

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 000 761

21 N° d'enregistrement national : 13 50183

51 Int Cl⁸ : E 05 B 17/00 (2013.01), E 05 B 17/04, 79/12

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 09.01.13.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.07.14 Bulletin 14/28.

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 AUTOMO-
BILES SA Société anonyme — FR.

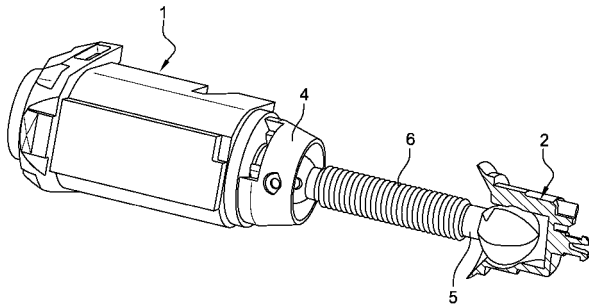
72 Inventeur(s) : JACOT GILLES, HIVER ALAIN,
CHOFFEL CEDRIC et LE CAMUS CEDRIC.

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

74 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMO-
BILES SA Société anonyme.

54 RAME DE LIAISON ENTRE UN VERROU ET UNE SERRURE D'UN OUVRANT DE VEHICULE AUTOMOBILE,
COMPORTANT UN RESSORT HELICOIDAL.

57 Rame de liaison (5) entre un verrou (1) et une serrure
(2) d'ouvrant de véhicule automobile, caractérisée en ce
que cette rame de liaison (5) est entourée coaxialement par
un ressort hélicoïdal (6).



FR 3 000 761 - A1



RAME DE LIAISON ENTRE UN VERROU ET UNE SERRURE D'UN
OUVRANT DE VEHICULE AUTOMOBILE, COMPORTANT UN RESSORT
HELICOIDAL

5 La présente invention concerne une rame de liaison entre le verrou et la serrure d'un ouvrant de véhicule automobile.

 L'invention concerne également un dispositif de verrouillage d'un ouvrant de véhicule automobile comprenant un verrou et une serrure reliés ensemble par une rame de liaison selon l'invention.

10 La figure 1 est une vue d'un dispositif de verrouillage connu d'un ouvrant, tel qu'une porte latérale de véhicule automobile.

 Sur cette figure, la référence 1 désigne le verrou du dispositif et la référence 2 désigne la serrure de la porte qui est représentée en pointillés.

15 Le verrou 1 comprend une partie fixe 3 et une partie rotative appelée nez du rotor 4 du verrou.

 Le nez du rotor 4 et la serrure 2 sont reliés l'un à l'autre par une tige appelée rame 5 du verrou.

 Un voleur peut accéder à cette rame 5 au moyen d'un outil pour casser ou déformer cette rame 5.

20 A cet effet, divers moyens sont connus pour empêcher l'accès à cette rame.

 Ces moyens comprennent des plaques fixées à la commande extérieure d'ouverture de la porte qui protègent et cachent la rame de liaison du verrou ou une plaque qui s'étend sous la rame, comme décrit dans le brevet FR 2 962 147.

25 Une autre solution est constituée par un manchon tubulaire rigide qui entoure coaxialement la rame, ce qui permet de renforcer celle-ci.

 Dans l'exemple montré sur la figure 2, le manchon 6 est monté en rotation libre autour de la rame 5, comme décrit dans le brevet FR 2 873 734.

30 Ainsi, lorsqu'un voleur introduit une pince 7 dans l'espace compris entre le bord supérieur du panneau de la porte et la vitre, cette pince 7 ne peut pas faire tourner sur elle-même la rame de liaison 5, de sorte que l'ouverture de la porte est impossible.

 Cependant aucune des solutions ci-dessus ne permet de protéger la rame de liaison contre une attaque directe par à-coup au moyen d'un burin ou d'un tournevis.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients ci-dessus.

Ce but est atteint, selon l'invention, grâce à une rame de liaison entre un verrou et une serrure d'ouvrant de véhicule automobile, caractérisée en ce que cette rame de liaison est entourée coaxialement par un ressort hélicoïdal.

