

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 18.12.13.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.06.15 Bulletin 15/25.

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

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : RENAULT S.A.S. Société par actions
simplifiée — FR.

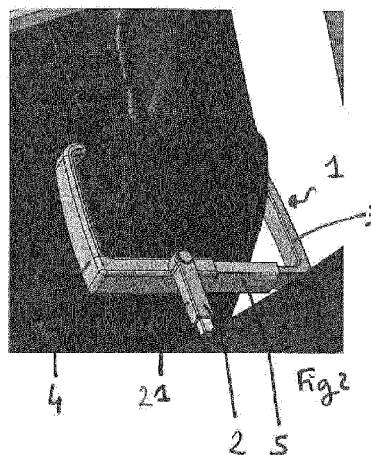
⑦② Inventeur(s) : CABRIE DOMINIQUE et FRANCISCO
PAULO.

⑦③ Titulaire(s) : RENAULT S.A.S. Société par actions
simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : RENAULT SAS.

⑤④ DISPOSITIF DE MAINTIEN DE SANGLE POUR SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE ET SIEGE EQUIPE D'UN
TEL DISPOSITIF.

⑤⑦ Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhi-
cule automobile, comprenant une tige de maintien (2) pré-
sentant une surface de maintien (21) destinée au
positionnement d'une ceinture de sécurité, le dispositif com-
prenant un bras arrière (3) et un bras avant (4) reliés par une
tige d'écartement variable (5), le bras arrière (3) et le bras
avant (4) étant destinés à la fixation au siège de véhicule au-
tomobile.



**Dispositif de maintien de sangle pour siège de véhicule automobile et
siège équipé d'un tel dispositif**

La présente invention concerne un dispositif de maintien de sangle pour siège
5 de véhicule automobile et siège équipé d'un tel dispositif

La ceinture de sécurité est généralement fixée au châssis du véhicule automobile.

Dans certaines configurations de véhicules, les ceintures des sièges conducteur et passager avant sont en retrait par rapport aux dossiers des
10 sièges avant. C'est le cas par exemple pour les véhicules trois portes où les pieds milieu sur lesquels sont fixés les ceintures, sont en arrière, c'est le cas aussi dans un véhicule cinq portes pour les personnes de petite taille qui ont une position de conduite avec les sièges avancés au maximum de leur capacité pour leur permettre d'utiliser le pédalier, c'est le cas aussi au
15 deuxième rang de certains monospaces à sept places lorsque l'accrochage des ceintures est en retrait vers l'arrière par rapport aux dossiers des sièges de deuxième rang afin de faciliter l'accès aux places du troisième rang. Ces cas de disposition particulière de la ceinture vis-à-vis du siège nécessitent à l'utilisateur, une fois assis, désirant se saisir de sa ceinture afin de se boucler, de
20 se contorsionner dans un mouvement qui peut s'avérer difficile, notamment pour des personnes à mobilité réduite.

Il existe des dispositifs facilitant la préhension de la ceinture de sécurité, tel le dispositif divulgué dans GB2172493. Dans GB2172493, ces dispositifs sont fixés à l'armature du siège de véhicule. Or, une fixation à l'armature d'un tel
25 dispositif n'est pas satisfaisante. En effet, cette fixation doit être, soit prévue à l'origine, en première monte et dans ce cas, elle entraîne de la diversité dans les armatures et les sièges, donc des coûts supplémentaires que l'on souhaiterait éviter, soit prévue en seconde monte, auquel cas, elle nécessite

l'intervention d'un professionnel afin d'enlever le garnissage du siège pour effectuer la solidarisation à l'armature. Le cout de l'intervention est donc dans ce cas là aussi, élevé.

5 L'invention propose de résoudre ce problème des mouvements vers l'arrière pour attraper la ceinture, avec un dispositif simple pour faciliter la préhension de la ceinture de sécurité, très efficace, peu onéreux car permettant un montage rapide, par exemple par l'utilisateur lui-même.

10 En particulier, elle concerne un dispositif de maintien de sangle de siège de véhicule automobile, comprenant une tige de maintien présentant une surface de maintien destinée au positionnement d'une ceinture de sécurité, caractérisé en ce qu'il comprend un bras arrière et un bras avant reliés par une tige d'écartement variable, le bras arrière et le bras avant étant destinés à la fixation au siège de véhicule automobile.

15 Avantageusement, l'invention permet de rendre la ceinture disponible à l'avant du siège, à proximité de l'occupant du siège avant, de façon simple et le montage du dispositif peut s'effectuer, de manière simple, par l'utilisateur du véhicule, sans nécessiter l'intervention d'un professionnel spécialiste du garnissage de siège par exemple.

