

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

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2012/107675 A1**

(43) Date de la publication internationale  
16 août 2012 (16.08.2012)

- (51) Classification internationale des brevets :  
*B60N 2/02* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2012/050252
- (22) Date de dépôt international :  
6 février 2012 (06.02.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
1151003 8 février 2011 (08.02.2011) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE [FR/FR]; 2, rue Hennape, F-92000 Nanterre (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PLANSON, Jérôme [FR/FR]; 29 Rue de Madrid, F-91670 Angerville (FR). PRADIER, Bernard [FR/FR]; 5 Rue du Gounod, F-91240 Saint Michel Sur Orge (FR). DUCROHET, Charles-Louis [FR/FR]; 37 Rue de la Garenne, F-92310 Sevres (FR). CHABERT, Laurent [FR/FR]; 11 Rue de l'Avenir, F-91590 Cerny (FR). NAVATTE, Nicolas [FR/FR]; 7 B Rue des Castors, F-61100 Flers (FR).
- (74) Mandataire : CABINET BEAUMONT; 1, Rue Champollion, F-38000 Grenoble (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publiée :  
— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : DEVICE FOR ADJUSTING THE SEAT LENGTH FOR A MOTOR VEHICLE SEAT, AND SEAT COMPRISING SUCH A DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE REGLAGE DE LA LONGUEUR D'ASSISE POUR UN SIEGE D'AUTOMOBILE, ET SIEGE COMPORTANT UN TEL DISPOSITIF

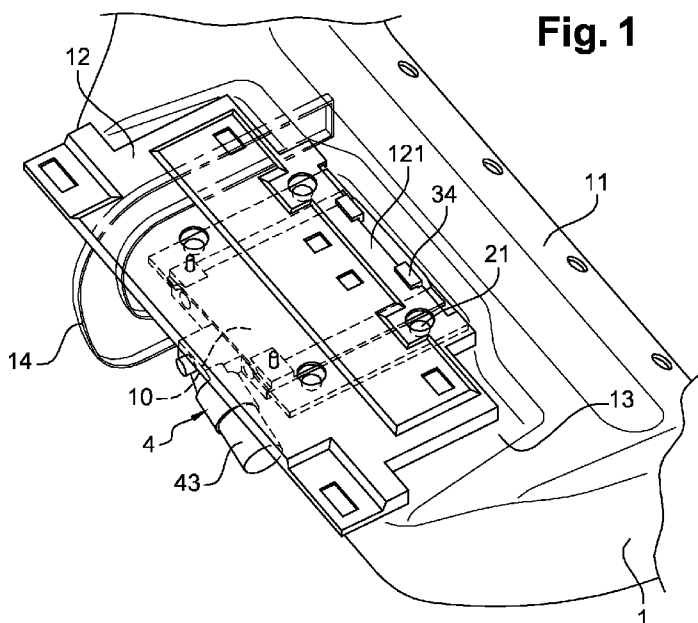


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a device for adjusting seat length, comprising a seat front plate (12) that is movable relative to a seat frame (11), the plate (12) being mounted on a carriage that is slidably guided on a stationary mounting attached above said frame, the carriage and the mounting being situated between the frame and the seat front plate. The device comprises motor-driven control means for controlling the sliding of the carriage relative to the stationary mounting, the motor-driven control means (4) including a motor (43) arranged near the front of the seat, in front of the frame (1) and beneath the path of the seat front plate (12).

(57) Abrégé : Le dispositif de réglage de la longueur d'assise comporte un plateau (12) de nez d'assise mobile par rapport à une armature (11) d'assise, le plateau (12) étant monté sur un chariot-guidé en coulissement sur un support fixe fixé au-dessus de ladite armature, le chariot et le support étant situés entre l'armature et le plateau de nez d'assise. Le dispositif comporte des moyens de commande motorisés pour commander le coulissement du chariot par rapport au support fixe, les moyens de commande motorisés (4) comprenant un

— moteur (43) disposé vers l'avant du siège, en avant de l'armature (1) et en dessous de la trajectoire du plateau (12) de nez d'assise.

WO 2012/107675 A1

**DISPOSITIF DE REGLAGE DE LA LONGUEUR D'ASSISE POUR UN SIEGE  
D'AUTOMOBILE, ET SIEGE COMPORTANT UN TEL DISPOSITIF**

La présente invention concerne les sièges d'automobiles qui comportent une assise de longueur ajustable à la morphologie de l'utilisateur. De tels sièges permettent d'adapter la longueur d'appui offerte par l'assise à la longueur  
5 des jambes de l'utilisateur, pour offrir un meilleur confort par un soutien des cuisses jusqu'à la pliure du genou.

Des sièges de type connu comportent à cette fin une assise comportant un coussin d'assise ajustable en longueur. Pour permettre d'ajuster cette longueur du coussin, il est connu  
10 de déplacer seulement la partie avant du coussin, ou nez d'assise, d'avant en arrière.

Des systèmes connus comportent un plateau de support du nez d'assise monté, en coulissement dans la direction avant-arrière, sur une traverse avant de l'armature d'assise. Le  
15 plateau est monté sur un chariot coulissant dans une glissière formée sur un support fixe rapporté sur la traverse. Certains de ces systèmes sont à commande manuelle, et d'autres à commande motorisée.

