(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** ***2 996 171***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **12 59349**

(51) Int Cl[8] : ***B 60 J 5/06*** *(2013.01), B 62 D 65/06, B 60 R 21/02*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 02.10.12.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 04.04.14 Bulletin 14/14.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme* — FR.

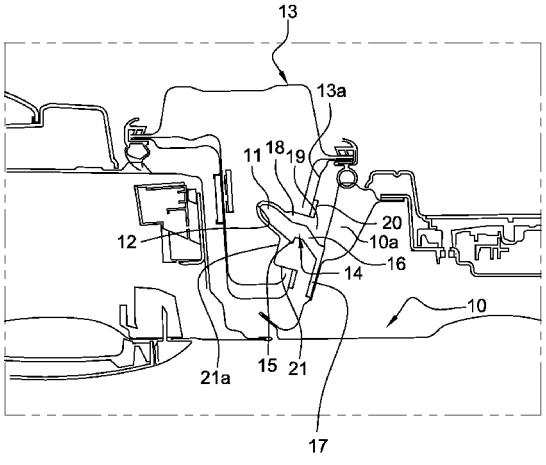
(72) **Inventeur(s) :** TOISON STEPHAN.

(73) **Titulaire(s) :** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

(74) **Mandataire(s) :** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

(54) DISPOSITIF POUR CENTRER ET RETENIR UNE PORTE LATERALE COULISSANTE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE, EN CAS DE CHOC.

(57) Dispositif pour centrer une porte latérale coulissante (10) de véhicule automobile et retenir celle-ci en cas de choc, ce dispositif comprenant un doigt de centrage (11) fixé sur la porte latérale coulissante (10) pouvant s'engager dans un évidement complémentaire (12) solidaire de la caisse (13) du véhicule et un crochet de retenue (15) pouvant se déformer en cas de choc du véhicule et empêcher l'ouverture de la porte (10), caractérisé en ce que ledit dispositif est constitué par une pièce unique comportant ledit doigt de centrage (11) et ledit crochet de retenue (15).



FR 2 996 171 - A1

DISPOSITIF POUR CENTRER ET RETENIR UNE PORTE LATERALE COULISSANTE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE, EN CAS DE CHOC

La présente invention concerne un dispositif pour centrer une porte latérale coulissante de véhicule automobile et retenir celle-ci en cas de choc.

Un dispositif connu de ce type est représenté sur les figures 1 à 4, sur lesquelles :

- la figure 1 est une vue en coupe horizontale partielle du pied milieu et de la porte latérale coulissante d'un véhicule automobile équipée du dispositif de centrage et de retenue ci-dessus,
- la figure 2 est une vue en perspective d'une plaquette pourvue d'une ouverture dans laquelle est destinée à s'engager le crochet de retenue du dispositif,
- la figure 3 est une vue en perspective du doigt de centrage du dispositif,
- la figure 4 est une vue en perspective du crochet de retenue du dispositif.

Comme montré par les figures 1 à 4, le dispositif de centrage et de retenue connu comprend un doigt de centrage 1 (voir figure 3) fixé sur la porte latérale coulissante 2 pouvant s'engager dans un évidement complémentaire 3 solidaire du pied milieu 4 de la caisse du véhicule et un crochet de retenue 5 pouvant s'engager dans une ouverture 6 de la porte 2 et se déformer en cas de choc du véhicule pour empêcher l'ouverture de la porte 2.

Etant donné que les fonctions centrage de la porte et retenue de cette porte, en cas de choc du véhicule, sont obtenues au moyen de deux pièces distinctes (voir figures 3 et 4), le dispositif connu est relativement coûteux à fabriquer et à monter sur les véhicules.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

Ce but est atteint, selon l'invention, grâce à un dispositif pour centrer une porte latérale coulissante de véhicule automobile et retenir celle-ci en cas de choc, ce dispositif comprenant un doigt de centrage fixé sur la porte latérale coulissante pouvant s'engager dans un évidement complémentaire solidaire de la caisse du véhicule et un crochet de retenue pouvant se déformer en cas de choc du véhicule et empêcher l'ouverture de la porte, caractérisé en ce que ledit dispositif est

constitué par une pièce unique comportant ledit doigt de centrage et ledit crochet de retenue.

