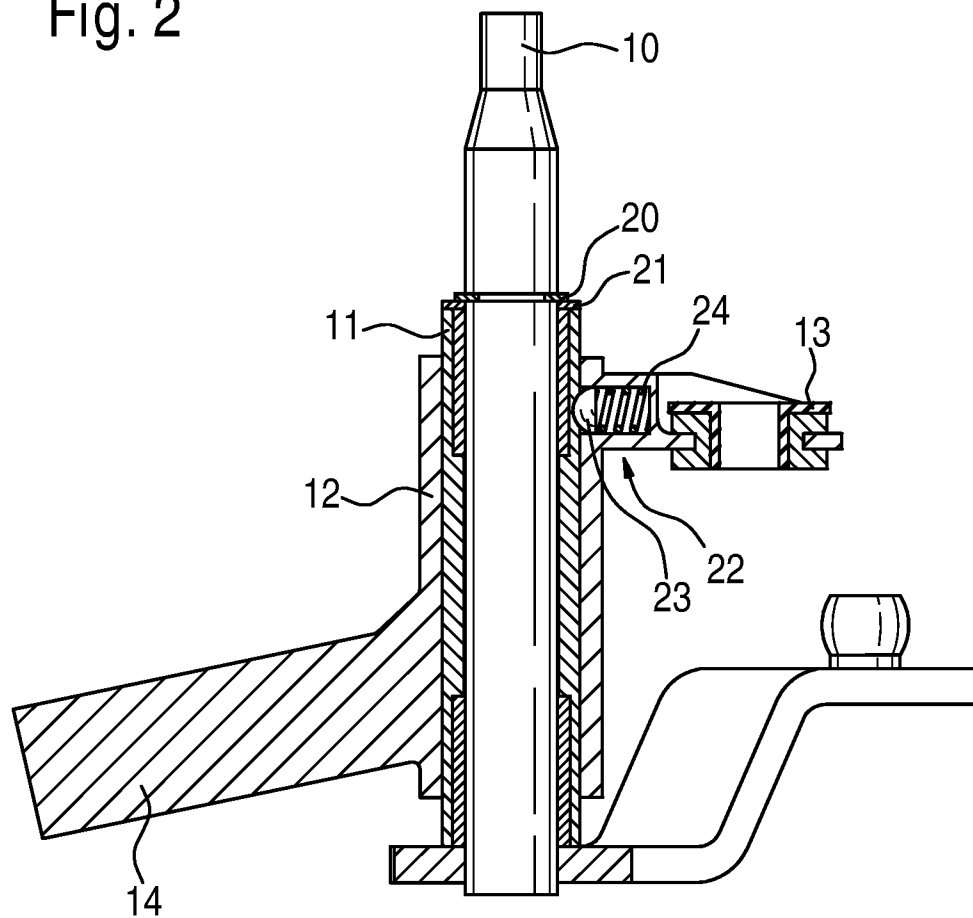


Fig. 2



3 / 4

Fig. 3

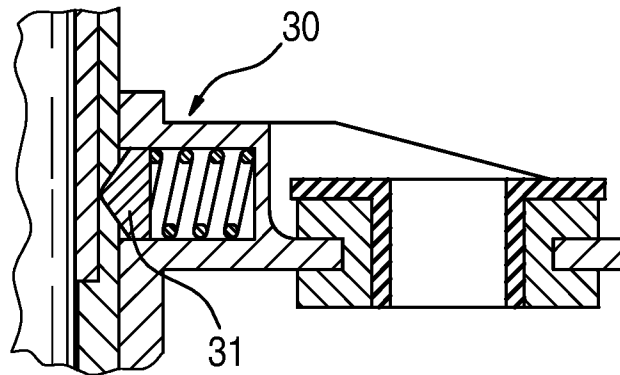
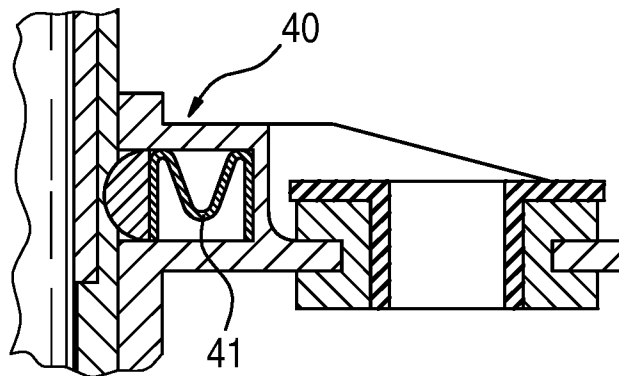