Pour assurer le coulissement du chariot, la plupart  
20 des dispositifs de réglage motorisés connus utilisent un système pignon-crémaillère, dans lequel le pignon est entraîné en rotation par un moteur. Ces dispositifs sont généralement très

compliqués et disposés, au moins en partie, sous l'armature d'assise, ce qui nécessite d'intervenir à la fois sous la traverse d'armature et au-dessus de celle-ci pour effectuer le montage du dispositif. De plus, selon que l'on souhaite utiliser  
5 une version manuelle ou une version motorisée du dispositif, une adaptation de l'armature peut être nécessaire. De tels dispositifs ne sont pas réellement modulaires.

Dans certains systèmes, par exemple montrés dans DE102008049923, la crémaillère est liée au chariot mobile et le  
10 pignon est monté en rotation en position fixe sur le support, le moteur étant alors également fixe par rapport à l'armature d'assise. L'ensemble des pièces de guidage et d'entraînement est placé au-dessus de l'armature d'assise, ce qui facilite son montage sur celle-ci, mais le moteur demeure sous l'armature, ce  
15 qui crée un encombrement sous le siège. De plus, ce système de guidage du nez d'assise n'est pas non plus modulaire, ne permettant pas une adaptation simple selon que la commande est manuelle ou motorisée.

Dans d'autres systèmes, par exemple montrés par DE-  
20 10227730 ou DE-202006001969, l'entraînement est réalisé par un système vis-écrou, l'ensemble des moyens de guidage et d'entraînement étant aussi disposés sous l'armature et générant donc aussi un encombrement sous le siège. DE-202006001969 montre aussi un système où l'entraînement est réalisé par un système  
25 vis-écrou, mais, là encore, le chariot de guidage en coulissement est situé sous l'armature, et donc crée un encombrement sous le siège.

La présente invention a notamment pour but de résoudre les problèmes évoqués ci-dessus. Elle vise particulièrement à  
30 fournir un dispositif de guidage et d'entraînement qui soit le plus plat possible, pour pouvoir être placé intégralement au-dessus de l'armature d'assise, sans moteur ni autre pièce en dessous de celle-ci, et sans cependant créer un encombrement au-dessus de l'armature qui pourrait conduire à devoir réduire  
35 l'épaisseur du coussin de nez d'assise pour compenser cet encombrement du mécanisme. Elle vise aussi à assurer la modula-

rité du dispositif, en permettant d'utiliser un maximum possible de pièces communes entre la version motorisée du dispositif et une version manuelle de celui-ci.

Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet un  
5 dispositif de réglage de la longueur d'assise pour un siège d'automobile, comportant un plateau de nez d'assise mobile par rapport à une armature d'assise, le plateau étant monté sur un chariot guidé en coulissement sur un support fixe fixé au-dessus de ladite armature, le chariot et le support étant situés entre  
10 l'armature et le plateau de nez d'assise, et le dispositif comportant des moyens de commande motorisés pour commander le coulissement du chariot par rapport au support fixe.

Selon l'invention, le dispositif de réglage est caractérisé en ce que les moyens de commande motorisés comportent un  
15 moteur disposé vers l'avant du siège, en avant de l'armature et en dessous de la trajectoire du plateau de nez d'assise, plus précisément en dessous de la trajectoire du plateau et du chariot, et le moteur est dissimulé par la matelassure du nez d'assise.

Cette situation avancée du moteur, en avant de  
20 l'armature sur laquelle le nez d'assise est monté en coulissement, ne génère donc pas d'augmentation de l'encombrement en hauteur entre l'armature et le nez d'assise, puisque située devant la traverse d'armature d'assise et en dessous du plateau de nez d'assise, et ne génère pas non plus d'encombrement sous  
25 l'armature. L'encombrement inévitable du moteur est reporté sous le bord avant du plateau de nez d'assise, à l'intérieur de la partie rembourrée de l'avant du nez d'assise. Le moteur est ainsi dissimulé par la matelassure du nez d'assise.

En fonction des sièges, la dite armature peut être  
30 fixe ou mobile, ou comporter une partie principale et une partie intermédiaire mobile par rapport à cette partie principale. L'armature en avant de laquelle le moteur est disposé, selon l'invention, est donc, selon le cas, l'armature principale s'il  
35 n'y a pas d'armature intermédiaire, ou une armature intermédiaire en avant de l'armature principale, et, dans tous les

cas, il s'agit de l'armature sur laquelle le nez d'assise est monté en coulissement.

Il est aussi précisé que par «moteur» on entend ici de manière générale le moteur électrique proprement dit ainsi que le réducteur qui lui est classiquement associé pour former un motoréducteur.

Selon une disposition préférentielle, le moteur est fixe par rapport à l'armature d'assise, plus préférentiellement encore fixé sur le support fixe. Lorsque le nez d'assise est en position de recul maximal, l'encombrement du moteur prend place à l'intérieur du rembourrage du nez d'assise comme indiqué ci-dessus. Lorsque le nez d'assise est déplacé vers l'avant, le chariot passe au-dessus du moteur, ce dernier ne perturbant donc pas le coulissement du chariot et restant de plus protégé par le chariot et le plateau de nez d'assise.

Par ailleurs, en particulier lorsque le moteur est lié au support fixe, il est possible de pré-assembler l'ensemble des constituants du dispositif, moteur y compris, et il suffit ensuite de monter cet ensemble sur l'armature d'assise, par le dessus, sans qu'il soit besoin d'intervenir également par le dessous de l'armature. Le nez d'assise peut alors être fixé sur le support prémonté sur le chariot, ou bien le support, pré-assemblé avec le nez d'assise, fixé simplement sur le chariot.

