

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

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale

WO 2017/009163 A1

(43) Date de la publication internationale  
19 janvier 2017 (19.01.2017)

(51) Classification internationale des brevets :  
B62D 1/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2016/066094

(22) Date de dépôt international :  
7 juillet 2016 (07.07.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1556646 13 juillet 2015 (13.07.2015) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : AUTO-  
LIV DEVELOPMENT AB [SE/SE]; Wallentinsvägen 22,  
44783 Vårgårda (SE).

(72) Inventeurs; et

(71) Déposants (pour US seulement) : PEYROT, Mickael  
[FR/FR]; 2, Rue du Docteur Roux, 86190 Latillé (FR).  
MOULINAS, Frederic [FR/FR]; 10, Rue Dieudonné  
Costes, 86000 Poitiers (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,  
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,  
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,  
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ,  
TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

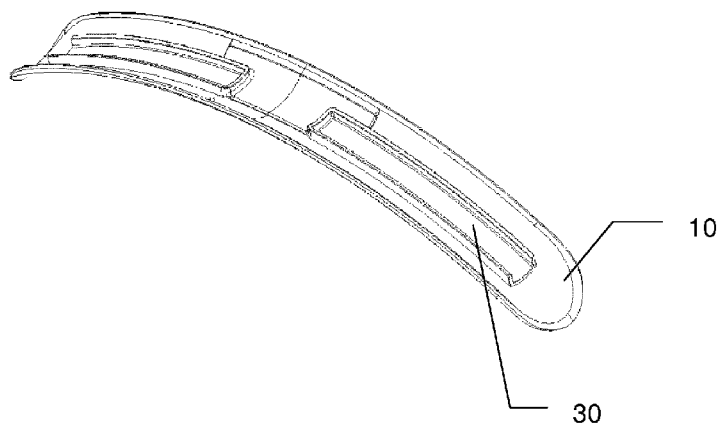
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : DECORATIVE PART FOR A STEERING WHEEL OF A VEHICLE

(54) Titre : PIÈCE DE DÉCORATION DE VOLANT DE VÉHICULE

Fig. 1



(57) Abstract : A decorative part for a vehicle, arranged to be mounted on a steering wheel of the vehicle, comprising: - a decorative core (10) produced from a decorative material such as wood, - a protective portion (20) for protecting the decorative core (10), made from a transparent or translucent material covering at least a part of a surface of the decorative core (10) arranged to be visible to a user, - an attachment portion (30) arranged to attach the decorative part on the steering wheel, characterised in that the attachment portion (30) is produced from the same transparent or translucent material as the protective portion (20).

(57) Abrégé : Pièce de décoration de véhicule agencée pour être montée sur un volant du véhicule, comprenant : - un noyau décor (10) réalisé dans une matière de décoration telle que du bois, - une portion de protection (20) du noyau décor (10), en matière transparente ou translucide

[Suite sur la page suivante]



WO 2017/009163 A1

---

recouvrant au moins une partie d'une surface du noyau décor (10) agencée pour être visible par un utilisateur, - une portion de fixation (30) agencée pour fixer la pièce de décoration sur le volant, caractérisée en ce que la portion de fixation (30) est réalisée dans la même matière transparente ou translucide que la portion de protection (20).

## PIECE DE DECORATION DE VOLANT DE VEHICULE

La présente invention concerne de manière générale une pièce de décoration destinée à être montée sur un véhicule automobile, et en particulier sur un volant de ce véhicule.

Il est connu dans l'art antérieur de recouvrir une matière de décoration telle que du bois avec un vernis transparent ou translucide pour obtenir une  
5 pièce de décoration agréable à regarder et à toucher et résistante à l'usure, telle que celle divulguée dans le document US2005276874. Cependant, le procédé de fabrication de la pièce de décoration divulguée est compliqué car il présente notamment l'inconvénient de requérir une deuxième étape au  
10 cours de laquelle une portion de fixation est réalisée sur l'envers de la pièce.

Un but de la présente invention est de répondre aux inconvénients du document de l'art antérieur mentionnés ci-dessus et en particulier, tout d'abord, de proposer une pièce de décoration agencée pour être montée sur un volant de véhicule avec un aspect de qualité, tout en étant simple et bon  
15 marché à fabriquer.

