



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**19.12.2007 Bulletin 2007/51**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/19 (2006.01) B62D 25/12 (2006.01)**  
**E05B 65/12 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **07300966.4**

(22) Date de dépôt: **20.04.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Demandeur: **RENAULT S.A.S.**  
**92100 Boulogne Billancourt (FR)**

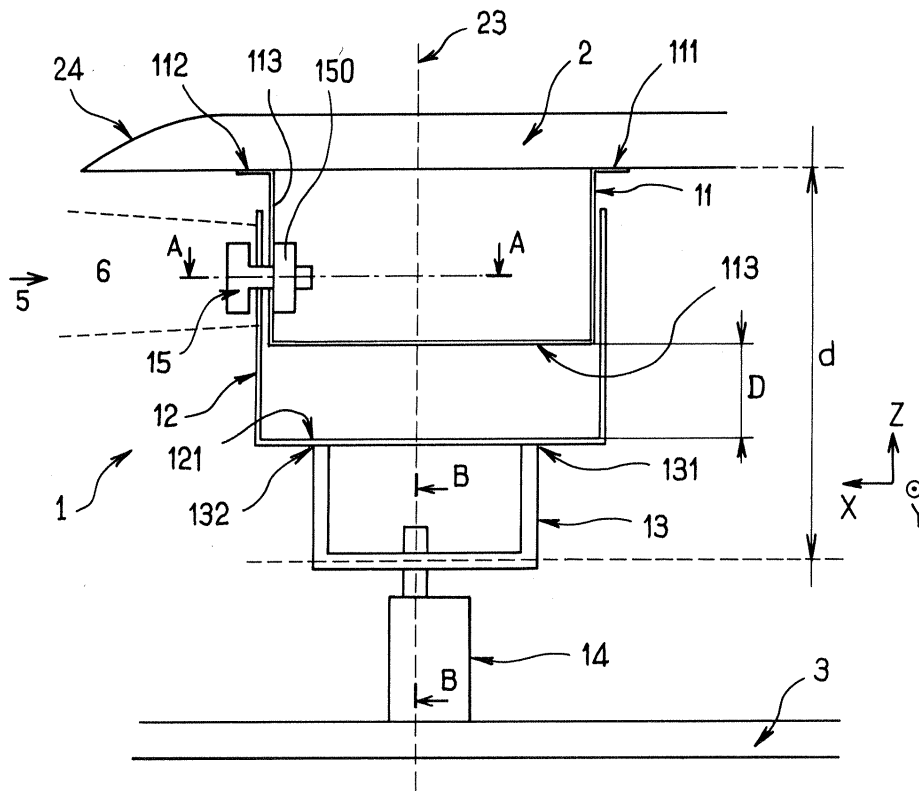
(72) Inventeurs:  
 • **Berruyer, Laurent**  
**91160 Longjumeau (FR)**  
 • **Boucherit, Kaci**  
**92250 La Garenne Colombes (FR)**

(30) Priorité: **12.06.2006 FR 0605187**

(54) **Dispositif de verrouillage réglable d'un capot de véhicule**

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un capot (2) de véhicule comportant, une première partie (11) solidaire du capot, une deuxième partie (12, 13) liée à la première partie (11) et comprenant une gâche (13) destinée à être retenue, lorsque le capot (2) est à l'état fermé, par une serrure (14) solidaire d'un élément de carrosserie (3), la position relative des première (11)

et deuxième parties (12) étant réglable, au moins selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture (23), par des moyens de réglage (15, 150) accessibles après le montage du véhicule, caractérisé en ce que la deuxième partie (12, 13) comprend un pontet (12) solidaire de la gâche (13) et dont la position relative selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture (23) et par rapport à la première partie (11) est réglable par les moyens de réglage.



**FIG. 2**

## Description

**[0001]** L'invention concerne le domaine des dispositifs de verrouillage d'un capot de véhicule.

**[0002]** L'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un capot de véhicule réglable selon au moins une composante de l'espace.

**[0003]** L'invention concerne également un dispositif de verrouillage d'un capot réglable après le montage du véhicule.

**[0004]** On connaît des dispositifs de verrouillage de capot de véhicule dont le positionnement du capot par rapport à la caisse de véhicule est fixé, lors du montage du véhicule, par la hauteur des pièces elles-mêmes et sans réglage ultérieur possible.

**[0005]** La Demanderesse a par exemple proposé des solutions de ce type, le dispositif comprenant alors une serrure en deux parties, la première partie étant solidaire du capot, la deuxième partie étant solidaire d'un autre élément de carrosserie, les première et deuxième parties étant solidaires l'une de l'autre lorsque le capot est à l'état fermé.