5 Ainsi, lorsque la rame de liaison est attaquée par un outil tel qu'un tournevis ou un burin, le ressort hélicoïdal permet à la rame en cas de casse de celle-ci lors de l'attaque, de retrouver sa position initiale empêchant ainsi l'accès à la serrure.

10 Par ailleurs, lorsque la rame est attaquée par une pince, le ressort monté sur la rame peut tourner autour de celle-ci, en empêchant la rotation de cette rame qui commande l'ouverture de l'ouvrant.

De préférence, ledit ressort hélicoïdal s'étend sur sensiblement toute la longueur de la rame.

Ainsi, ce ressort hélicoïdal protège la rame sur sensiblement toute sa longueur contre les tentatives d'effraction.

15 De préférence également, le ressort hélicoïdal est en contact avec une matière anti-friction qui recouvre la rame de liaison.

Cette matière anti-friction favorise la rotation du ressort autour de la rame lorsque celle-ci est attaquée par une pince.

20 De plus, cette matière anti-friction évite les bruits parasites dus à des frottements entre le ressort et la rame.

Cette matière anti-friction peut être constituée par une gaine en matière plastique qui, de préférence, est constituée par une gaine en matière plastique thermorétractable.

25 La rame de liaison est dépourvue de collerette anti-goutte étant donné que cette fonction est remplie par le ressort hélicoïdal.

Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux de l'invention, les deux extrémités opposées du ressort hélicoïdal sont chacune en butée contre une nervure annulaire faisant saillie sur la surface extérieure de la rame.

30 Chacune des nervures limite également l'un des deux bords opposés de la gaine anti-friction recouvrant la rame.

Selon un autre aspect, l'invention concerne également un dispositif de verrouillage d'un ouvrant de véhicule comprenant un verrou et une serrure reliés l'un à l'autre par une rame de liaison selon l'invention.

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 :

- 5 - la figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de verrouillage pour véhicule automobile comprenant une rame de liaison entre un verrou et une serrure, selon l'invention,
- la figure 4 est une vue à échelle agrandie de la rame de liaison, du ressort et de la gaine anti-friction qui entourent cette rame,
- la figure 5 est une vue en perspective de la rame de liaison et d'un
10 moyen permettant de monter le ressort sur la rame,
- la figure 6 est une vue en perspective à échelle agrandie d'une extrémité de la rame et du moyen permettant de monter le ressort sur la rame,
- la figure 7 montre le ressort en position sur le moyen permettant son
15 montage sur la rame.

Les figures 3 et 4 montrent une rame de liaison 5 disposée entre un verrou 1 et une serrure 2 d'ouvrant de véhicule automobile, telle qu'une porte latérale.

Conformément à l'invention, cette rame de liaison 5 est entourée
20 coaxialement par un ressort hélicoïdal 6 qui s'étend sur sensiblement toute la longueur de la rame 5.

La figure 4 montre que le ressort hélicoïdal 6 est en contact avec une matière anti-friction 7 qui recouvre la rame de liaison 5.

Cette matière anti-friction 7 est constituée par une gaine en matière
25 plastique.

Cette gaine est de préférence en matière plastique thermorétractable.

La rame de liaison 5 selon l'invention se différencie de celle représentée sur la figure 1 par le fait qu'elle est dépourvue de collerette anti-goutte.

La figure 4 montre en outre que les deux extrémités opposées 6a, 6b du ressort hélicoïdal 6 sont chacune en butée contre une nervure annulaire 8a, 8b
30 faisant saillie sur la surface extérieure de la rame 5.

De plus, chacune des nervures 8a, 8b limite également l'un des deux bords opposés de la gaine anti-friction 7 recouvrant la rame 5.

Les principaux avantages de l'invention sont les suivants.

En cas d'attaque de la rame 5 par un outil tel qu'un tournevis ou un burin, la rame 5, au lieu de fléchir, conserve sa forme rectiligne grâce à la force de rappel exercée par le ressort 6.

De plus, en cas d'attaque de la rame 5 par une pince, celle-ci fait tourner le
5 ressort 6 autour de la rame 5 sans entraîner en rotation cette dernière.