Pour cela un premier aspect de l'invention concerne une pièce de décoration de véhicule agencée pour être montée sur un volant du véhicule, comprenant :

- un noyau décor réalisé dans une matière de décoration telle que du bois,
- 20 - une portion de protection du noyau décor, en matière transparente ou translucide recouvrant au moins une partie d'une surface du noyau décor agencée pour être visible par un utilisateur,
- une portion de fixation agencée pour fixer la pièce de décoration sur le volant,
- 25 caractérisée en ce que la portion de fixation est réalisée dans la même matière transparente ou translucide que la portion de protection. La pièce de décoration selon la présente mise en œuvre comprend donc un noyau décor

- 2 -

réalisé dans la matière de décoration (du bois par exemple, mais aussi de la fibre de carbone, de Kevlar, de verre, ou un mélange de ces matières), et dont la surface visible, une fois la pièce de décoration montée sur le volant, est recouverte par une matière transparente ou translucide pour assurer  
5 protection, visuel et contact agréables pour l'utilisateur. Cependant, la fabrication de la pièce de décoration est aisée car la portion de fixation est réalisée dans la même matière transparente ou translucide. Cela permet de n'avoir qu'une seule matière à prévoir en plus de la matière du noyau décor. Cette standardisation permet de limiter les coûts, et aussi de simplifier les  
10 machines de fabrication qui n'ont qu'une seule matière à ajouter au noyau décor pour fabriquer la pièce de décoration.

On entend par matière transparente une matière qui laisse passer la lumière, qui ne fait pas écran à la vision, et on entend par matière translucide une matière qui laisse passer les rayons lumineux mais ne permet pas de  
15 distinguer nettement les contours ou les couleurs des objets.

Avantageusement, la portion de fixation présente au moins une section en forme de U. Une telle section est avantageuse pour coopérer avec le moussage du volant, cela permet de garantir un positionnement correct lors de l'assemblage. Cela est aussi utile pour garantir une dépose maîtrisée  
20 d'une colle ou d'un adhésif qui peut être ajouté entre la pièce décor et le volant uniquement au fond de la section en forme de U.

Avantageusement, la portion de fixation comprend des moyens de retenue tels que des clips agencés pour maintenir la pièce de décoration sur le volant.

25 Avantageusement, la matière translucide est du polyuréthane. On peut envisager par exemple un polyuréthane injectable.

Avantageusement, la portion de protection et la portion de fixation sont réalisées en une seule et même opération. Cela permet de garantir un meilleur accostage entre la pièce de décoration et le volant puisque les  
30 tolérances entre la portion de fixation et le noyau décors sont réduites. En

- 3 -

effet, une opération de reprise tel que proposée par l'art antérieur nécessite des jeux de positionnement qui sont nécessairement répercutés sur les tolérances dimensionnelles de la pièce décors finale.

Avantageusement, le noyau décor est entièrement recouvert par la  
5 matière transparente ou translucide.

Un deuxième aspect de l'invention concerne un volant de véhicule comprenant au moins une pièce de décoration selon le premier aspect.

Un troisième aspect de l'invention concerne un véhicule automobile comprenant au moins une pièce de décoration selon le premier aspect.

10 Un quatrième aspect de l'invention concerne un procédé de fabrication d'une pièce de décoration de véhicule agencée pour être montée sur un volant, comprenant les étapes consistant à :

- positionner dans un moule d'injection un noyau décor réalisé dans une matière de décoration telle que du bois,

15 - injecter une matière transparente ou translucide de manière à réaliser simultanément :

une portion de protection du noyau décor en matière transparente ou translucide recouvrant au moins une partie d'une surface du noyau décor agencée pour être visible par un utilisateur, et

20 une portion de fixation agencée pour fixer la pièce de décoration sur le volant, réalisée dans la même matière transparente ou translucide que la portion de protection.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit  
25 d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue isométrique d'une pièce de décoration selon l'invention ;

30 - la figure 2 représente une coupe d'un volant de véhicule sur lequel est montée la pièce de décoration de la figure 1 ;

- 4 -

- la figure 3 représente une coupe de la pièce de décoration de la figure 1.

La figure 1 représente une vue isométrique d'une face arrière d'une pièce de décoration comprenant un noyau décor 10 qui comprend du bois, et  
5 une portion de fixation 30 moulée sur le noyau décor 10.