**[0006]** Dans la solution plus spécifiquement proposée dans FR 2861115, la deuxième partie comprend une platine fixée à l'élément de carrosserie et agencée par rapport au capot de sorte que la distance, à l'état fermé, entre la platine et le capot est déterminée au montage et ne peut être réglée par la suite.

**[0007]** Ces dispositifs sont donc particulièrement rigides.

**[0008]** On connaît également des dispositifs dans lesquels un réglage est possible après le montage du véhicule lorsque le capot est ouvert.

**[0009]** Les dispositifs de ce type existant présentent cependant plusieurs inconvénients, notamment du fait que le réglage, ne peut s'estimer qu'une fois que le capot est refermé. Si le réglage ne convient pas, il faut alors ouvrir à nouveau le capot et recommencer l'opération de réglage.

**[0010]** Les dispositifs existants doivent donc être améliorés.

**[0011]** Un objectif de l'invention est de proposer un dispositif de verrouillage du capot dont les moyens de réglage sont accessibles par un individu après le montage du véhicule.

**[0012]** Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif de verrouillage du capot dont les moyens de réglage sont accessibles par un individu depuis l'extérieur du véhicule.

**[0013]** Un autre objectif de la présente invention est de proposer un dispositif de verrouillage du capot, le dispositif étant réglable selon au moins une composante de l'espace par des moyens accessibles à capot ouvert ou fermé, et ce pour régler le positionnement du capot.

**[0014]** Pour atteindre ces objectifs, il est prévu dans le cadre de la présente invention un dispositif de verrouillage d'un capot de véhicule comportant, une première partie solidaire du capot, une deuxième partie liée à

la première partie et comprenant une gâche destinée à être retenue, lorsque le capot est à l'état fermé, par une serrure solidaire d'un élément de carrosserie, la position relative des première et deuxième parties étant réglable, au moins selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture, par des moyens de réglage accessibles après le montage du véhicule, caractérisé en ce que la deuxième partie comprend un pontet solidaire de la gâche et dont la position relative selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture et par rapport à la première partie est réglable par les moyens de réglage.

**[0015]** Le dispositif selon l'invention pourra en outre présenter au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- 15 - la position relative des première et deuxième parties est en outre réglable par les moyens de réglage dans la direction de l'axe Y orienté selon la largeur du véhicule ;
- les moyens de réglage sont réglables lorsque le capot est à l'état fermé ;
- 20 - les moyens de réglage sont accessibles par un individu depuis l'extérieur du véhicule lorsque le capot est à l'état fermé et lorsque le bouclier n'est pas monté ;
- 25 - il comprend une cale de hauteur prédéterminée disposée entre la première partie et le pontet ;
- les moyens de réglage comprennent au moins un ensemble vis/écrou, des parois de la première partie et de la deuxième partie s'étendant sensiblement perpendiculairement au capot étant disposées entre la tête de vis et l'écrou ;
- 30 - la vis présente un axe de rotation sensiblement perpendiculaire aux parois disposées entre la tête de vis et l'écrou (150) ;
- 35 - il comprend au moins trois ensembles vis/écrous disposés dans un même plan ;
- la distance d, mesurée à l'état fermé du capot et selon l'axe d'ouverture/fermeture du capot, séparant le capot de la serrure est réglable dans une gamme comprise entre quelques millimètres à quelques centimètres ;
- 40 - il est agencé de sorte qu'un mouvement de rapprochement entre la première partie et la deuxième partie, selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture et depuis la position relative des première et deuxième parties lorsque le capot est à l'état fermé, est exercé en cas de choc.

**[0016]** D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- 55 - la figure 1 représente une vue schématique, en vue de perspective, d'une partie avant de véhicule comportant un dispositif conforme à l'invention ;
- La figure 2 représente une vue schématique, en vue

- de coupe, du dispositif selon l'invention ;
- La figure 3 représente une vue schématique, selon la vue de coupe partielle A-A, du dispositif de la figure 2 ;
- La figure 4 représente une vue schématique, en vue de perspective, de la partie de pontet de la figure 3 ;
- La figure 5 représente une vue schématique, selon la vue de coupe partielle B-B, du dispositif de la figure 2.

**[0017]** Dans toute la description détaillée qui suit, on définit un repère orthogonal XYZ formé par un axe X dont la direction est parallèle à l'axe longitudinal du véhicule, un axe Y dont la direction est parallèle à la direction de l'axe transversal du véhicule (selon la largeur du véhicule) et un axe Z dont la direction est parallèle à l'axe vertical du véhicule (selon la hauteur du véhicule).