Selon une autre disposition préférentielle, l'entraînement du chariot en translation est assuré par un système vis-écrou, dont la vis est disposée longitudinalement, selon la direction de coulissement du chariot, et entraînée en rotation par le moteur, et l'écrou est solidarisé sur le chariot. L'encombrement réduit de la vis et de l'écrou, entre le chariot et le support fixe, permet de conserver à l'ensemble un encombrement minimal en hauteur.

L'invention a aussi pour objet un siège d'automobile ayant une assise à longueur réglable, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de réglage de la longueur d'assise tel que précédemment défini.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va être faite d'un exemple de réalisation d'un dispositif de réglage de la longueur d'assise d'un siège d'automobile conforme à l'invention.

5 On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective partielle de l'armature d'assise pourvue du dispositif de réglage et montrant la situation du dispositif par rapport à l'armature et par rapport au nez d'assise,

10 - la figure 2 est une vue en éclaté du dispositif,

- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale du dispositif, dans un plan vertical médian,

- la figure 4 est une vue en perspective de dessus du dispositif, le chariot étant en position de butée vers l'arrière, le plateau de nez d'assise n'étant pas ici représenté,

15 - la figure 5 est une vue similaire à la figure 4, le chariot étant en position avancée,

- la figure 6 est une vue, similaire à la figure 1, d'un dispositif à commande manuelle utilisant notamment un support fixe, un chariot et un plateau de nez d'assise identiques à ceux de l'invention, pour illustrer la modularité du dispositif.

25 La figure 1 montre partiellement l'armature d'assise 1, typiquement en tôle emboutie, comportant une traverse avant 11, l'avant du siège étant situé vers la gauche sur les différentes figures. Le plateau 12 portant le nez d'assise est fixé sur le dispositif de réglage 10, qui est lui-même fixé dans un dégagement 13 formé par emboutissage sur la traverse 11. On a schématisé, sur la figure 1, la forme de la matelassure du nez d'assise 14 par le tracé de la section de cette matelassure.

Le dispositif de réglage 10, mieux visible aux figures 2 et 4 à 6, comporte :

35 - une plaque de support fixe 2, solidarisée sur la traverse 11,

- un chariot 3 guidé en coulissement sur le support fixe 2,
- des moyens de commande motorisés 4 pour commander le coulissement du chariot 3 par rapport au support fixe 2.

5 La plaque de support fixe 2 comporte un crochet 25 et des centreurs 26 pour assurer le positionnement de la plaque sur la traverse 11, et des trous de fixation 21 pour la fixer sur la traverse 11 par vissage ou rivetage par exemple. Les trous de fixation 21 sont situés sur des zones de bord latérales de la  
10 plaque de support.

Le chariot 3 est guidé en translation sur la plaque de support fixe 2 par un double jeu de glissières :

- une première glissière, située dans une zone médiane, est constituée par une nervure 32 formée sur la face de  
15 dessous du chariot 3 coulissant dans une rainure 22 formée dans la plaque de guidage 2,

- une deuxième glissière, constituée par deux rainures parallèles 23, formées au voisinage des bords latéraux de la plaque de support 2, dans lesquelles des nervures constituées  
20 par les bords latéraux 33 du chariot 3 sont insérées en coulissement, avec un jeu dans le plan horizontal.

La première glissière assure le guidage dans le plan horizontal, et le deuxième système de glissière sert uniquement à maintenir le chariot dans la direction verticale contre la  
25 plaque de guidage 2, le jeu horizontal précité permettant d'éviter les risques de coincement par arc-boutement du chariot dans la plaque de support.

Un espace central 24 est ménagé entre la plaque de support 2 et le chariot 3. Les moyens de commande motorisée  
30 comportent un système vis-écrou 41, 42 qui est disposé dans cet espace central, l'écrou 41 étant fixé sur le chariot 3 par une vis 31 ou autre moyen de fixation équivalent, et la vis 42 s'étendant selon la direction de coulissement et étant entraînée en rotation par le moteur 43 via un réducteur 44 à roue 441 et  
35 vis sans fin 442. Par ailleurs, la vis 42 du système vis-écrou

de translation du chariot est maintenue fixe dans sa direction axiale par sa liaison avec la roue 441 du réducteur 44.

L'ensemble moteur-réducteur 43, 44 est disposé à l'avant de la plaque de support 2, et en dessous de la trajectoire du chariot 3, de manière à ne pas gêner le coulisement du chariot, ainsi qu'on le voit figures 3 et 5. L'ensemble moteur-réducteur est préférentiellement fixé directement sur la plaque support 2, par exemple par le carter 45 du réducteur assemblé sur ladite plaque, comme on le comprend de la figure 2.

Le plateau 12 de nez d'assise est solidarisé sur le chariot 3 par engagement de son bord arrière 121 dans des crochets 34 formés sur le chariot 3, puis vissage vers l'avant dans les trous 35 du chariot.