Comme on le voit sur la figure 3 qui est une coupe transversale de la même pièce de décoration, le noyau de décor 10 est complètement revêtu d'une matière plastique.

Sur la face arrière, la portion de fixation 30 présente une section en  
10 forme de U pour pouvoir être fixée sur un volant de véhicule, et sur la face avant, opposée, une portion de protection 20 recouvre le noyau décor 10.

Pour offrir le noyau décor 10 à la vue des occupants du véhicule, la matière utilisée pour réaliser la portion de protection 20 est transparente ou translucide, c'est-à-dire qu'elle laisse passer complètement ou au moins de  
15 manière diffuse la lumière. Par exemple, un vernis polyuréthane est parfaitement adapté pour former la portion de protection 20, car cette matière est transparente et une fois polymérisé, un tel polymère est très résistant à l'usure et aux rayures.

Afin de simplifier la fabrication de la pièce de décoration selon  
20 l'invention, la même matière est utilisée pour réaliser la portion de fixation 30, et on peut envisager de réaliser ces deux parties (la portion de protection 20 et la portion de fixation 30) lors de la même opération de fabrication, par exemple une opération de moulage par injection sous pression.

La figure 2 montre la pièce de décoration des figures 1 et 3 montée  
25 sur un volant de véhicule. La figure 2 représente en particulier une coupe de la jante d'un tel volant, qui comprend une armature 41 sur laquelle sont réalisés un moussage 42 (en polyuréthane par exemple) qui est recouvert de manière optionnelle par une gaine chauffante 43, le tout étant recouvert par un gainage 44 en cuir par exemple.

Afin de masquer les bords du gainage 44 en cuir, la pièce de décoration est fixée sur la jante par l'intermédiaire de la portion de fixation 30 (par collage par exemple), afin que le noyau décor masque les bords du gainage 44. Enfin, la portion de protection 20 permet de protéger le noyau décor 10 de l'usure et des frottements.

On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention défini par les revendications annexées. En particulier, il est fait référence à du bois pour réaliser le noyau décor, mais on peut envisager d'avoir d'autres matières, telles que de la fibre de carbone, de Kevlar, de la fibre de verre, ou même un plastique technique qui reprend l'aspect d'une des matières précitées et qu'il faut protéger et fixer sur le volant.

De plus, il est fait mention d'une fixation de la pièce de décoration sur le volant par collage, mais on peut envisager d'autres moyens de fixation, comme du clipsage par des pattes de clipsage, de la soudure ultrasons par exemple.

## REVENDEICATIONS

1. Pièce de décoration de véhicule agencée pour être montée sur un volant du véhicule, comprenant :
  - un noyau décor (10) réalisé dans une matière de décoration telle que du  
5 bois,
  - une portion de protection (20) du noyau décor (10), en matière transparente ou translucide recouvrant au moins une partie d'une surface du noyau décor (10) agencée pour être visible par un utilisateur,
  - une portion de fixation (30) agencée pour fixer la pièce de décoration sur le  
10 volant,caractérisée en ce que la portion de fixation (30) est réalisée dans la même matière transparente ou translucide que la portion de protection (20).
2. Pièce de décoration selon la revendication précédente, dans laquelle la portion de fixation (30) présente au moins une section en forme  
15 de U.
3. Pièce de décoration selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la matière translucide est du polyuréthane.
4. Pièce de décoration selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la portion de protection (20) et la portion de  
20 fixation (30) sont réalisées en une seule et même opération.
5. Pièce de décoration selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le noyau décor (10) est entièrement recouvert par la matière transparente ou translucide.
6. Volant de véhicule comprenant au moins une pièce de  
25 décoration selon l'une des revendications 1 à 5.
7. Véhicule automobile comprenant au moins une pièce de décoration selon l'une des revendications 1 à 5.

- 7 -

8. Procédé de fabrication d'une pièce de décoration de véhicule agencée pour être montée sur un volant, comprenant les étapes consistant à :

- positionner dans un moule d'injection un noyau décor (10) réalisé dans une  
5 matière de décoration telle que du bois,
- injecter une matière transparente ou translucide de manière à réaliser  
simultanément :  
une portion de protection (20) du noyau décor (10) en matière transparente  
ou translucide recouvrant au moins une partie d'une surface du noyau décor  
10 (10) agencée pour être visible par un utilisateur, et  
une portion de fixation (30) agencée pour fixer la pièce de décoration sur le  
volant, réalisée dans la même matière transparente ou translucide que la  
portion de protection (20).

