

WO 2012/175852 A1



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))

Agencement de fixation d'enrouleur de ceinture de sécurité pour siège de véhicule automobile

5 La présente invention concerne un agencement de fixation d'enrouleur de ceinture de sécurité de siège de premier rang dans un véhicule automobile.

10 Les documents DE 10 2009 018 330 et FR 2 948 908 font connaître des dispositifs permettant de fixer un enrouleur de ceinture de sécurité à l'intérieur de la partie inférieure d'un pied milieu de la caisse d'un véhicule automobile. Le dernier document notamment fait connaître, en figures 1 et 2, une pièce métallique dont une extrémité inférieure est fixée à une face latérale (tournée vers l'intérieur du véhicule) du bavolet sur lequel est soudé
15 le pied milieu, tandis que l'extrémité supérieure comporte un orifice de fixation de l'enrouleur. La pièce métallique est par ailleurs pliée selon des lignes de pliure parallèles au bavolet et donc à la direction longitudinale X du véhicule.

20 La Demanderesse a constaté que cet agencement, satisfaisant sur le plan mécanique, pouvait faire l'objet de nuisances acoustiques constatées dans certaines conditions de conduite.

25 Le but de l'invention est de remédier à cette situation et de proposer un agencement de fixation qui ne s'accompagne pas de ces nuisances acoustiques.

30 Afin d'atteindre ce but, des recherches et des essais de la Demanderesse ont montré que ces nuisances trouvaient leur source dans un bruit de cliquetis qui se faisait entendre dans l'enrouleur, dû à des mouvements intempestifs de la bille de blocage contenue dans l'enrouleur.
35 La Demanderesse est parvenue à résoudre le problème de l'invention grâce à un agencement de fixation d'enrouleur sur un bavolet support de pied milieu d'une caisse automobile, le bavolet comportant une face interne verticale et une face supérieure horizontale, l'agencement comprenant une plaque métallique comportant une extrémité inférieure fixée à ladite face interne de bavolet et une extrémité supérieure dotée d'un point de fixation

d'enrouleur, caractérisé en ce que la plaque est une plaque rigide sensiblement plane, en dehors d'au moins une patte anti-rotation formée orthogonalement à l'extrémité inférieure de plaque et fixée sur la face supérieure du bavolet.

5

La Demanderesse s'est en effet aperçu qu'une telle mesure permettait d'augmenter suffisamment l'inertance (raideur) de la fixation de l'enrouleur dans la direction transversale Y, laquelle est assez sollicitée en raison de la fixation en porte-à-faux de l'enrouleur sur l'extrémité supérieure de la plaque. Cette augmentation de raideur en Y permet de supprimer le bruit de cliquetis de l'enrouleur.

10

De préférence, il est prévu deux pattes de fixation de part et d'autre de l'extrémité inférieure de la plaque.

15

Avantageusement, la fixation sur la face interne du bavolet est une fixation par vis et la fixation de la ou des pattes anti-rotation sur la face supérieure du bavolet est une fixation par soudure.

20

Avantageusement, la plaque est dotée sur sa surface d'une nervure de rigidification, par exemple en V.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante d'un exemple de réalisation. Il sera fait référence à la figure unique qui représente l'agencement de fixation de l'invention.

25

On y voit représenté assez schématiquement une partie de côté de caisse de véhicule montrant un pied milieu 1 entre deux ouvertures latérales avant et arrière de véhicule 2 et 3. Le bas du pied milieu 1 est soudé sur le bavolet longitudinal 4 qui fait partie des longerons de la structure de soubassement du véhicule, non représentée. Le bavolet 4 comprend une face verticale interne 5 et une face supérieure horizontale 6, éventuellement bordée du côté externe par une bordure relevée verticale 6a. On voit aussi un pontet 7 de fixation de siège fixé lui-même à la face interne 5 du bavolet 4 et au plancher 8 du véhicule.