**[0018]** Le capot 2 de véhicule est ouvert ou fermé selon un mouvement de rotation représenté respectivement par les flèches 21 et 22. Lorsque le capot 2 et la caisse 4 de véhicule sont à proximité, l'action d'ouverture ou de fermeture du capot 2 permet de définir un axe d'ouverture/fermeture 23 dont la direction est sensiblement verticale, c'est-à-dire sensiblement parallèle à l'axe Z du repère XYZ. La partie avant du véhicule est référencée 24.

**[0019]** Le dispositif de verrouillage 1 selon l'invention du capot 2 de véhicule comprend une première partie 11 solidaire du capot, une deuxième partie comprenant un pontet 12 solidaire d'une gâche 13, et une troisième partie 14 formée par une serrure solidaire d'un élément de carrosserie 3.

**[0020]** Typiquement, la première partie 11 est fixée ou soudée aux moyens de pattes 111, 112 au capot 2, mais elle peut également être embouti dans le capot 2. La gâche 13 est fixée grâce à des soudures 131, 132 sur le pontet support de gâche 12 et la serrure 14 peut être soudée, ou fixé par tout autre moyen à un élément de carrosserie 3 pouvant par exemple être une traverse supérieure du véhicule.

**[0021]** Typiquement également, la première partie 11 du dispositif se situe à l'intérieur du pontet 12 de la deuxième partie.

**[0022]** Lorsque le capot 2 est ouvert et comme représenté sur la figure 1, la gâche 13 n'est pas engagée dans la serrure 14. Au contraire, lorsque le capot est fermé et comme représenté sur la figure 2, la gâche 13 est engagée dans la serrure 14. Pour permettre cet engagement, la serrure 14 prévoit un logement 141 dans lequel la gâche 13, de section sensiblement circulaire, vient s'insérer, serrure qui est par ailleurs mobile dans le plan YZ (l'axe X est un axe de rotation de la serrure).

**[0023]** Les pièces 11, 12, 13 formant les première et deuxième parties du dispositif 1 sont donc solidaires du capot 2 tandis que la serrure 14 formant une troisième partie du dispositif est solidaire d'un autre élément de carrosserie 3.

**[0024]** Pour régler le positionnement du capot 2 par

rapport à la caisse 4 de véhicule, c'est-à-dire par rapport à la serrure 14 de l'élément de carrosserie 3 et donc de la caisse 4 de véhicule, il est prévu des moyens de réglage de la position relative entre la première partie 11 et la deuxième partie 12, 13 du dispositif.

**[0025]** Plus précisément, la première partie 11, qui est solidaire du capot 2 peut translater, coulisser dans la deuxième partie 12, 13 selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture 23.

**[0026]** Les moyens de réglage comprennent au moins un ensemble 15, 150 vis/écrou, et préférentiellement trois ensembles 15, 150, 16, 160, 17, 170 vis/écrous, comme représenté sur la figure 3.

**[0027]** Les écrous 150, 160, 170 sont fixés à la première partie 11, préférentiellement par soudage, de sorte qu'ils restent en place sur cette première partie 11 dans le cas d'un désengagement des vis 15, 16, 17 dans l'écrou respectif.

**[0028]** Lorsque l'on souhaite régler la distance d séparant le capot 2 et la serrure 14 selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture 23, on dévisse les vis 15, 16, 17 de sorte qu'un mouvement relatif de translation, toujours selon la direction de l'axe 23, entre la première partie 11 solidaire du capot 2 et la deuxième partie 12, 13 est possible.

**[0029]** On effectue alors un réglage de la distance d en adaptant la position relative entre la première partie et le pontet, c'est-à-dire en adaptant la distance D séparant la première partie 11 au pontet 12 (réglage en Z). Plus précisément, la distance D correspond à la distance séparant le fond 113 de la première partie 11 et le fond 121 du pontet 12.

**[0030]** Par ailleurs, lorsque les vis 15, 16, 17 sont dévissées, un réglage de positionnement selon la direction de l'axe Y est également possible, ce qui facilite en particulier le montage et l'engagement de la gâche dans la serrure (réglage en Y).

**[0031]** Une fois le réglage effectué (en Z et le cas échéant en Y), on agit à nouveau sur les vis 15, 16, 17 pour serrer les première 11 et deuxième parties 12, 13 entre elles au niveau de leurs parois respectives comprises entre les vis 15, 16, 17 et les écrous 150, 160, 170.