20 Dans des formes de réalisation préférées de l'invention, on a en outre recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes prises seules ou en combinaison:

- La tige de maintien est fixée sur la tige d'écartement variable.
- La tige de maintien est montée pivotante sur la tige d'écartement variable.
- La tige d'écartement comprend trois parties de section rectangulaire.

- La tige d'écartement comprend une pièce d'interface présentant une première extrémité encastrée avec le bras avant et une seconde extrémité encastrée avec le bras arrière.

- La tige de maintien présente une longueur variable.

5 - La tige de maintien comprend deux tronçons télescopiques.

L'invention concerne aussi un siège automobile comprenant un tel dispositif ainsi qu'un véhicule équipé d'un tel siège.

10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante donné à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

15 La figure 1 représente une vue de face d'un siège muni d'un dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente une vue latérale d'un siège muni d'un dispositif selon l'invention.

La figure 3 représente une vue d'ensemble du dispositif selon l'invention.

20 La figure 4 est une vue en coupe de détail selon un plan horizontal passant par l'axe II- II' de la figure 3.

La figure 5 est une vue en coupe selon un plan vertical passant par l'axe I-I' de la figure 3.

Dans le contexte de la présente demande, les termes « avant », « arrière », « gauche », « droite » s'entendent en référence à un repère usuel des véhicules automobiles comprenant un premier axe longitudinal X, horizontal et orienté de l'arrière vers l'avant, un axe transversal Y et un axe vertical Z dirigé du bas vers le haut, avec un siège disposé dans le véhicule, le dossier du
5 siège étant en position d'utilisation.

Par ailleurs, sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

La figure 1 est une vue de face d'un dispositif de retenue de sangle selon
10 l'invention. Le dispositif est placé sur un dossier de siège de véhicule automobile. Il comprend un bras avant 4 et un bras arrière 3 reliés par une tige d'écartement variable 5, le bras arrière 3 et le bras avant 4 formant une pince s'accrochant au maintien latéral de dossier. L'extrémité des bras comporte chacune un crochet 41, 32, facilitant la préhension par ceux-ci du maintien
15 latéral de dossier. L'écartement entre les bras est réglé par l'utilisateur en fonction de l'épaisseur du maintien latéral du siège, en ajustant la longueur de la tige d'écartement variable 5.

Sur la tige d'écartement variable, est fixée la tige de maintien 2 au moyen d'un axe 51 et grâce à un épaulement 52. La tige de maintien 2 est pivotante
20 présente deux positions : une position repliée vers l'avant du siège le long de la tige d'écartement variable 5 et une position déployée perpendiculairement à la tige d'écartement variable 5. Le maintien dans la position déployée est réalisé par la butée 25 et par la pression exercée par la sangle lorsque celle-ci est positionnée sur la butée.

25 La figure 2 montre le dispositif de maintien de sangle 1 sur un siège de véhicule automobile vu latéralement. Le dispositif de maintien de sangle 1 est en position d'utilisation et la tige de maintien 2 est en position déployée. Les deux bras avant et arrière enserrant le siège, plus particulièrement le maintien

latéral et permettent la tenue en position du dispositif de maintien de sangle sur le siège.

La figure 3 montre une vue d'ensemble du dispositif de maintien de sangle, non monté sur le siège, mais avec la tige de maintien 2 en position déployée.

- 5 La tige d'écartement variable 5 comprend trois parties, une partie provenant du bras avant 40, une partie provenant du bras arrière 30 et une partie centrale 50 permettant d'ajuster l'écartement entre les deux bras. Les portions provenant des bras avant et arrière permettent d'assurer le guidage rectiligne de la partie centrale 50 de la tige d'écartement. Les tiges sont creuses et de
- 10 section rectangulaires. La tige 50 est engagée dans la tige 40, qui est une portion du bras avant 4 et la tige 30, portion du bras arrière 3 est engagée à l'intérieur de la tige centrale 50.

- Comme visible de manière plus détaillée en figure 4, la portion 40 du bras avant 4, la portion 30 du bras arrière 3 et la pièce d'interface 50 composant la
- 15 tige d'écartement 5 sont creuses. La pièce 40 comporte un logement intérieur assurant le guidage rectiligne de la pièce d'interface 50, en particulier de son extrémité 56. La pièce d'interface 50, présente un logement intérieur assurant le guidage rectiligne de la portion 30 du bras arrière. La portion 30 étant insérée à l'intérieur de la pièce 50 du côté de son extrémité 55.

