

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
9 décembre 2004 (09.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/106759 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **F16C 33/04**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2004/005898

(22) Date de dépôt international : 1 juin 2004 (01.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/06701 2 juin 2003 (02.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VALEO
SYSTEMES D'ESSUYAGE** [FR/FR]; Z.A. de l'Agiot,
B.P. 81, 8, rue Louis Lormand, 78321 La Verriere (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LORIN,
Hervé** [FR/FR]; 8, rue Maginot, F-86000 Poitiers (FR).

(74) Mandataire : **LEVY-MOULIN, Béatrice**; Valeo Sys-
temes d'Essuyage, Z.A. de l'Agiot, B.P. 81, 8, rue Louis
Lormand, F-78321 La Verriere (FR).

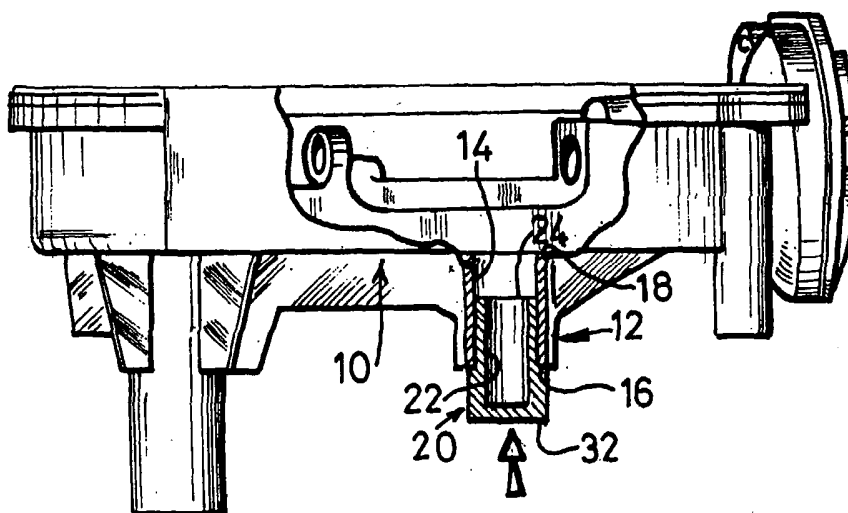
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SEALED BEARING WITH ECCENTRICITY FOR THE GEAR MOTOR OF A WINDSCREEN WIPER MECHANISM

(54) Titre : PALIER ETANCHE A EXCENTREMENT POUR MOTOREDUCTEUR DE MECANISME D'ESSUIE-GLACE



(57) Abstract: The invention relates to a sealed bearing with eccentricity for the gear motor of a windscreen wiper mechanism. More specifically, the invention relates to a bearing (12) which is used for the rotational guiding of a shaft belonging to a motor vehicle equipment. The invention is of the type that comprises a bearing body which defines a bore (14) through which a segment of the shaft extends in an axial manner, with the interposition of a bearing bushing (20) with eccentricity, such that the position of the axis of rotation of the shaft can be adjusted in relation to the axis of the bore by rotating the bushing (20). The invention is characterised in that one axial end (32) of the bushing (20) is obstructed so as to form a sealed bearing. The invention can be used to guide the shaft of the reducer of a motor vehicle windscreen wiper mechanism.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/106759 A1



FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, 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).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(57) Abrégé : L'invention propose un palier (12) de guidage en rotation d'un arbre appartenant à un équipement de véhicule automobile du type comportant un corps de palier qui délimite un alésage (14) à travers lequel s'étend axialement un tronçon de l'arbre, avec interposition d'une bague (20) annulaire de palier à excentration de manière à pouvoir régler la position de l'axe de rotation de l'arbre par rapport à l'axe de l'alésage par rotation de la bague (20), caractérisé en ce qu'une extrémité axiale (32) de la bague (20) est borgne de manière à constituer un palier étanche. Application au guidage d'un arbre de réducteur de mécanisme d'essuie-glace de véhicule automobile.

**"Palier étanche à excentrement
pour motoréducteur de mécanisme d'essuie-glace"**

La présente invention concerne un palier de guidage en rotation d'un arbre appartenant à un équipement de véhicule automobile.

L'invention concerne notamment un palier de guidage en rotation d'un arbre appartenant à un ensemble motoréducteur d'un mécanisme d'essuie-glace de véhicule automobile.