**[0032]** Pour que le réglage en Z soit possible ici, on comprend que les vis doivent être accessibles par le côté du dispositif, et plus précisément au niveau de parois 113, 122 des première 11 et deuxième parties 12, 13 respectivement. Ces parois 113, 122 sont situées vers l'avant du véhicule et s'étendent sensiblement perpendiculairement au capot 2, de sorte qu'on vient par vissage/dévisage des vis, autour d'un axe de rotation sensiblement perpendiculaire auxdites parois 113, 122, bloquer/débloquer la translation possible entre ces parties.

**[0033]** Les ensembles vis/écrou sont disposés dans un même plan. Lorsque le capot est à l'état fermé, ce plan est un plan s'étendant sensiblement parallèlement au plan XY, le plan XY étant quant à lui un plan horizontal.

**[0034]** Un premier ensemble vis/écrou 15, 150 est destiné à venir s'insérer au niveau d'un orifice 70 d'une paroi

verticale 122 du pontet 12. Un deuxième ensemble 16, 160 vis/écrou et un troisième ensemble 17, 170 vis/écrou sont disposés symétriquement par rapport à un axe 7 sensiblement parallèle à l'axe Z lorsque le capot est à l'état fermé.

**[0035]** Les orifices 70, 71, 72 du pontet 12 présentent une hauteur H, qui délimite la plage de réglage possible de la distance D et donc de la distance d entre le capot 2 et la serrure 14.

**[0036]** Les orifices 70, 71, 72 du pontet 12 présentent également une largeur I, dimensionnée de sorte qu'un jeu selon l'axe Y est possible entre le pontet 1 2 et la première partie 11.

**[0037]** La première partie 11 prévoit également des orifices (non représentés) en vis-à-vis des orifices 70, 71, 72 du pontet.

**[0038]** Ces orifices de la première partie 11 du dispositif peuvent être de forme et de dimensions sensiblement identiques aux orifices 70, 71, 72, mais peuvent aussi avoir d'autres formes, étant supposés qu'ils permettent le réglage en Y et en Z décrits précédemment.

**[0039]** Le dispositif comprendra préférentiellement trois ensembles vis/écrou pour bien tenir l'ensemble, mais deux, disposés l'une par rapport à l'autre selon une direction sensiblement parallèle à la direction de l'axe Y, peuvent suffire pour éviter toute rotation des première et deuxième parties l'une par rapport à l'autre autour de l'axe X.

**[0040]** L'action sur les moyens de réglage, et plus précisément sur les vis, est effectué aisément car ceux-ci sont orientés pour être accessibles par un individu depuis l'extérieur 5 du véhicule, et ce sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le capot 2.

**[0041]** Les moyens de réglage sont donc réglés lorsque le capot est à l'état fermé.

**[0042]** On comprend aussi que les moyens de réglage sont accessibles par un individu après le montage du véhicule, et depuis l'extérieur 5 du véhicule.

**[0043]** Pour permettre l'accès aux moyens de réglage lorsque le capot est à l'état fermé, et lorsque le bouclier n'est pas monté, il est prévu un ou plusieurs cônes d'accès 6 aux vis 15, 16, 17 débouchant sur l'extérieur 5 du véhicule, du côté de la partie avant 24 du véhicule.

**[0044]** Si un seul cône d'accès aux vis est prévu, alors celui-ci doit bien entendu donner accès à l'ensemble des vis des moyens de réglage. Il peut cependant être envisagé plusieurs cônes d'accès, en particulier plusieurs cônes d'accès indépendants pour chacune des vis.

**[0045]** Selon une variante de réalisation de l'invention, il peut également être envisagé de faciliter le réglage de la distance d entre le capot 2 et la serrure 14, en utilisant une cale (non représentée) d'une hauteur prédéterminée et disposée sur le fond 121 du pontet 12.

**[0046]** Dans cette variante, il est alors nécessaire d'ouvrir le capot 2, de désengager totalement les première 11 et deuxième parties 12, 13 du dispositif pour insérer la cale, puis de réengager les première 11 et deuxième 12, 13 parties en les vissant avec les moyens

de réglage et enfin de refermer le capot 2. La hauteur de la cale correspond alors à la distance D.

**[0047]** Le réglage est donc effectué, depuis l'extérieur du véhicule, lorsque le capot est ouvert.

5 **[0048]** Il n'est donc pas nécessaire dans ce mode de réalisation de l'invention de prévoir de cône de vissage.