Fig. 4



4 / 4

Fig. 5

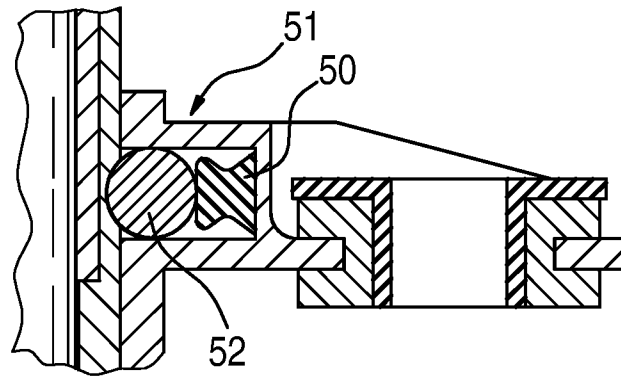
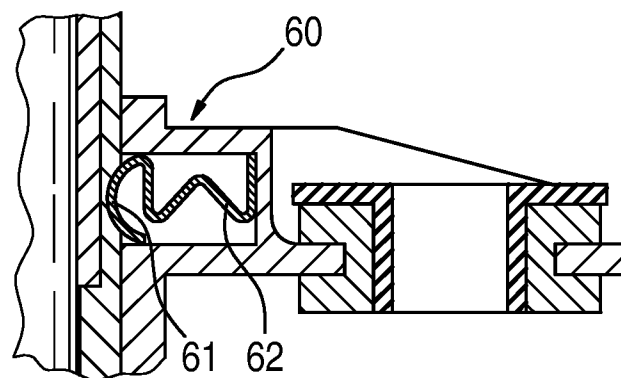


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/064827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. 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)
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)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 916 559 A (NISSAN MOTOR [JP]) 19 May 1999 (1999-05-19) paragraph [0004] - paragraph [0006] paragraph [0064] - paragraph [0080] figures 6,7	1-5, 8, 9, 11
X	EP 1 103 434 A (ASMO CO LTD [JP]) 30 May 2001 (2001-05-30) paragraph [0023] - paragraph [0028]; figures 1-4	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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

8 November 2006

Date of mailing of the international search report

15/11/2006

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

van der Bijl, Samuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/064827

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916559	A	19-05-1999	DE 69828368 D1 DE 69828368 T2 US 6237185 B1	03-02-2005 08-12-2005 29-05-2001
EP 1103434	A	30-05-2001	WO 0074984 A1 JP 2000344058 A US 6842939 B1	14-12-2000 12-12-2000 18-01-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/064827

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60S1/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 916 559 A (NISSAN MOTOR [JP]) 19. Mai 1999 (1999-05-19) Absatz [0004] - Absatz [0006] Absatz [0064] - Absatz [0080] Abbildungen 6,7	1-5, 8, 9, 11
X	EP 1 103 434 A (ASMO CO LTD [JP]) 30. Mai 2001 (2001-05-30) Absatz [0023] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-4	1-3

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"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

8. November 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/11/2006

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

van der Bijl, Samuel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/064827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0916559	A	19-05-1999	DE 69828368 D1 03-02-2005
		DE 69828368 T2 08-12-2005	
		US 6237185 B1 29-05-2001	
EP 1103434	A	30-05-2001	WO 0074984 A1 14-12-2000
		JP 2000344058 A 12-12-2000	
		US 6842939 B1 18-01-2005	