Il peut s'agir par exemple d'un palier pour l'un des arbres du réducteur qui comporte plusieurs arbres portant des pignons et/ou des roues dentées qui doivent s'engrener dans des conditions optimales, d'une part pour éviter une usure trop rapide des dents et pour, d'autre part, éviter les bruits de fonctionnement.

A cet effet, il est important de pouvoir régler l'entraxe entre différents axes ou arbres, parallèles ou non.

A cet effet, il est connu de guider en rotation un tronçon d'arbre au moyen d'un palier de guidage du type comportant un corps de palier qui délimite un alésage à travers lequel s'étend axialement le tronçon de l'arbre, avec interposition d'une bague annulaire de palier à excentration de manière à pouvoir régler la position de l'axe de rotation de l'arbre par rapport à l'axe de l'alésage par rotation de la bague.

Un premier exemple d'un tel palier réglable par excentrement est décrit et représenté dans le document DE-A-4419769 dans lequel l'arbre traverse la bague de palier et qui ne propose aucun moyen particulier permettant d'effectuer le réglage de manière aisée.

Le document US-A-6.177.742 décrit et représente une autre conception d'une bague annulaire de palier permettant un réglage « fin » de l'orientation angulaire de la bague dans l'alésage du corps de palier.

Toutefois la conception proposée ne permet pas de protéger l'intérieur du motoréducteur de la pénétration de saletés

ou d'humidité, c'est à dire de réaliser un palier étanche de guidage.

L'invention vise à remédier à cet inconvénient en proposant un palier de guidage du type mentionné précédemment, caractérisé en ce qu'une extrémité axiale de la bague est borgne
5 de manière à constituer un palier étanche et en ce que le palier est du type à excentration de manière à pouvoir régler la position de l'axe de rotation de l'arbre par rapport à l'axe de l'alésage par rotation de la bague.

10 Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- l'extrémité axiale borgne de la bague de palier est fermée par une cloison dont la face transversale extérieure comporte au moins une forme destinée à recevoir un outil complémentaire d'entraînement en rotation de la bague, de manière à faciliter le
15 réglage de l'entraxe en disposant de formes aménagées en bout de la bague de palier sur une surface transversale en forme de disque d'aire importante ;

- la bague de palier est une bague étagée qui comporte au moins un premier tronçon de plus grand diamètre externe adjacent à son extrémité axiale borgne et au moins un deuxième
20 tronçon consécutif de plus petit diamètre, de manière à permettre l'utilisation de la bague dans un alésage non usiné ;

- la paroi cylindrique concave interne de la bague de palier comporte au moins une rainure, d'orientation globalement axiale, dont une extrémité débouche à l'extrémité axiale ouverte de la
25 bague de palier pour constituer un évent qui facilite la mise en place de l'arbre dans la bague, en permettant de chasser de l'air contenu dans le fond de la bague ;

- la bague de palier est une bague autolubrifiante.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique avec arrachement partiel qui illustre un ensemble motoréducteur de mécanisme d'essuie-glace équipé d'une de palier à excentrement selon l'invention en cours de montage en position de réglage ;

5 - la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 sur laquelle la bague de palier est représentée en position réglée et bloquée ;

- la figure 3 est une vue en perspective de la bague de palier ;

10 - la figure 4 est une vue en perspective de la bague de palier selon un autre angle de vue ;

- la figure 5 est une vue en section axiale de la bague de palier selon la ligne 5-5 de la figure 6 ; et

15 - la figure 6 est une vue axiale en bout de la bague de palier de la figure 5.

On a représenté aux figures une plaque de fermeture 10 appartenant à un ensemble motoréducteur de mécanisme d'essuie-glace qui est par exemple une pièce réalisée par moulage.

20 La plaque 10 comporte plusieurs corps de paliers de guidage d'arbres, non représentés, parmi lesquels un palier central 12 qui est illustré en section par un plan axial médian.

Le corps de palier délimite un alésage interne cylindrique circulaire 14, d'axe longitudinal X-X et qui est délimité par deux
25 faces transversales d'extrémité extérieure ou arrière annulaire 16 et intérieure ou avant 18.

De manière connue, pour le guidage en rotation d'une extrémité axiale de l'arbre correspondant, non représenté, une bague autolubrifiante de palier 20 est interposée radialement
30 entre la périphérie cylindrique convexe de l'arbre et l'alésage interne 14.