Ainsi, la porte ne risque pas de s'ouvrir.

La rotation du ressort 6 autour de la rame 5 est favorisée par la présence autour de la rame 5 d'une gaine anti-friction 7.

Pour faciliter le montage de cette gaine 7 autour de la rame 5, cette gaine 7
10 est de préférence en matière plastique thermorétractable.

Cette matière peut sous l'effet de la chaleur s'expanser, ce qui permet de l'enfiler sur la rame 5 puis se rétracter en refroidissant pour s'appliquer sur la surface extérieure de la rame 5.

Par ailleurs, la gaine 7 permet d'éviter que le frottement de la rame 5 par
15 rapport au ressort 6 engendre des bruits parasites.

Les figures 5 à 7 illustrent, à titre d'exemple, un procédé pour monter le ressort hélicoïdal 6 sur la rame de liaison 5.

Ce procédé utilise à titre de moyen de montage une tige effilée 9 dont l'extrémité la plus large 9a est mise en contact avec la partie sphérique 10 portée
20 par la rame 5, comme montré sur les figures 5 et 6.

Cette tige effilée 9 permet l'engagement sur elle du ressort hélicoïdal 6, comme montré sur la figure 7.

Le diamètre qui croit progressivement permet la dilatation radiale progressive du ressort 6, ce qui permet à celui-ci d'atteindre sa position finale entre les deux
25 nervures annulaires 8a, 8b de la rame 5.

REVENDEICATIONS

1. Rame de liaison (5) entre un verrou (1) et une serrure (2) d'ouvrant de véhicule automobile, caractérisée en ce que cette rame de liaison (5) est entourée coaxialement par un ressort hélicoïdal (6).

2. Rame de liaison selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit
5 ressort hélicoïdal (6) s'étend sur sensiblement toute la longueur de la rame (5).

3. Rame de liaison selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le ressort hélicoïdal (6) est en contact avec une matière anti-friction (7) qui recouvre la rame de liaison (5).

4. Rame de liaison selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite
10 matière anti-friction est constituée par une gaine (7) en matière plastique.