La figure 6 ne présente pas un dispositif motorisé selon l'invention, mais un dispositif de réglage à commande manuelle, dont le positionnement et le verrouillage en position sont commandés par une poignée 9. Le principe de fonctionnement d'un tel dispositif à commande manuelle a notamment été décrit dans la demande de brevet français n°1053021. La représentation de la figure 6 permet de voir l'exacte correspondance des formes extérieures du dispositif 10, du plateau 12, et des moyens de liaison du plateau sur le dispositif, conformes à la présente invention et visibles sur la figure 1, avec les éléments correspondants du dispositif à commande manuelle de la figure 6. Au vu des figures 1 et 6, on pourra donc constater que la construction modulaire du dispositif permet d'utiliser le support 2, le chariot 3, le plateau 12, ainsi que les divers moyens d'assemblage et de fixation de ces éléments, non seulement pour le dispositif conforme à la présente invention mais aussi pour un dispositif de réglage à commande manuelle, susceptible d'être monté sur des sièges d'automobiles d'une gamme différente. Une telle modularité et adaptation permet donc de produire les pièces communes en plus grande série, donc de manière plus économique, et permet aussi de simplifier les opérations de

montage sur le siège, puisque identiques pour les versions motorisées et manuelles du dispositif de réglage.

On notera incidemment que l'espace central 24 entre chariot et plaque de support peut également être adapté pour y  
5 logger les composants d'un tel système de commande de coulissement et de verrouillage manuel, par exemple des organes de rappels élastiques agissant pour faire coulisser le chariot et des organes de verrouillage commandés par la poignée 9 pour le bloquer dans une position désirée. Pour plus de détails sur de  
10 telles dispositions, on pourra se reporter à la demande de brevet français n°1053021 précitée.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit uniquement à titre d'exemple. Le système d'entraînement pourrait être modifié, le motoréducteur étant par  
15 exemple lié au chariot. Le système à roue et vis sans fin pourrait aussi être inversé, le moteur entraînant en rotation l'écrou et la vis étant maintenue fixe en rotation. Les glissières pourraient aussi être modifiées ou complétées par des moyens assurant un renforcement du maintien du plateau de nez  
20 d'assise par rapport à la traverse.

**REVENDICATIONS**

1. Dispositif de réglage de la longueur d'assise pour un siège d'automobile, comportant un plateau (12) de nez d'assise mobile par rapport à une armature (11) d'assise, le plateau (12) étant monté sur un chariot (3) guidé en coulissement sur un support fixe (2) fixé au-dessus de ladite armature, le chariot (3) et le support (2) étant situés entre l'armature et le plateau de nez d'assise, et le dispositif comportant des moyens de commande motorisés pour commander le coulissement du chariot par rapport au support fixe,

caractérisé en ce que les moyens de commande motorisés (4) comportent un moteur (43, 44) disposé vers l'avant du siège, en avant de l'armature (1) et en dessous de la trajectoire du plateau (12) de nez d'assise, et le moteur (43, 44) est dissimulé par la matelassure (14) du nez d'assise.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moteur (43, 44) est fixe par rapport à l'armature d'assise.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moteur (43, 44) est fixé sur le support fixe (2).

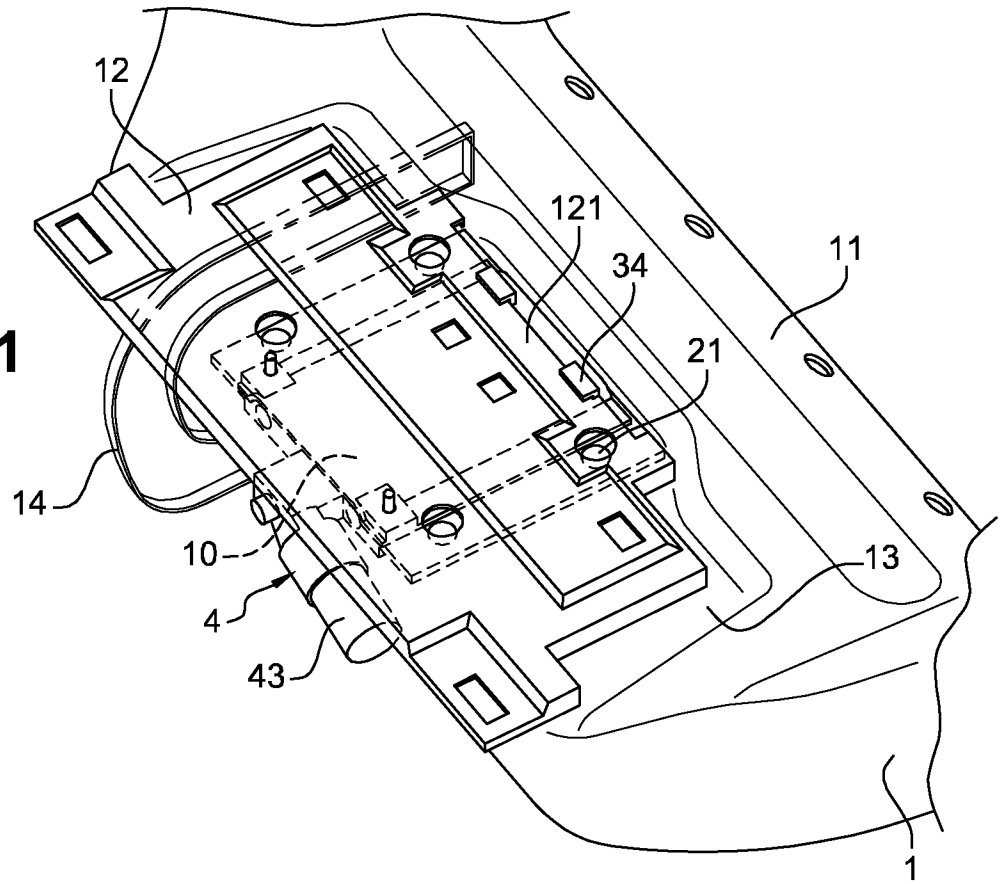
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'entraînement du chariot en translation est assuré par un système vis-écrou (41, 42), dont la vis (42) est disposée longitudinalement, selon la direction de coulissement du chariot.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la vis (42) du système vis-écrou (41, 42) est entraînée en rotation par le moteur (43, 44), et l'écrou (41) est solidarisé sur le chariot (3).