Fig. 1

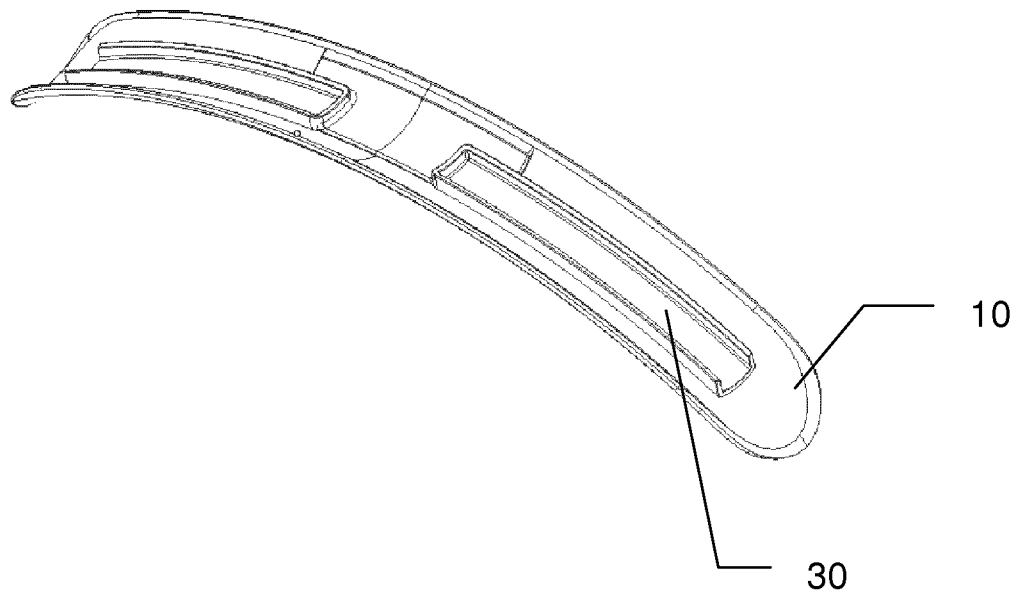


Fig. 2

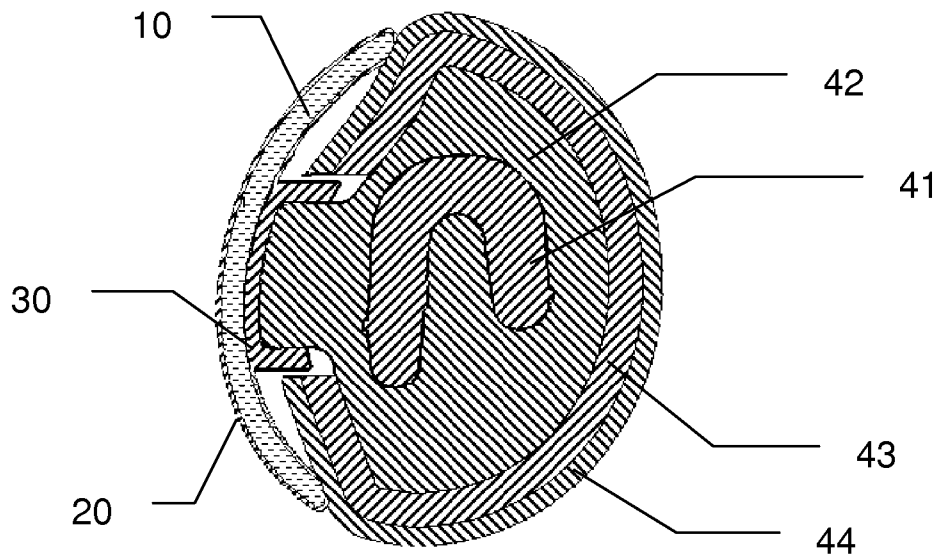
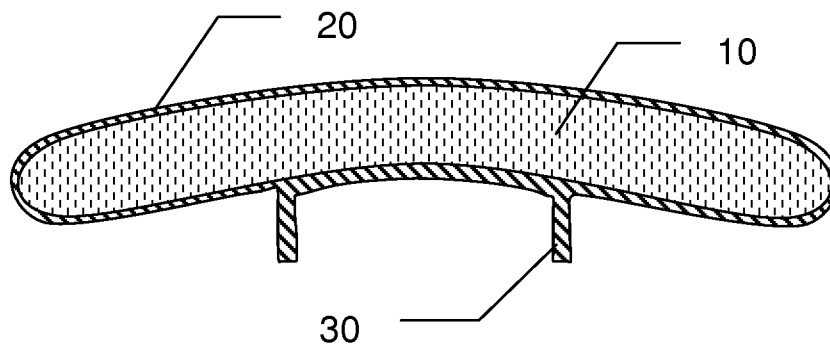