Ainsi, le dispositif selon l'invention constitué par une pièce unique est moins coûteux à fabriquer et à monter sur le véhicule.

Cette pièce unique peut être une pièce en métal moulée, forgée ou usinée.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit crochet de retenue est formé sur une partie située entre le doigt de centrage et une patte rigide faisant saillie sur une plaquette fixée sur une extrémité de la porte latérale coulissante.

Ainsi, le doigt de centrage permet en s'engageant dans un évidement complémentaire de centrer la porte par rapport à la caisse pour respecter les exigences relatives aux jeux et affleurements et le crochet peut assurer la fonction de retenue en cas de choc du véhicule.

Dans une version avantageuse de l'invention, ladite partie formant le crochet est une collerette entourant annulairement la base dudit doigt et l'extrémité de ladite patte.

De préférence, ladite patte est inclinée par rapport à la plaquette et ledit doigt de centrage est sensiblement perpendiculaire à cette plaquette.

Cette inclinaison de la patte favorise sa déformation en cas de choc frontal ou latéral vers sa position d'accrochage dans laquelle elle réalise la fonction retenue de la porte.

Selon d'autres particularités avantageuses de l'invention :

- lorsque la porte latérale coulissante est fermée, ledit doigt de centrage et une partie de ladite patte sont engagés dans un évidement du pied milieu du véhicule ;
- ledit doigt et ladite patte sont engagés dans une ouverture réalisée dans une plaquette fixée sur le pied milieu, cette ouverture communiquant avec ledit évidement ;
- ledit évidement est constitué par une cuvette solidaire de ladite plaquette ;
- le fond de ladite cuvette porte un appendice creux faisant saillie dans une direction opposée à ladite plaquette, cet appendice creux pouvant recevoir ledit doigt de centrage ;

- l'ouverture de ladite plaquette comporte deux encoches diamétralement opposées situées dans un plan sensiblement horizontal.

Ces deux encoches servent à recevoir la patte inclinée du dispositif en cas de choc frontal ou latéral pour réaliser la fonction retenue de la porte.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore tout au long de la description ci-après.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples, non limitatifs :

- la figure 5 représente le dispositif de centrage et de retenue selon l'invention, avant son montage sur un véhicule,
- la figure 6 est une vue de la pièce unique du dispositif selon l'invention comportant les fonctions centrage et retenue,
- la figure 7 est une vue de la plaquette comportant l'évidement de centrage et de retenue du dispositif selon l'invention ; et
- la figure 8 est une vue en coupe horizontale partielle du pied milieu et de la porte latérale coulissante d'un véhicule automobile équipée du dispositif de centrage et de retenue de l'invention.

Les figures 5 à 8 représentent un dispositif pour centrer une porte latérale coulissante 10 de véhicule automobile et retenir celle-ci en cas de choc frontal ou latéral.

Ce dispositif comprend un doigt de centrage 11 fixé sur la face latérale d'extrémité 10a de la porte latérale coulissante 10 pouvant s'engager, comme montré sur la figure 8, dans un évidement complémentaire 12 solidaire de la face latérale 13a du pied milieu 13 de la caisse du véhicule et un crochet de retenue 14 pouvant se déformer en cas de choc du véhicule pour empêcher l'ouverture de la porte 10.

Conformément à l'invention, le dispositif ci-dessus est constitué par une pièce unique comportant le doigt de centrage 11 et le crochet de retenue 14.

Cette pièce unique peut être une pièce en métal moulée, forgée ou usinée, par exemple en fer.