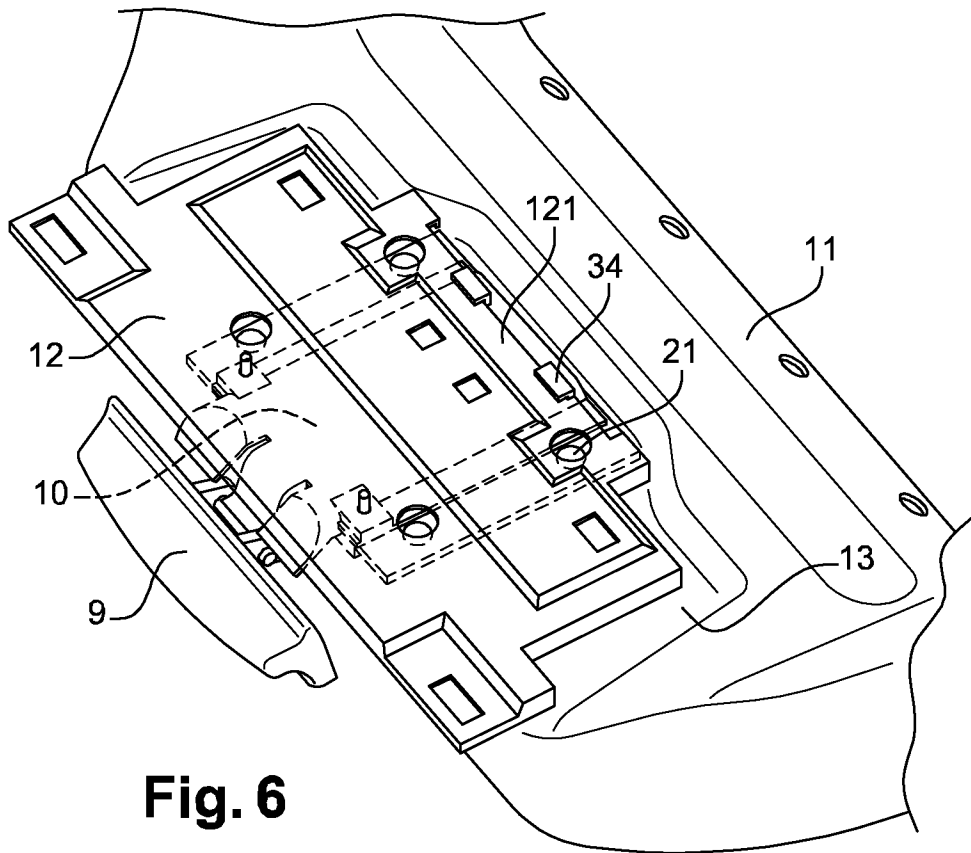
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de commande motorisés (4) comportent un moteur (43) et un réducteur à vis sans fin (44).