Fig. 3



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2016/066094

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. B62D1/06  
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)  
B62D B29C B32B

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, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 195 312 A2 (TRW AUTOMOTIVE SAFETY SYS GMBH [DE]) 10 April 2002 (2002-04-10) paragraphs [0002], [0006], [0015], [0023]; figure 2 -----	1-8
A	EP 1 604 797 A1 (KEY SAFETY SYSTEMS INC [US]) 14 December 2005 (2005-12-14) cited in the application paragraphs [0009] - [0014], [0020], [0021], [0028] - [0031]; figures 1,5,6 -----	1-8
A	WO 02/051631 A1 (B & I FENDER TRIMS INC [US]) 4 July 2002 (2002-07-04) page 5, lines 9-17 page 8, line 17 - page 9, line 7; claim 1; figures 5-7 -----	1,8

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  
**31 August 2016**

Date of mailing of the international search report  
**13/09/2016**

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  
**Janusch, Stefan**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2016/066094
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1195312	A2	10-04-2002	DE 20013706 U1 21-12-2000
			EP 1195312 A2 10-04-2002
			ES 2208503 T3 16-06-2004
			US 2002017157 A1 14-02-2002
			US 2003192397 A1 16-10-2003
EP 1604797	A1	14-12-2005	CN 1938140 A 28-03-2007
			EP 1604797 A1 14-12-2005
			EP 1755854 A2 28-02-2007
			ES 2442856 T3 13-02-2014
			JP 2007532364 A 15-11-2007
			KR 20070028409 A 12-03-2007
			US 2005276874 A1 15-12-2005
			WO 2005123362 A2 29-12-2005
WO 02051631	A1	04-07-2002	US 2002078647 A1 27-06-2002
			WO 02051631 A1 04-07-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2016/066094

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B62D1/06 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) B62D B29C B32B		
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, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 195 312 A2 (TRW AUTOMOTIVE SAFETY SYS GMBH [DE]) 10 avril 2002 (2002-04-10) alinéas [0002], [0006], [0015], [0023]; figure 2 -----	1-8
A	EP 1 604 797 A1 (KEY SAFETY SYSTEMS INC [US]) 14 décembre 2005 (2005-12-14) cité dans la demande alinéas [0009] - [0014], [0020], [0021], [0028] - [0031]; figures 1,5,6 -----	1-8
A	WO 02/051631 A1 (B & I FENDER TRIMS INC [US]) 4 juillet 2002 (2002-07-04) page 5, lignes 9-17 page 8, ligne 17 - page 9, ligne 7; revendication 1; figures 5-7 -----	1,8
<input 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 31 août 2016		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 13/09/2016
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 Janusch, Stefan

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2016/066094

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1195312	A2	10-04-2002	DE 20013706 U1	21-12-2000
			EP 1195312 A2	10-04-2002
			ES 2208503 T3	16-06-2004
			US 2002017157 A1	14-02-2002
			US 2003192397 A1	16-10-2003
-----				
EP 1604797	A1	14-12-2005	CN 1938140 A	28-03-2007
			EP 1604797 A1	14-12-2005
			EP 1755854 A2	28-02-2007
			ES 2442856 T3	13-02-2014
			JP 2007532364 A	15-11-2007
			KR 20070028409 A	12-03-2007
			US 2005276874 A1	15-12-2005
			WO 2005123362 A2	29-12-2005
-----				
WO 02051631	A1	04-07-2002	US 2002078647 A1	27-06-2002
			WO 02051631 A1	04-07-2002
-----				