La bague de palier 20 est de forme générale cylindrique annulaire et elle est par exemple réalisée en acier imprégné.

Elle délimite un alésage cylindrique interne 22 dont le diamètre intérieur correspond au diamètre externe de l'arbre guidé en rotation par la bague.

Conformément aux enseignements de l'invention, la bague
5 de palier 20 est ouverte axialement à son extrémité axiale annulaire intérieure ou avant 24, délimitée par une face annulaire transversale d'extrémité avant 26, et elle est borgne ou fermée à son extrémité axiale extérieure ou arrière, par une paroi transversale 28 qui délimite ainsi un fond 30 et une face
10 transversale extérieure arrière 32 en forme de disque.

La face arrière 32 comporte une nervure annulaire périphérique 34 formée en relief et qui comporte trois rainures radiales 36 réparties à 90° l'une de l'autre en laissant un secteur de 180° de la nervure 34, dépourvu de rainure 36.

15 L'alésage interne 22 comporte aussi une rainure axiale 38 qui s'étend depuis le fond arrière 30 jusqu'à la face annulaire d'extrémité avant 24.

Afin de permettre un réglage d'entraxe, la bague de palier 20 est du type excentrée ou à excentrement, c'est à dire que l'axe
20 de sa surface cylindrique circulaire externe 39 est décalé par rapport à l'axe longitudinal de l'alésage interne 22.

Conformément à un aspect de l'invention, la surface externe 39 de la bague de palier est étagée et elle comporte un tronçon arrière 40 de grand diamètre qui se prolonge par un
25 tronçon avant 42 de plus petit diamètre.

La bague de palier 20 qui vient d'être décrite s'utilise de la manière suivante.

La bague 20 est introduite axialement d'arrière en avant dans l'alésage 14 du corps de palier 12, dans la position illustrée
30 à la figure 1 avec son tronçon avant 42 de plus petit diamètre qui est guidé en rotation dans l'alésage 14.

Dans cette position, il y a du jeu radial entre le tronçon 42 et l'alésage 14, ou bien le serrage radial est suffisamment faible pour permettre de faire tourner la bague 20 autour de son axe

longitudinal de manière à régler l'entraxe souhaitée et à tester si ce réglage convient au bon fonctionnement du réducteur.

Ce réglage est effectué au moyen d'un outil, non représenté complémentaire des rainures 36 dont la dissymétrie, qui est orientée angulairement par rapport au décalage ou excentrement de la bague, permet de positionner la bague angulairement, par exemple au moyen d'un outil automatisé.

Une fois ce réglage effectué, le montage se termine enfonçant axialement la bague 20 entièrement dans l'alésage 14, c'est à dire jusqu'à ce que son tronçon arrière 40 de grand diamètre soit emmanché à force dans l'alésage 14 dans la position illustrée à la figure 2.

Au cours de cette introduction, la rainure axiale interne 38 fonctionne comme un évent permettant à l'air emprisonné entre le fond 30, 32 et la face transversale d'extrémité de l'arbre d'être évacué de façon à éviter la formation d'un matelas d'air comprimé s'opposant à l'introduction axiale de la bague 20, et cela permet d'éviter que l'arbre ne soit «éjecté» après son insertion.

Bien entendu, le plus grand diamètre du tronçon arrière 40 est tel qu'il est alors monté serré dans l'alésage 14 de manière à immobiliser la bague de palier en rotation dans sa position angulaire préalablement réglée.

De plus, la conception étagée de la bague de palier 20 permet de l'utiliser avantageusement en association avec un alésage 14 non usiné.

Sa structure de douille borgne permet, une fois en place, de réaliser un palier de guidage fermé et étanche qui permet aussi d'éviter toute perte de lubrifiant contenu dans le réducteur.

L'invention trouve bien entendu à s'appliquer à tout type de palier de guidage d'équipement automobile nécessitant un réglage par excentrique et dans lequel il n'est pas nécessaire que le palier soit débouchant à ses deux extrémités axiales avant et arrière.