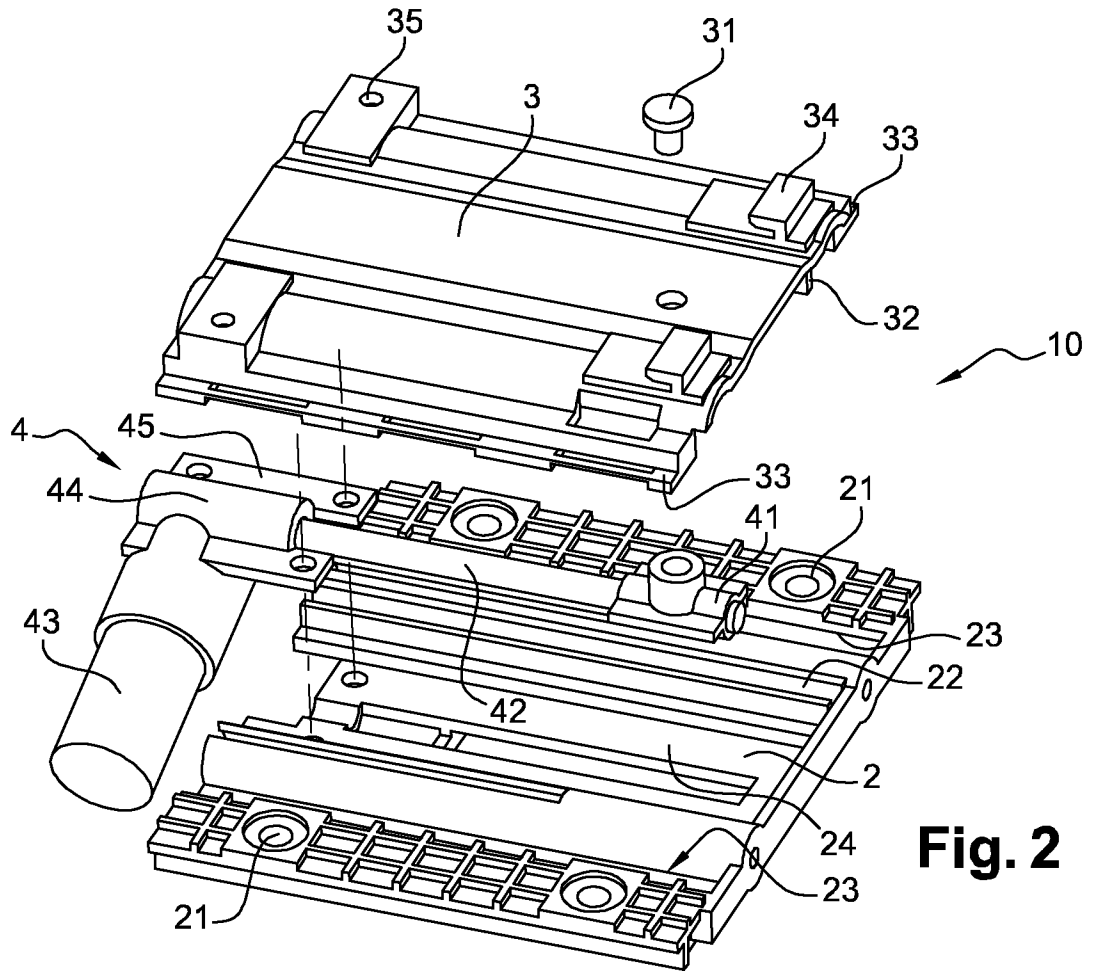
7. Siège d'automobile ayant une assise à longueur réglable, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif (10) de réglage de la longueur d'assise selon l'une quelconque des revendications précédentes.