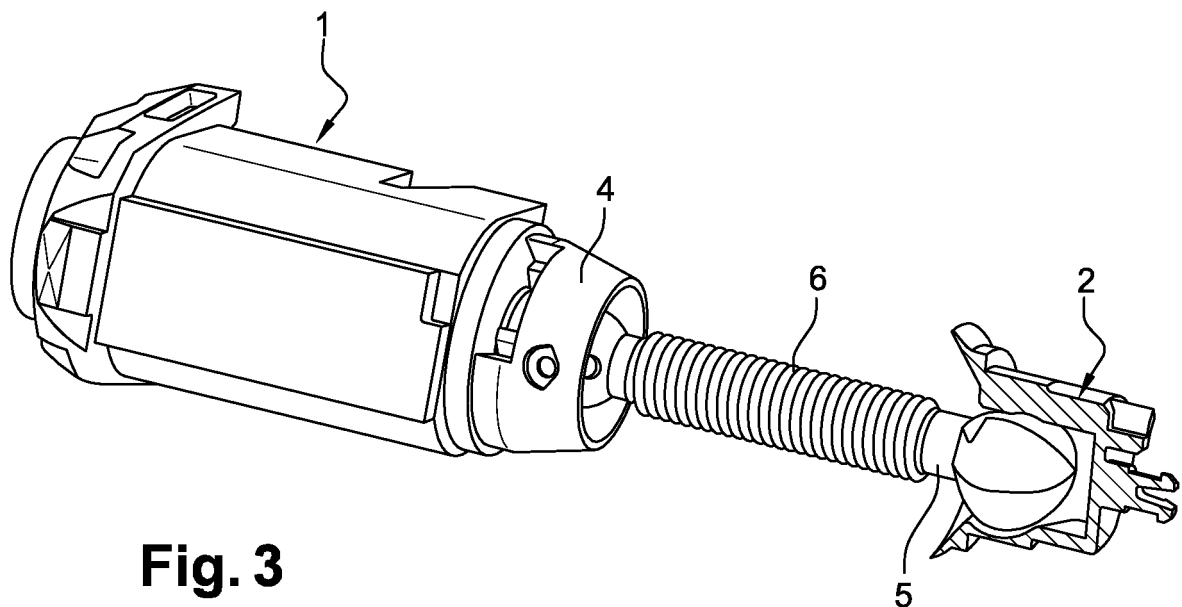
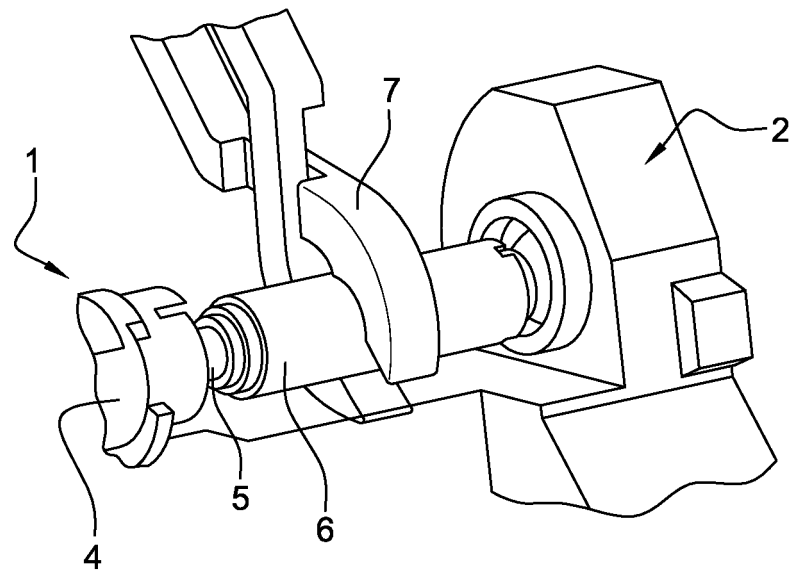
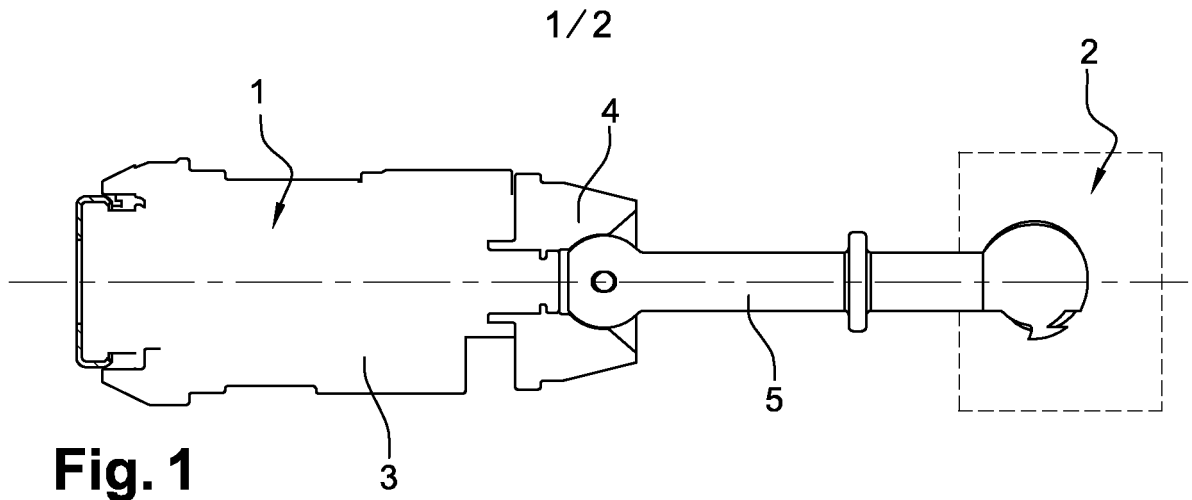
5. Rame de liaison selon la revendication 4, caractérisée en ce que ladite gaine (7) est en matière plastique thermorétractable.