30
35

L'agencement de fixation de l'invention comprend essentiellement la plaque métallique 10, par exemple en acier, sensiblement plane, en dehors d'une nervure de rigidification 11 de faible hauteur, par exemple en V arrondi, disposée sur sa surface en son centre, et de deux pattes pliées anti-retour 12. La nervure 11 est facilement obtenue par emboutissage de la plaque, de faible profondeur, et les pattes pliées 12 peuvent être formées dans une presse plieuse. La plaque 10 comporte une extrémité inférieure centrale arrondie 13, dans laquelle un trou 14 permet de passer une vis non représentée pour la fixation de la plaque sur la face interne 5 du bavolet 4. Les deux pattes pliées 12 sont de part et d'autre de l'extrémité inférieure 13 et sont soudées à la surface supérieure 6 du bavolet, assurant ainsi une fonction anti-rotation de la plaque 10 et également une certaine raideur en direction Y. Par ailleurs, les deux pattes pliées 12 permettent également de répondre aux exigences des différentes réglementations, notamment européenne, sur l'accrochage des ceintures, en répartissant les efforts entre la vis et les deux pattes pliées soudées 12. La plaque 10 se poursuit en hauteur par une extrémité 15 dont la largeur s'amenuise, et elle est dotée d'un ou plusieurs moyens de fixation 16 (par exemple un orifice) d'un enrouleur (esquissé en 17), qui sera donc maintenu en porte-à-faux sur la plaque 10 et sera caché à la vue par une doublure (non représentée) prévue sur le pied milieu 1.

L'agencement conforme à l'invention, en augmentant la raideur du support d'enrouleur, s'oppose à l'entrée en résonance de la bille à l'intérieur de l'enrouleur et met un terme au cliquetis intempestif observé jusque-là.

REVENDICATIONS

5

1. Agencement de fixation d'enrouleur (17) sur un bavolet (4) support de pied milieu (1) d'une caisse automobile, le bavolet (4) comportant une face interne verticale (5) et une face supérieure horizontale (6), l'agencement comprenant une plaque métallique (10) comportant une extrémité inférieure (13) destinée à être fixée à ladite face interne (5) de bavolet et une extrémité supérieure (15) dotée d'un point de fixation (16) d'enrouleur (17), **caractérisé en ce que** la plaque (10) est une plaque rigide sensiblement plane, en dehors d'au moins une patte (12) anti-rotation formée orthogonalement à l'extrémité inférieure (13) de plaque et destinée à être fixée sur la face supérieure (6) du bavolet (4).
2. Agencement selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu deux pattes anti-retour (12) disposées de part et d'autre de l'extrémité inférieure (13).
3. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la fixation sur la face interne (5) du bavolet est une fixation par vis.
4. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la fixation de chaque patte anti-rotation (12) sur la face supérieure (6) du bavolet est une fixation par soudure.
5. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la plaque (10) est dotée sur sa surface d'une nervure de rigidification (11).