**Fig. 1**

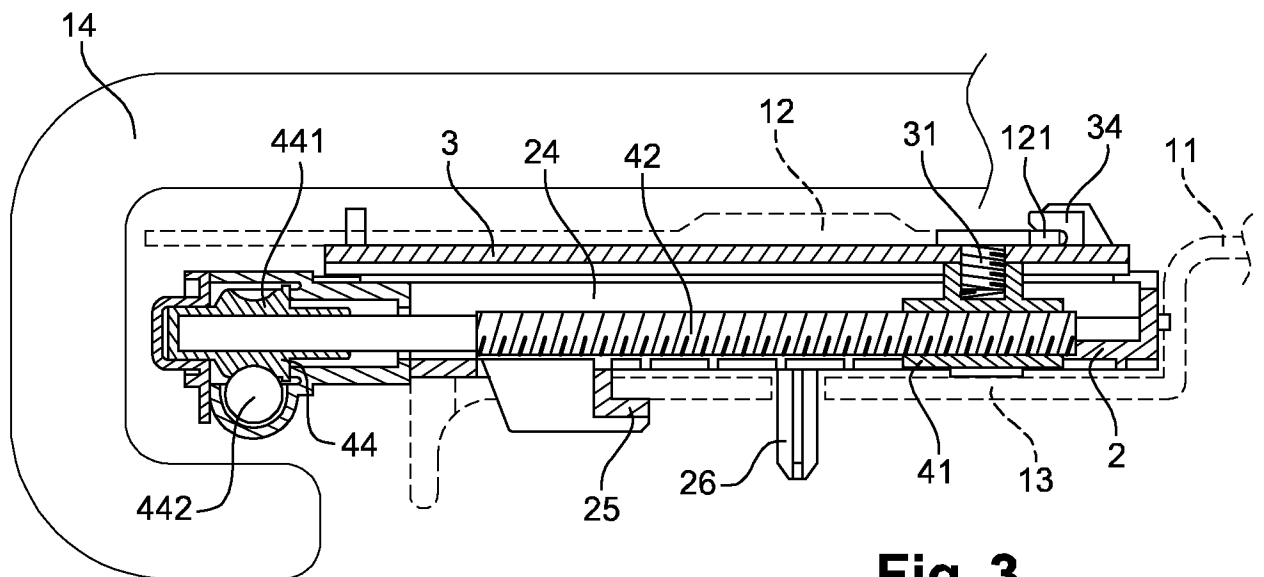


**Fig. 6**

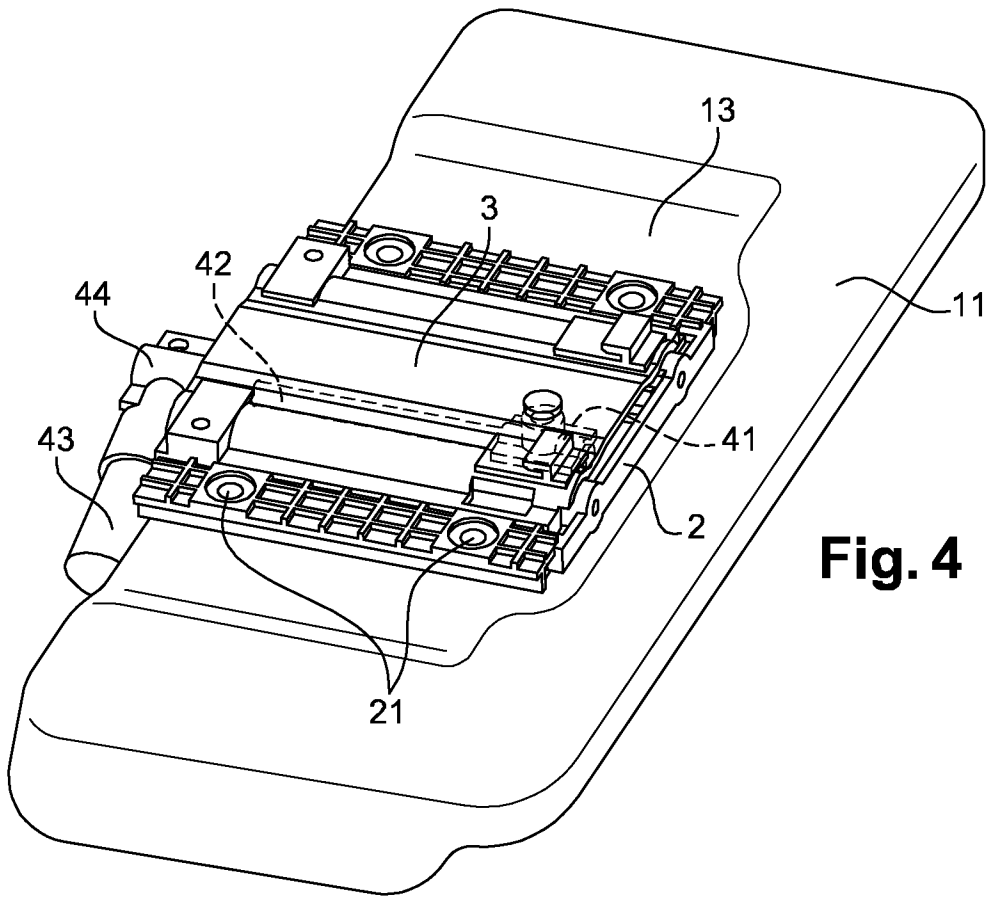




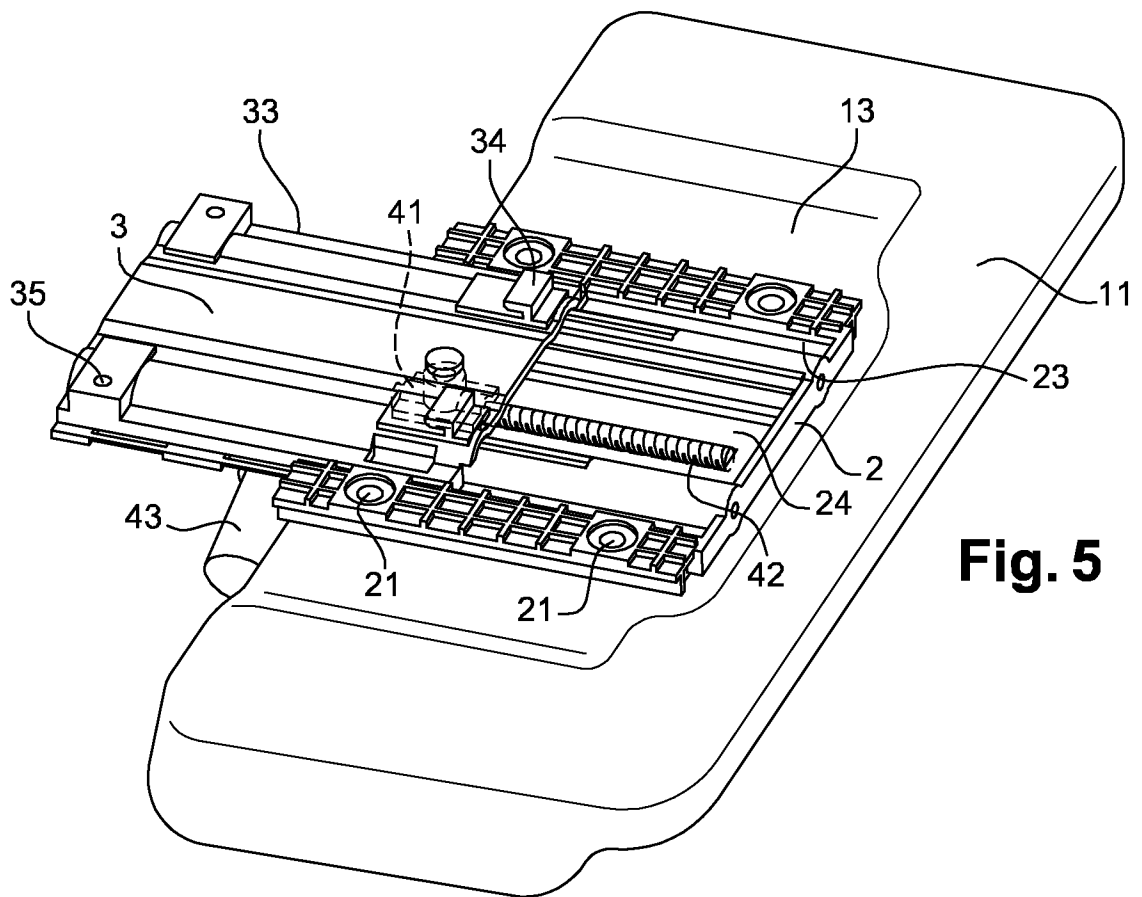
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/FR2012/050252