6. Rame de liaison selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle est dépourvue de collerette anti-goutte.

7. Rame de liaison selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce
15 que les deux extrémités opposées (6a, 6b) du ressort hélicoïdal (6) sont chacune en butée contre une nervure annulaire (8a, 8b) faisant saillie sur la surface extérieure de la rame (5).

8. Rame de liaison selon la revendication 7 et l'une des revendications 4 à
20 6, caractérisée en ce que chacune desdites nervures (8a, 8b) limite également l'un des deux bords opposés de la gaine anti-friction (7) recouvrant la rame (5).

9. Dispositif de verrouillage d'un ouvrant de véhicule comprenant un verrou (1) et une serrure (2) reliés l'un à l'autre par une rame de liaison (5) selon l'une des revendications 1 à 8.



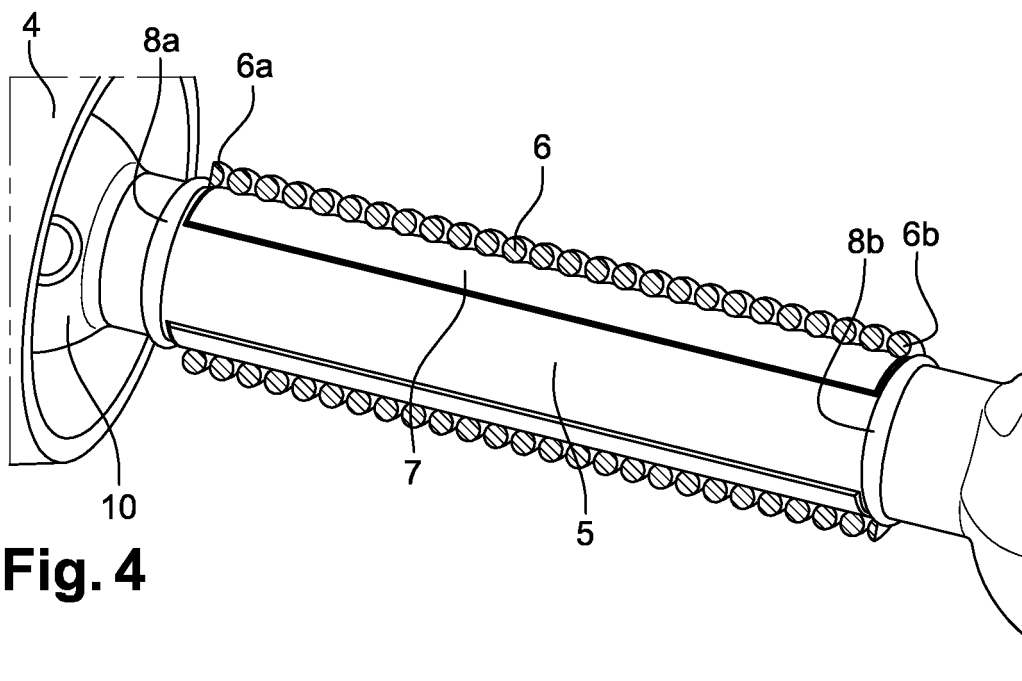


Fig. 4

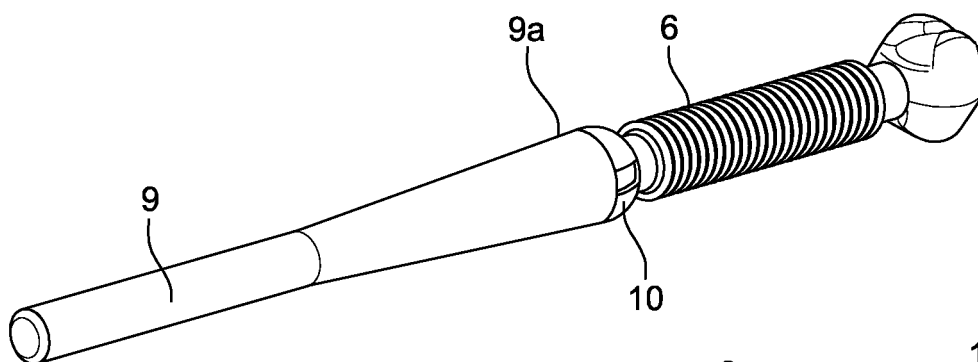


Fig. 5

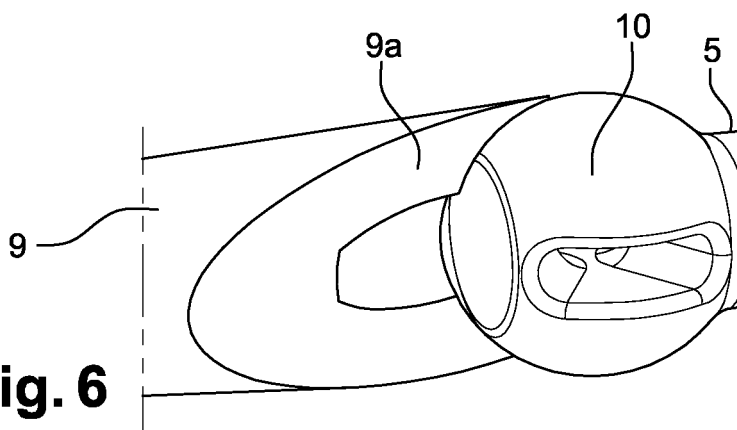


Fig. 6

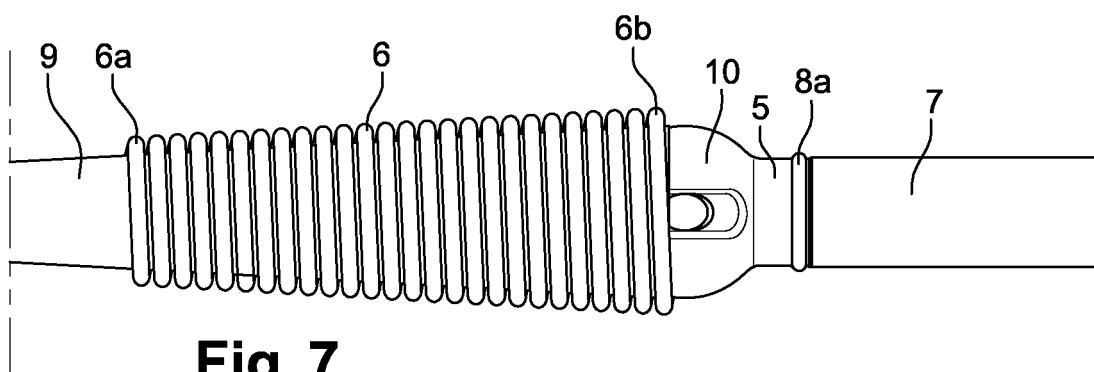


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 775904
FR 1350183