35

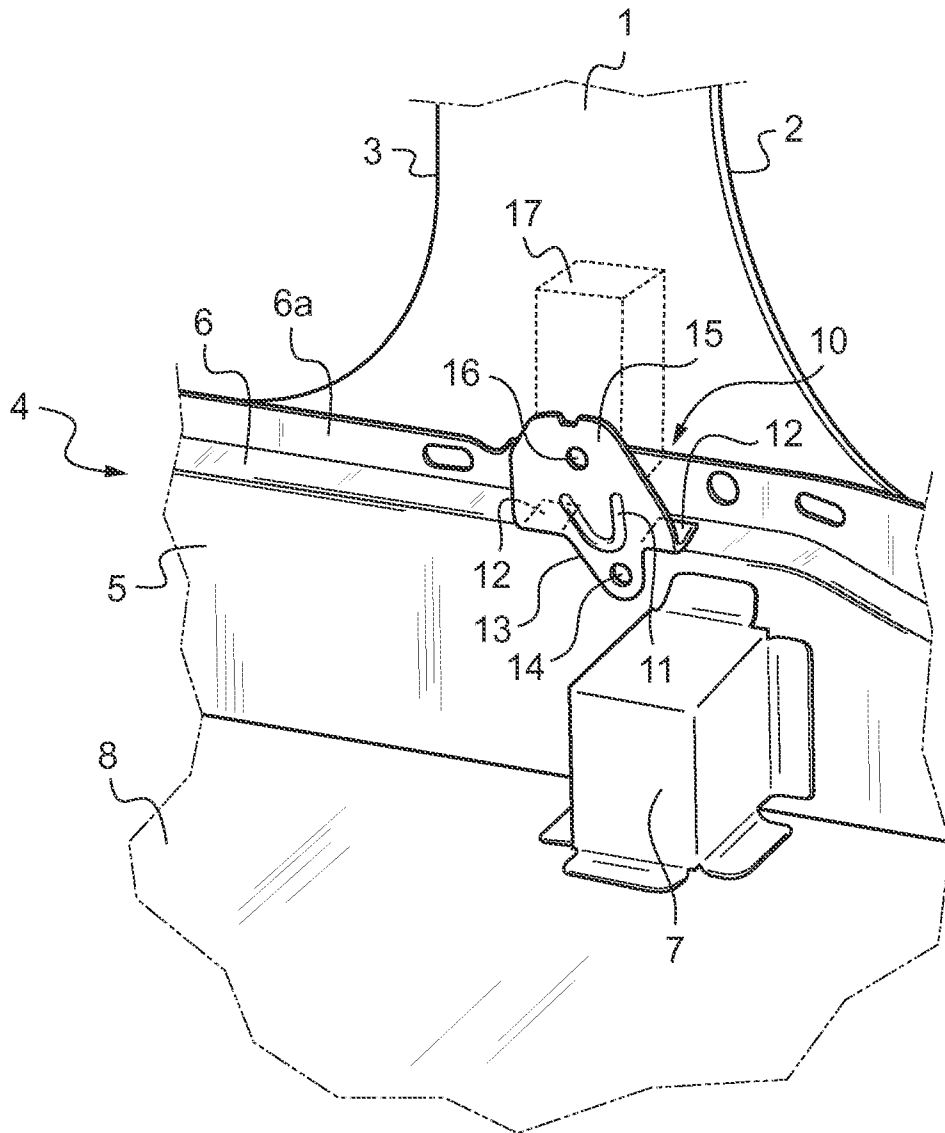


Figure unique

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2012/051364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60R22/24 B60R22/34
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)

B60R B62D F16F

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 practicable, 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	FR 2 728 848 A1 (RENAULT [FR]) 5 July 1996 (1996-07-05)	1-3,5
Y	page 3, line 11 - page 5, line 33; figures -----	4
Y	FR 2 948 908 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 11 February 2011 (2011-02-11) cited in the application abstract -----	4
A	US 2008/231078 A1 (TOMOZAWA KOSAKU [JP]) 25 September 2008 (2008-09-25) paragraph [0012] - paragraph [0050]; figures -----	1
A	DE 10 2009 018330 B3 (AUTOLIV DEV [SE]) 1 July 2010 (2010-07-01) cited in the application the whole document -----	1



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 application or patent 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

28 August 2012

Date of mailing of the international search report

06/09/2012

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

Axelsson, Tiberiu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2012/051364

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2728848	A1	05-07-1996	BR 9510226 A 04-11-1997
			EP 0800466 A1 15-10-1997
			FR 2728848 A1 05-07-1996
			WO 9620853 A1 11-07-1996

FR 2948908	A1	11-02-2011	NONE

US 2008231078	A1	25-09-2008	JP 4917932 B2 18-04-2012
			JP 2008230410 A 02-10-2008
			US 2008231078 A1 25-09-2008

DE 102009018330	B3	01-07-2010	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/051364

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60R22/24 B60R22/34
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)
B60R B62D F16F

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	FR 2 728 848 A1 (RENAULT [FR]) 5 juillet 1996 (1996-07-05)	1-3,5
Y	page 3, ligne 11 - page 5, ligne 33; figures	4
Y	----- FR 2 948 908 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 11 février 2011 (2011-02-11) cité dans la demande abrégé	4
A	----- US 2008/231078 A1 (TOMOZAWA KOSAKU [JP]) 25 septembre 2008 (2008-09-25) alinéa [0012] - alinéa [0050]; figures	1
A	----- DE 10 2009 018330 B3 (AUTOLIV DEV [SE]) 1 juillet 2010 (2010-07-01) cité dans la demande le document en entier	1



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

28 août 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/09/2012

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

Axelsson, Tiberiu

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/051364

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2728848	A1	05-07-1996	BR 9510226 A	04-11-1997
			EP 0800466 A1	15-10-1997
			FR 2728848 A1	05-07-1996
			WO 9620853 A1	11-07-1996

FR 2948908	A1	11-02-2011	AUCUN	

US 2008231078	A1	25-09-2008	JP 4917932 B2	18-04-2012
			JP 2008230410 A	02-10-2008
			US 2008231078 A1	25-09-2008

DE 102009018330	B3	01-07-2010	AUCUN	