- 20 Le réglage en translation de la pièce d'interface 50 à l'intérieur du bras avant 40 est réalisé au moyen d'une languette souple 43 se terminant par une dent 42. La dent 42 s'engage dans une crémaillère 53 placée en regard sur la pièce d'interface.

- Le réglage en translation de la portion 30 du bras arrière à l'intérieur de la
- 25 pièce d'interface 50 est réalisé au moyen d'une languette 33 se terminant par une dent 32. La dent 32 s'engage dans une crémaillère 54 placée en regard sur la pièce d'interface.

Ainsi la pièce d'interface 50 porte deux crémaillères 53 et 54, placées sur deux faces opposées de la pièce d'interface, chaque crémaillère s'engageant soit avec une dent provenant de la portion du bras avant ou soit avec une dent de la portion du bras arrière. La dent provenant de la portion du bras avant 40 provient d'un élément externe à la pièce d'interface 50 alors que la dent 5 provenant du bras arrière 30 provient d'une pièce interne à la pièce d'interface 50. Il en résulte une construction différente pour les deux crémaillères : ainsi la crémaillère engageant avec la dent 42 provenant de la portion du bras avant 40, portion externe à la pièce d'interface, comporte des ouvertures entre 10 chaque barreau, les ouvertures permettant une liaison depuis l'extérieur car la languette portant la dent est extérieure. La crémaillère coopérant avec la dent provenant de la portion du bras arrière est une crémaillère interne coopérant avec la dent 32 provenant d'une pièce interne à la pièce d'interface 50.

Ainsi, grâce à ses deux crémaillères, la pièce d'interface 50 permet 15 avantageusement d'assurer le réglage de la longueur de la tige d'écartement 5.

La figure 5 montre une représentation de détail d'une vue en coupe selon l'axe I-I' de la figure 3. Il s'agit d'une vue en coupe de la tige de maintien 2. La tige de maintien 2 comprend trois portions 22, 23 et 24 dont deux portions 22 et 23 20 télescopiques. Ainsi la portion de tige 22 est engagée dans la portion de tige 23 qui est engagée dans la portion de tige 24. Lorsque les éléments télescopiques ne sont pas développés la tige de maintien a une longueur égale à la portion de tige 24. Les portions télescopiques permettent d'allonger la longueur de la tige de maintien, les portions 24 et 22 présentent une butée 25 de fin de course 22a et 24a. Des dispositifs additionnels de maintien en position d'une portion télescopique par rapport aux autres peuvent être envisagés (non décrits ici). L'agencement télescopique des portions permet à ce que la tige soit développée éventuellement jusqu'au contact avec l'élément de garniture de portière, assurant ainsi la fermeture de l'espace entre la face 30 extérieure latérale de dossier du siège et la face intérieure des habillages de

portière, lorsque la portière est fermée, permettant dans ce cas, à la sangle d'être complètement emprisonnée en position avant lorsque l'utilisateur désengage sa ceinture avant de quitter le véhicule. La sangle ne peut ainsi plus s'échapper et est ainsi toujours maintenue à proximité de l'occupant pour
5 les besoins ultérieurs de sanglage de l'occupant.

Comme déjà indiqué, la tige comprend une position escamotée le long de la tige d'écartement 5 et une position déployée perpendiculairement à la tige d'écartement 5. La butée 25 permet une rotation en position déployée limitée à 90 ° de la position escamotée.

10 Grace à toutes ces dispositions, le dispositif de maintien de sangle 1 permet de garder la ceinture de sécurité en position avant, à proximité de l'occupant.

Le dispositif s'installe de façon très simple sur le maintien latéral de dossier de siège. L'utilisateur effectue à l'avance le réglage de la tige d'écartement 5 et le dispositif est ensuite enfilé sur le dossier depuis la partie haute du dossier, par
15 glissement depuis la partie haute jusqu'à la position désirée, l'utilisateur peut éventuellement resserrer l'écartement du dispositif en appliquant un effort axial sur chaque bras. La tige de maintien 2 est ensuite placée en position déployée. La ceinture est saisie par l'utilisateur et amenée en position, au contact de la surface de maintien 21 du dispositif. Ensuite, l'utilisateur, s'il le
20 souhaite, peut déployer les parties télescopiques 22, 23 de la tige de maintien 2 jusqu'au contact avec le panneau de porte. Le déploiement jusqu'au panneau de porte de la tige permet d'emprisonner la ceinture à l'avant et permet donc d'avoir toujours une ceinture positionnée à portée de main de l'occupant du siège.