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	US 6 032 496 A (WEYERSTALL BERND [DE] ET AL) 7 mars 2000 (2000-03-07) * colonne 3, ligne 6-65; figure 1(a) * -----	1-9	E05B17/00 E05B17/04 E05B65/20
X	FR 2 916 787 A1 (RENAULT SAS [FR]) 5 décembre 2008 (2008-12-05) * figures 2,3 * -----	1-9	
A	DE 100 22 894 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE] BROSE SCHLIESSYSTEME GMBH [DE]) 22 novembre 2001 (2001-11-22) * le document en entier * -----	1-9	
A	DE 296 24 458 U1 (VALEO SICHERHEITSSYSTEME GMBH [DE]; RENAULT SA [FR]) 27 novembre 2003 (2003-11-27) * le document en entier * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		2 octobre 2013	Cruyplant, Lieve
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1350183 FA 775904**

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 **02-10-2013**

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
US 6032496	A	07-03-2000	AUCUN	

FR 2916787	A1	05-12-2008	CN 101772608 A	07-07-2010
			EP 2173953 A2	14-04-2010
			FR 2916787 A1	05-12-2008
			KR 20100025556 A	09-03-2010
			WO 2008152327 A2	18-12-2008

DE 10022894	A1	22-11-2001	AUCUN	

DE 29624458	U1	27-11-2003	AUCUN	