REVENDICATIONS

1. Palier (12) de guidage en rotation d'un arbre appartenant à un équipement de véhicule automobile du type
5 comportant un corps de palier qui délimite un alésage (14) à travers lequel s'étend axialement un tronçon de l'arbre, avec interposition d'une bague (20) annulaire de palier, caractérisé en ce qu'une extrémité axiale (28, 30, 32) de la bague (20) est borgne de manière à constituer un palier étanche et en ce que le
10 palier est du type à excentration de manière à pouvoir régler la position de l'axe de rotation de l'arbre par rapport à l'axe de l'alésage par rotation de la bague (20).

2. Palier de guidage selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'extrémité axiale borgne (28, 30) de la
15 bague (20) de palier est fermée par une cloison (30) dont la face transversale extérieure (32) comporte au moins une forme (36) destinée à recevoir un outil complémentaire d'entraînement en rotation de la bague (20).

3. Palier de guidage selon l'une quelconque des
20 revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague (20) de palier est une bague étagée qui comporte au moins un premier tronçon (40) de plus grand diamètre externe adjacent à son extrémité axiale borgne (28) et au moins un deuxième tronçon consécutif (42) de plus petit diamètre.

25 4. Palier de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi cylindrique concave interne (22) de la bague (20) de palier comporte au moins une rainure (38), d'orientation globalement axiale, dont une extrémité débouche à l'extrémité axiale ouverte
30 (24) de la bague (20) de palier pour constituer un évent.

5. Palier de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague (20) de palier est une bague autolubrifiante.

6. Palier de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il appartient à un réducteur de mécanisme d'essuie-glace de véhicule automobile.