Dans l'exemple représenté, le crochet de retenue 14 est formé sur une partie 15 située entre le doigt de centrage 11 et une patte rigide 16 faisant saillie sur une plaquette 17 fixée sur la face d'extrémité 10a de la porte latérale coulissante 10.

Cette partie 15 formant le crochet est une collerette entourant annulairement la base du doigt 11 et l'extrémité de la patte 16, comme montré notamment par la figure 6.

Par ailleurs, les figures 5, 6 et 8 montrent que la patte 16 est inclinée par rapport à la plaquette 17 et le doigt de centrage 11 est sensiblement perpendiculaire à cette plaquette 17.

La figure 8 montre en outre que lorsque la porte latérale coulissante 10 est fermée, le doigt de centrage 11 et une partie de la patte 16 sont engagés dans un évidement 18 du pied milieu 13 du véhicule.

En outre, le doigt 11 et la patte 16 sont engagés dans une ouverture 19 réalisée dans une plaquette 20 fixée sur une face latérale 13a du pied milieu 13, cette ouverture 19 communiquant avec l'évidement 18.

Cet évidement 18 est constitué (voir figure 5) par une cuvette 21 solidaire de la plaquette 20.

Cette figure 5 montre également que le fond 21a de cette cuvette 21 porte un appendice creux 12 faisant saillie dans une direction opposée à la plaquette 20, cet appendice creux 12 pouvant recevoir le doigt de centrage 11, comme montré sur la figure 8.

Par ailleurs, la figure 7 montre que l'ouverture 19 de la plaquette 20 comporte deux encoches 22 diamétralement opposées situées dans un plan sensiblement horizontal, lorsque la plaquette 20 est fixée sur la porte 10, comme indiqué sur la figure 8.

Lors de la fermeture de la porte coulissante 10, le doigt 11 s'engage dans l'évidement intérieur de l'appendice creux 12, ce qui permet de bien centrer la porte 10 par rapport au pied milieu 13.

Ce centrage permet d'ajuster la position de la porte 10 par rapport aux axes X, Y et Z du véhicule et de satisfaire aux exigences relatives aux jeux et aux affleurements.

En cas de choc frontal ou latéral, la patte 16 qui porte la partie 15 formant crochet peut se tordre en s'engageant dans l'une des encoches 22 de l'ouverture 19 de la plaquette 20.

La patte 16 est ainsi retenue dans l'ouverture 19, de sorte que la porte 10 ne peut pas s'ouvrir conformément à la réglementation en vigueur.

La déformation de la patte 16 est favorisée par son inclinaison par rapport à la plaquette 20.

Le fait que le crochet de retenue 15 et le doigt de centrage 11 soient réalisés sur une pièce unique permet de réduire le coût de la fabrication du dispositif de centrage et de retenue et de réduire la durée du montage de celui-ci sur le véhicule.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour centrer une porte latérale coulissante (10) de véhicule automobile et retenir celle-ci en cas de choc, ce dispositif comprenant un doigt de centrage (11) fixé sur la porte latérale coulissante (10) pouvant s'engager dans un évidement complémentaire (12) solidaire de la caisse (13) du véhicule et un crochet de retenue (15) pouvant se déformer en cas de choc du véhicule et empêcher l'ouverture de la porte (10), caractérisé en ce que ledit dispositif est constitué par une pièce unique comportant ledit doigt de centrage (11) et ledit crochet de retenue (15).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pièce unique est une pièce en métal moulée, forgée ou usinée.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit crochet de retenue (15) est formé sur une partie située entre le doigt de centrage (11) et une patte rigide (16) faisant saillie sur une plaquette (17) fixée sur une extrémité (10a) de la porte latérale coulissante (10).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite partie (15) formant le crochet est une collerette entourant annulairement la base dudit doigt (11) et l'extrémité de ladite patte (16).

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que ladite patte (16) est inclinée par rapport à la plaquette (17) et ledit doigt de centrage (11) est sensiblement perpendiculaire à cette plaquette (17).

6. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que lorsque la porte latérale coulissante (10) est fermée, ledit doigt de centrage (11) et une partie de ladite patte (16) sont engagés dans un évidement (18) du pied milieu (13) du véhicule.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit doigt (11) et ladite patte (16) sont engagés dans une ouverture (19) réalisée dans une plaquette (20) fixée sur le pied milieu (13), cette ouverture (19) communiquant avec ledit évidement.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit évidement est constitué par une cuvette (21) solidaire de ladite plaquette (20).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le fond (21a) de ladite cuvette (21) porte un appendice creux (12) faisant saillie dans une direction opposée à ladite plaquette (20), cet appendice creux (12) pouvant recevoir ledit doigt de centrage (11).

10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que l'ouverture (19) de ladite plaquette (20) comporte deux encoches diamétralement opposées (22) situées dans un plan sensiblement horizontal.

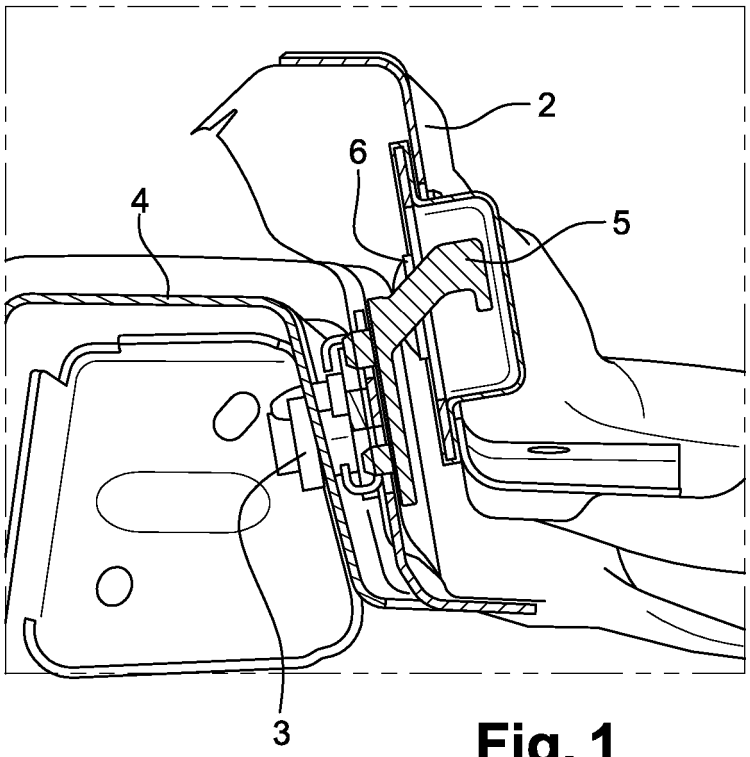


Fig. 1

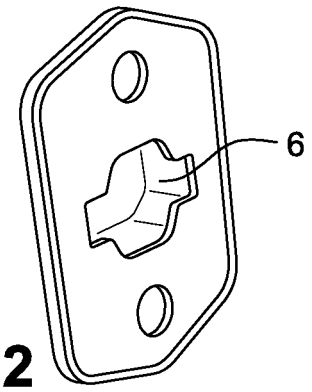


Fig. 2

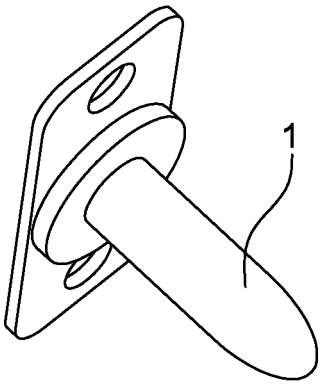


Fig. 3

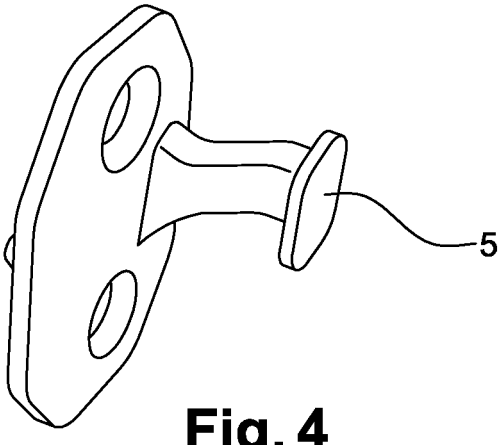


Fig. 4

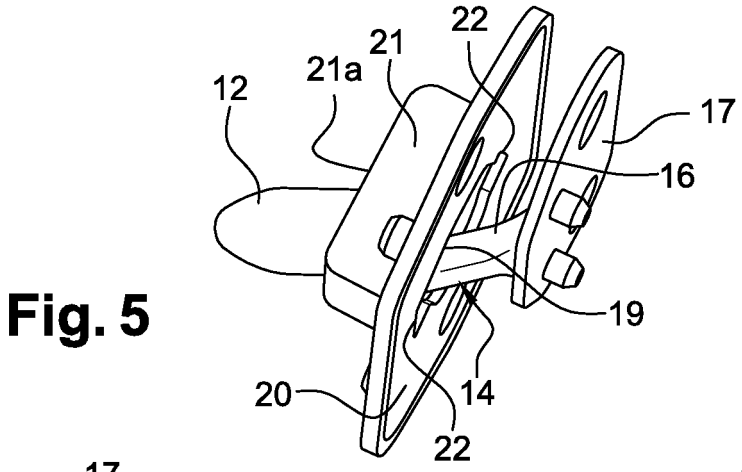


Fig. 5

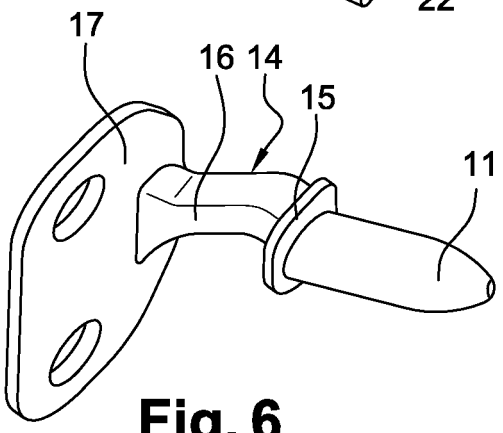


Fig. 6

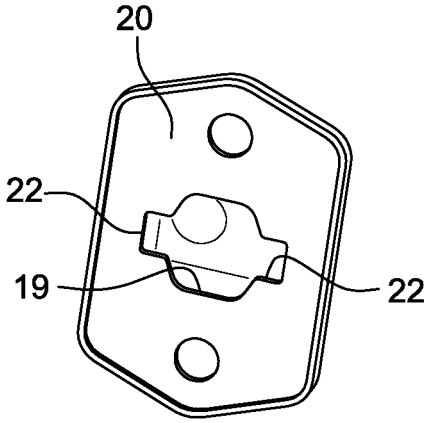


Fig. 7

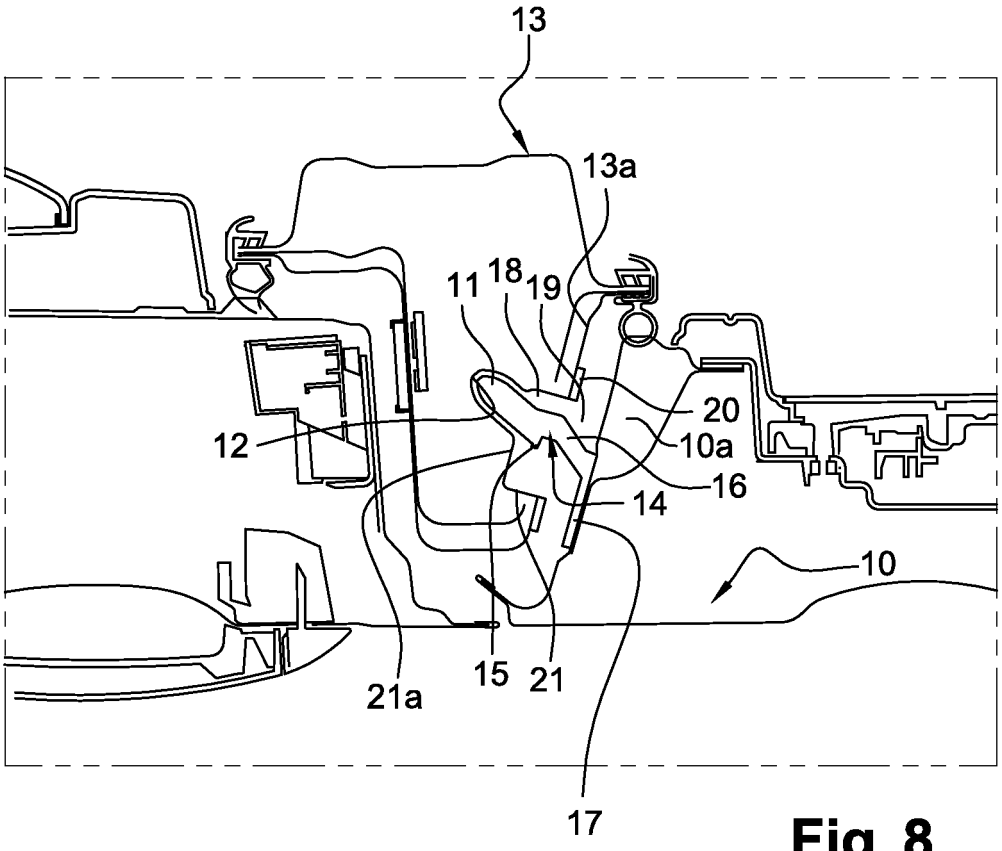


Fig. 8

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 773330
FR 1259349

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 2 329 976 A1 (DURA AUTOMOTIVE BODY AND GLASS SYSTEMS GMBH [DE]) 8 juin 2011 (2011-06-08)	1,2	B60J5/06 B62D65/06 B60R21/02
Y	* revendication 1; figures 4,5 * * alinéas [0037], [0040], [0045] *	7-10	

X	GB 2 321 269 A (FORD MOTOR CO [US]) 22 juillet 1998 (1998-07-22)	1-6	
Y	* revendications 1,7; figures 1,2,3-6 * * page 5, ligne 7 - ligne 36 *	7-10	

X	DE 10 2011 017319 A1 (DAIMLER AG [DE]) 10 novembre 2011 (2011-11-10)	1	
Y	* revendication 1; figures 2,4-7,8 * * alinéas [0028], [0029], [0030], [0031], [0032], [0035] *	10	

A	US 2010/154308 A1 (KRISHNAN VENKY [US] ET AL) 24 juin 2010 (2010-06-24) * figures 11,12-14,15 * * alinéas [0032], [0034] *	1,4,10	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

B60J
E05F

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
26 février 2013	Altmann, Bernhard

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1259349 FA 773330

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 26-02-2013
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2329976 A1	08-06-2011	CN 102085791 A	08-06-2011
		DE 102009057325 A1	09-06-2011
		EP 2329976 A1	08-06-2011
		US 2011131883 A1	09-06-2011
GB 2321269 A	22-07-1998	DE 19755740 A1	23-07-1998
		GB 2321269 A	22-07-1998
		JP 10226236 A	25-08-1998
		US 5791723 A	11-08-1998
DE 102011017319 A1	10-11-2011	AUCUN	
US 2010154308 A1	24-06-2010	CN 201635547 U	17-11-2010
		US 2010154308 A1	24-06-2010
		US 2012117886 A1	17-05-2012

EPO FORM P0465