25 Cette ceinture reste positionnée à portée de main de l'utilisateur, sur le moyen de maintien, au contact de la surface de maintien 21, pour tous les nouveaux besoins d'attacher la sangle, tant que l'utilisateur n'utilise pas l'accès aux places arrière. Lorsque l'utilisateur veut utiliser l'accès aux places arrières, il

rabat la tige de maintien 2 en position escamotée et libère ainsi la sangle. Il faut ensuite que l'utilisateur remette l'ensemble en position déployée.

Le dispositif s'installe indifféremment sur un siège conducteur ou un siège passager, il n'est pas nécessaire de prévoir d'adaptation spécifique du siège.

5 Celui-ci s'installe de façon aisée en dispositif après-vente.

L'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation présenté. D'autres modes de réalisation sont envisageables. L'invention permet, de manière simple et efficace, un rapprochement de la sangle de ceinture de sécurité de l'occupant, tout en minimisant les coûts d'adaptation. L'invention est adaptée à

10 tous véhicules.

REVENDEICATIONS

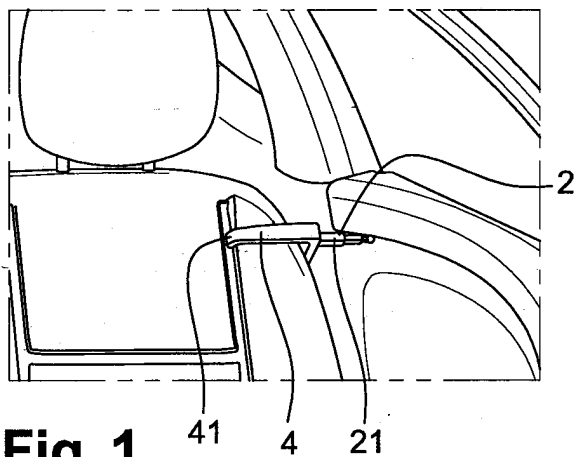
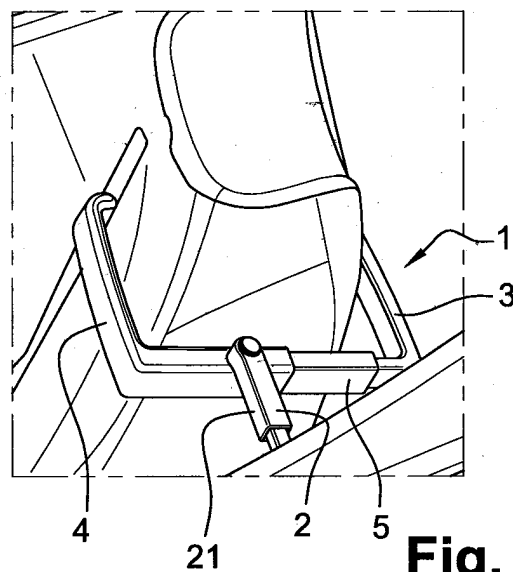
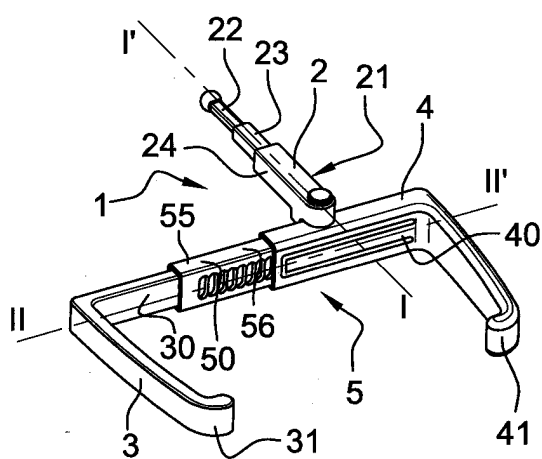
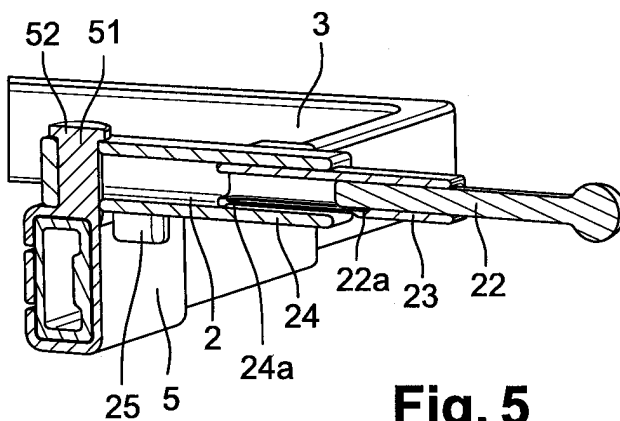
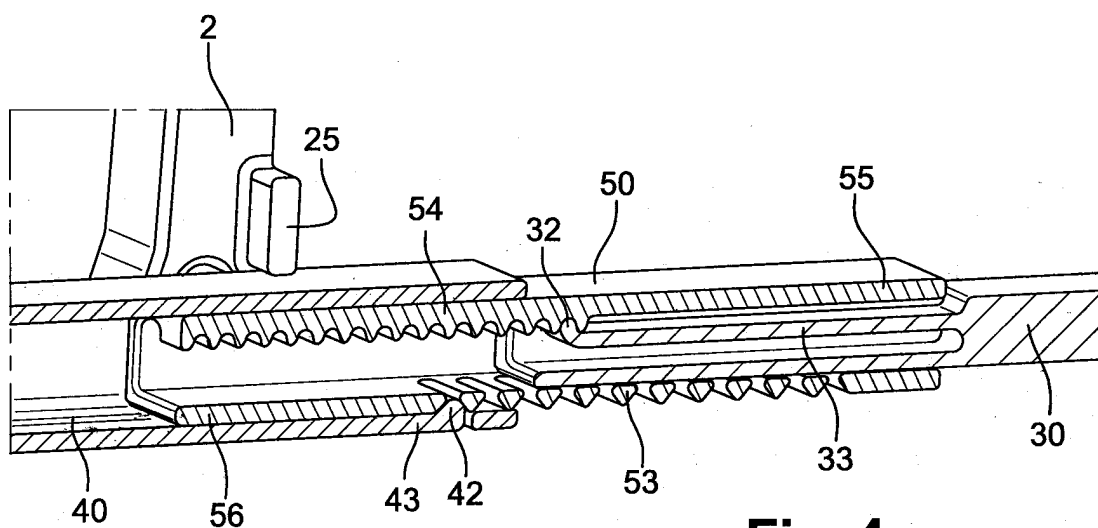
- 1 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile, comprenant une tige de maintien (2) présentant une surface de maintien (21)
5 destinée au positionnement d' une ceinture de sécurité, caractérisé en ce qu' il comprend un bras arrière (3) et un bras avant (4) reliés par une tige d'écartement variable (5), le bras arrière (3) et le bras avant (4) étant destinés à la fixation au siège de véhicule automobile.
- 2 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon
10 la revendication précédente caractérisé en ce que la tige de maintien (2) est fixée sur la tige d'écartement variable (5).
- 3 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication précédente caractérisé en ce que la tige de maintien (2) est montée pivotante sur la tige d'écartement variable (5).
- 15 4 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication précédente caractérisé en ce que la tige d'écartement comprend trois parties de section rectangulaire.
- 5 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication précédente caractérisé en ce que la tige d'écartement (5)
20 comprend une pièce d'interface (50) présentant une première extrémité (56) encastrée avec le bras avant (4) et une seconde extrémité (55) encastrée avec le bras arrière (3).
- 6 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication précédente caractérisé en ce que la tige de maintien (2)
25 présente une longueur variable.