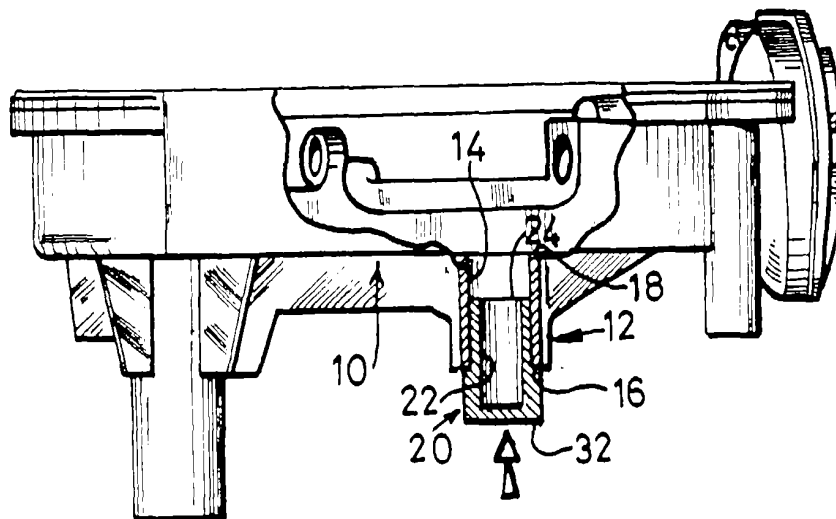


FIG.1

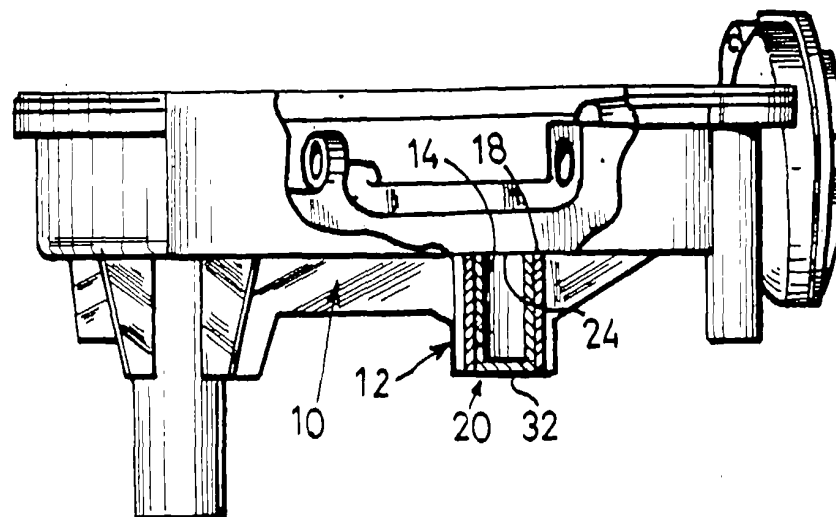


FIG.2

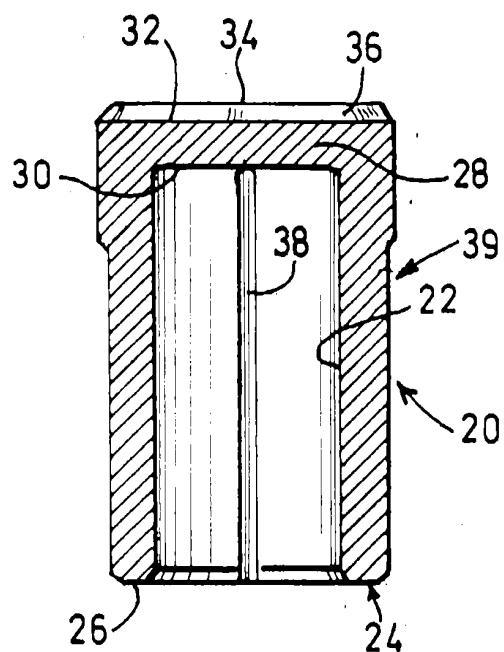


FIG. 5

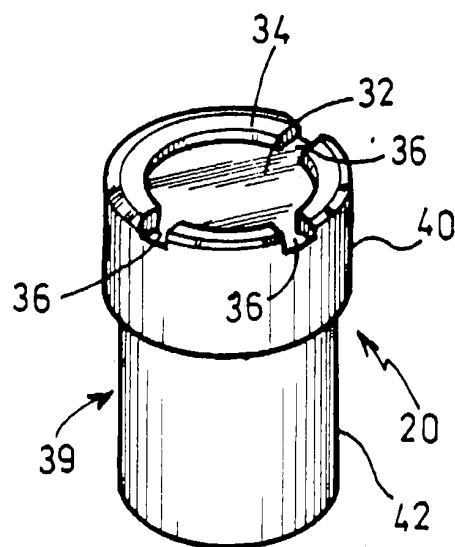


FIG. 3

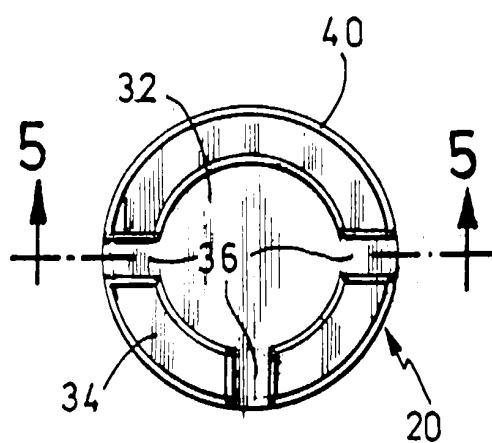


FIG. 6

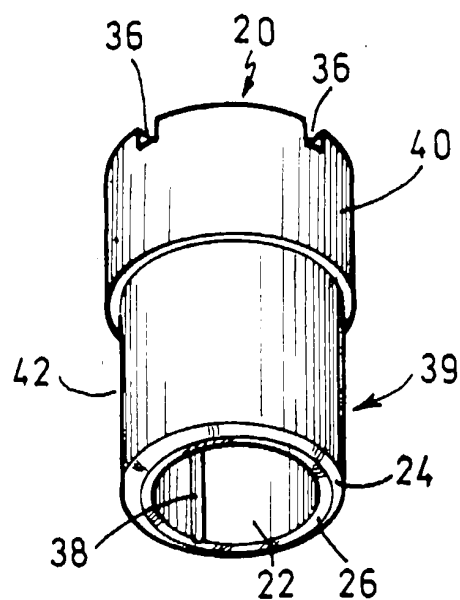


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/005898

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16C33/04

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 F16C

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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 184 200 A (TORRINGTON CO) 17 June 1987 (1987-06-17)	1,3,4,6
A	page 1, line 8 - page 2, line 39 claim 15 figures 1,2	5
Y	DE 43 10 348 A (DANA CORP) 7 October 1993 (1993-10-07) the whole document	1,3,4,6
A	FR 2 757 120 A (JOURNEE PAUL SA) 19 June 1998 (1998-06-19) page 3, line 16 - page 7, line 28 figure 1	1,3,6
	----- -/-- -----	