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B60N2/02  
 ADD.  
 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)  
 B60N

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 102 27 730 C1 (FAURECIA AUTOSITZE GMBH & CO [DE]) 14 August 2003 (2003-08-14) the whole document -----	1-7
X	DE 102 22 995 C1 (FAURECIA AUTOSITZE GMBH & CO [DE]) 18 June 2003 (2003-06-18) the whole document -----	1-7
X	DE 20 2006 001969 U1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 14 June 2007 (2007-06-14) the whole document -----	1-7
X	DE 10 2008 006547 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 6 August 2009 (2009-08-06) the whole document -----	1-7
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  30 March 2012	Date of mailing of the international search report  12/04/2012
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  González Dávila, J
--	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2012/050252

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2008 046000 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 18 June 2009 (2009-06-18) the whole document -----	1-7
X	WO 2010/057335 A1 (FAURECIA SHANGHAI MAN CO LTD [CN]; SHA ZHILONG [CN]) 27 May 2010 (2010-05-27) the whole document -----	1-7
X	DE 10 2008 030608 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 12 February 2009 (2009-02-12) the whole document -----	1-7
X	DE 10 2008 009440 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 20 August 2009 (2009-08-20) the whole document -----	1-3,7
X	DE 10 2007 049865 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 24 July 2008 (2008-07-24) figures 1-5 -----	1-3,7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2012/050252
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10227730	C1	14-08-2003	NONE
-----			
DE 10222995	C1	18-06-2003	NONE
-----			
DE 202006001969	U1	14-06-2007	DE 202006001969 U1 14-06-2007
			EP 1984206 A1 29-10-2008
			US 2009033134 A1 05-02-2009
			WO 2007090642 A1 16-08-2007
-----			
DE 102008006547	A1	06-08-2009	NONE
-----			
DE 102008046000	A1	18-06-2009	CN 101456369 A 17-06-2009
			DE 102008046000 A1 18-06-2009
			FR 2924994 A1 19-06-2009
			US 2009152920 A1 18-06-2009
-----			
WO 2010057335	A1	27-05-2010	NONE
-----			
DE 102008030608	A1	12-02-2009	CN 101362445 A 11-02-2009
			DE 102008030608 A1 12-02-2009
			FR 2919830 A1 13-02-2009
			JP 2009040402 A 26-02-2009
			US 2009039690 A1 12-02-2009
-----			
DE 102008009440	A1	20-08-2009	NONE
-----			
DE 102007049865	A1	24-07-2008	CN 101224714 A 23-07-2008
			DE 102007049865 A1 24-07-2008
			FR 2911543 A1 25-07-2008
			US 2008174162 A1 24-07-2008
-----			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050252

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60N2/02 ADD.				
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) B60N				
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 cela est 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		
X	DE 102 27 730 C1 (FAURECIA AUTOSITZE GMBH & CO [DE]) 14 août 2003 (2003-08-14) le document en entier -----	1-7		
X	DE 102 22 995 C1 (FAURECIA AUTOSITZE GMBH & CO [DE]) 18 juin 2003 (2003-06-18) le document en entier -----	1-7		
X	DE 20 2006 001969 U1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 14 juin 2007 (2007-06-14) le document en entier -----	1-7		
X	DE 10 2008 006547 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 6 août 2009 (2009-08-06) le document en entier -----	1-7		
	-/--			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> 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  30 mars 2012	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  12/04/2012			
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, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé  González Dávila, J			

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050252

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 10 2008 046000 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 18 juin 2009 (2009-06-18) le document en entier -----	1-7
X	WO 2010/057335 A1 (FAURECIA SHANGHAI MAN CO LTD [CN]; SHA ZHILONG [CN]) 27 mai 2010 (2010-05-27) le document en entier -----	1-7
X	DE 10 2008 030608 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 12 février 2009 (2009-02-12) le document en entier -----	1-7
X	DE 10 2008 009440 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 20 août 2009 (2009-08-20) le document en entier -----	1-3,7
X	DE 10 2007 049865 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C ROB [DE]) 24 juillet 2008 (2008-07-24) figures 1-5 -----	1-3,7

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050252

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10227730	C1	14-08-2003	AUCUN	
DE 10222995	C1	18-06-2003	AUCUN	
DE 202006001969	U1	14-06-2007	DE 202006001969 U1 EP 1984206 A1 US 2009033134 A1 WO 2007090642 A1	14-06-2007 29-10-2008 05-02-2009 16-08-2007
DE 102008006547	A1	06-08-2009	AUCUN	
DE 102008046000	A1	18-06-2009	CN 101456369 A DE 102008046000 A1 FR 2924994 A1 US 2009152920 A1	17-06-2009 18-06-2009 19-06-2009 18-06-2009
WO 2010057335	A1	27-05-2010	AUCUN	
DE 102008030608	A1	12-02-2009	CN 101362445 A DE 102008030608 A1 FR 2919830 A1 JP 2009040402 A US 2009039690 A1	11-02-2009 12-02-2009 13-02-2009 26-02-2009 12-02-2009
DE 102008009440	A1	20-08-2009	AUCUN	
DE 102007049865	A1	24-07-2008	CN 101224714 A DE 102007049865 A1 FR 2911543 A1 US 2008174162 A1	23-07-2008 24-07-2008 25-07-2008 24-07-2008