7 - Dispositif de maintien de sangle (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication précédente caractérisé en ce que la tige de maintien (2) comprend deux tronçons télescopiques (22, 23).

5 8 - Siège équipé d'un dispositif de maintien de sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 7

9 - Véhicule comprenant un siège selon la revendication précédente.

1/1

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3****Fig. 5****Fig. 4**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 789591
FR 1362914

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		
A	FR 2 778 882 A1 (KIPPER LUDOVIC GEORGES CHARLES [FR]) 26 novembre 1999 (1999-11-26) * abrégé *; figure 1 * -----	1,2,7-9	B60R22/03
A	FR 2 861 354 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 29 avril 2005 (2005-04-29) * page 6, alinéa 1; figures 1,2 * -----	1,6	
A	EP 1 415 871 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6 mai 2004 (2004-05-06) * alinéa [0015]; figure 5 * -----	1	
A	US 2004/084952 A1 (JANZ NORBERT [DE]) 6 mai 2004 (2004-05-06) * alinéas [0021], [0022]; figures 1-4 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 juin 2014		Petersson, Magnus	
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	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1362914 FA 789591

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 **13-06-2014**

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
FR 2778882	A1	26-11-1999	AUCUN	
FR 2861354	A1	29-04-2005	AUCUN	
EP 1415871	A1	06-05-2004	AT 337951 T	15-09-2006
			DE 60307957 T2	24-05-2007
			EP 1415871 A1	06-05-2004
			ES 2271500 T3	16-04-2007
			FR 2846613 A1	07-05-2004
US 2004084952	A1	06-05-2004	DE 10251081 A1	19-05-2004
			US 2004084952 A1	06-05-2004