☒ 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

20 July 2004

Date of mailing of the international search report

30/07/2004

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

Prieto Sanz, M.D.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/005898

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CH 157 854 A (AEBI & CO AKTIENGESELLSCHAFT) 31 October 1932 (1932-10-31) page 1 - page 2 figure 1 -----	1,3,4,6
A	FR 2 748 074 A (VALEO EQUIP ELECTR MOTEUR) 31 October 1997 (1997-10-31) claims figures 2,3 -----	1,2,4
A	DE 44 19 769 A (TEVES GMBH ALFRED) 7 December 1995 (1995-12-07) the whole document -----	1,6
Y	US 6 177 742 B1 (KARCHER HANSJOERG ET AL) 23 January 2001 (2001-01-23) the whole document -----	1,3,4,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/005898

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2184200	A	17-06-1987	NONE	
DE 4310348	A	07-10-1993	AU 3567093 A	07-10-1993
			BR 9300617 A	13-10-1993
			CA 2089460 A1	03-10-1993
			DE 4310348 A1	07-10-1993
			FR 2689581 A1	08-10-1993
			GB 2265688 A	06-10-1993
			JP 6026527 A	01-02-1994
			MX 9301853 A1	01-10-1993
FR 2757120	A	19-06-1998	FR 2757120 A1	19-06-1998
CH 157854	A	31-10-1932	NONE	
FR 2748074	A	31-10-1997	FR 2748074 A1	31-10-1997
DE 4419769	A	07-12-1995	DE 4419769 A1	07-12-1995
US 6177742	B1	23-01-2001	DE 19821079 A1	07-01-1999
			BR 9806058 A	08-08-2000
			CN 1230928 T	06-10-1999
			WO 9900278 A1	07-01-1999
			DE 59809408 D1	02-10-2003
			EP 0918671 A1	02-06-1999
			ES 2206983 T3	16-05-2004
			HU 0000556 A2	28-06-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/EP2004/005898

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F16C33/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 F16C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	GB 2 184 200 A (TORRINGTON CO) 17 juin 1987 (1987-06-17)	1,3,4,6
A	page 1, ligne 8 - page 2, ligne 39 revendication 15 figures 1,2	5
Y	DE 43 10 348 A (DANA CORP) 7 octobre 1993 (1993-10-07) le document en entier	1,3,4,6
A	FR 2 757 120 A (JOURNEE PAUL SA) 19 juin 1998 (1998-06-19) page 3, ligne 16 - page 7, ligne 28 figure 1	1,3,6
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 juillet 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Prieto Sanz, M.D.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP2004/005898

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	CH 157 854 A (AEBI & CO AKTIENGESELLSCHAFT) 31 octobre 1932 (1932-10-31) page 1 - page 2 figure 1 -----	1,3,4,6
A	FR 2 748 074 A (VALEO EQUIP ELECTR MOTEUR) 31 octobre 1997 (1997-10-31) revendications figures 2,3 -----	1,2,4
A	DE 44 19 769 A (TEVES GMBH ALFRED) 7 décembre 1995 (1995-12-07) le document en entier -----	1,6
Y	US 6 177 742 B1 (KARCHER HANSJOERG ET AL) 23 janvier 2001 (2001-01-23) le document en entier -----	1,3,4,6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/EP2004/005898

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2184200	A	17-06-1987	AUCUN	
DE 4310348	A	07-10-1993	AU 3567093 A	07-10-1993
			BR 9300617 A	13-10-1993
			CA 2089460 A1	03-10-1993
			DE 4310348 A1	07-10-1993
			FR 2689581 A1	08-10-1993
			GB 2265688 A	06-10-1993
			JP 6026527 A	01-02-1994
			MX 9301853 A1	01-10-1993
FR 2757120	A	19-06-1998	FR 2757120 A1	19-06-1998
CH 157854	A	31-10-1932	AUCUN	
FR 2748074	A	31-10-1997	FR 2748074 A1	31-10-1997
DE 4419769	A	07-12-1995	DE 4419769 A1	07-12-1995
US 6177742	B1	23-01-2001	DE 19821079 A1	07-01-1999
			BR 9806058 A	08-08-2000
			CN 1230928 T	06-10-1999
			WO 9900278 A1	07-01-1999
			DE 59809408 D1	02-10-2003
			EP 0918671 A1	02-06-1999
			ES 2206983 T3	16-05-2004
			HU 0000556 A2	28-06-2000