**[0049]** Contrairement aux dispositifs connus de l'art antérieur, et pour lesquels le réglage est effectué lorsque le capot est à l'état ouvert, ce mode de réalisation présente l'avantage d'effectuer un réglage précis, puisque celui-ci est directement lié à la hauteur prédéterminée de la cale.

10 **[0050]** Quelle que soit la variante envisagée, la distance d séparant le capot 2 de la serrure 14 peut être réglée dans une gamme de valeurs allant de quelques millimètres à quelques centimètres.

15 **[0051]** On peut envisager bien d'autres variantes à l'invention.

**[0052]** Parmi celles-ci, on peut noter que les première et deuxième parties peuvent être interverties, c'est-à-dire que la première partie 11 du dispositif peut être à l'extérieur tandis que le pontet 12 se trouve à l'intérieur de la première partie 11. Dans ce cas, on comprend que le boulon sera fixé au pontet, et que la première partie présentera des orifices conformes aux orifices 70, 71, 72 présentés à l'appui de la figure 2.

25 **[0053]** Une fois le réglage effectué, la distance D séparant la première partie 11 et le pontet 12 de la deuxième partie lorsque le capot est à l'état fermé, offre une autre fonctionnalité.

30 **[0054]** Cette fonctionnalité est celle d'un amortisseur de choc, par exemple lors d'un choc avec piéton.

**[0055]** En effet, dans la mesure où cette distance D est non nulle, un choc subit par le capot 2 fera translater dans un mouvement de rapprochement, selon une direction sensiblement parallèle à celle de l'axe 23, la première partie 11 du dispositif vers le fond 121 du pontet 12 de la deuxième partie du dispositif. La présence de la cale peut fournir un avantage supplémentaire à cet effet d'amortissement.

40 **[0056]** La présente invention n'est pas limitée aux moyens décrits ici, mais s'étend à tout mode de réalisation conforme à son esprit. En particulier, on peut envisager d'autres moyens de réglage qu'un ou plusieurs ensembles vis/écrou, dans la mesure où ceux-ci sont accessibles, et de préférence de façon aisée, après le montage du véhicule.

## 50 Revendications

1. Dispositif de verrouillage d'un capot (2) de véhicule comportant, une première partie (11) solidaire du capot, une deuxième partie (12, 13) liée à la première partie (11) et comprenant une gâche (13) destinée à être retenue, lorsque le capot (2) est à l'état fermé, par une serrure (14) solidaire d'un élément de carrosserie (3), la position relative des première (11) et

- deuxième parties (12) étant réglable, au moins selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture (23), par des moyens de réglage (15, 150) accessibles après le montage du véhicule, **caractérisé en ce que** la deuxième partie (12, 13) comprend un pontet (12) solidaire de la gâche (13) et dont la position relative selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture (23) et par rapport à la première partie (11) est réglable par les moyens de réglage.
- 5
- 10
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la position relative des première (11) et deuxième parties (12, 13) est en outre réglable par les moyens de réglage (15, 150) dans la direction de l'axe (Y) orienté selon la largeur du véhicule.
- 15
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (15, 150) sont réglables lorsque le capot (2) est à l'état fermé.
- 20
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (15, 150) sont accessibles par un individu depuis l'extérieur du véhicule lorsque le capot (2) est à l'état fermé et lorsque le bouclier n'est pas monté.
- 25
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend une cale de hauteur prédéterminée disposée entre la première partie (11) et le pontet (12).
- 30
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage comprennent au moins un ensemble vis/écrou (15, 150), des parois (113, 122) de la première partie (11) et de la deuxième partie (12, 13) s'étendant sensiblement perpendiculairement au capot (2) étant disposées entre la tête de vis (15) et l'écrou (150).
- 35
- 40
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la vis (15) présente un axe de rotation sensiblement perpendiculaire aux parois (113, 122) disposées entre la tête de vis (15) et l'écrou (150).
- 45
8. Dispositif selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins trois ensembles vis/écrous (15, 16, 17, 150, 160, 170) disposés dans un même plan.
- 50
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la distance (d), mesurée à l'état fermé du capot et selon l'axe d'ouverture/fermeture (23) du capot (2), séparant le capot (2) de la serrure (14) est réglable dans une gamme comprise entre quelques millimètres à quelques centimètres.
- 55
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est agencé de sorte qu'un mouvement de rapprochement entre la première partie (11) et la deuxième partie (12, 13), selon la direction de l'axe d'ouverture/fermeture (23) et depuis la position relative des première (11) et deuxième parties (12, 13) lorsque le capot (2) est à l'état fermé, est exercé en cas de choc.



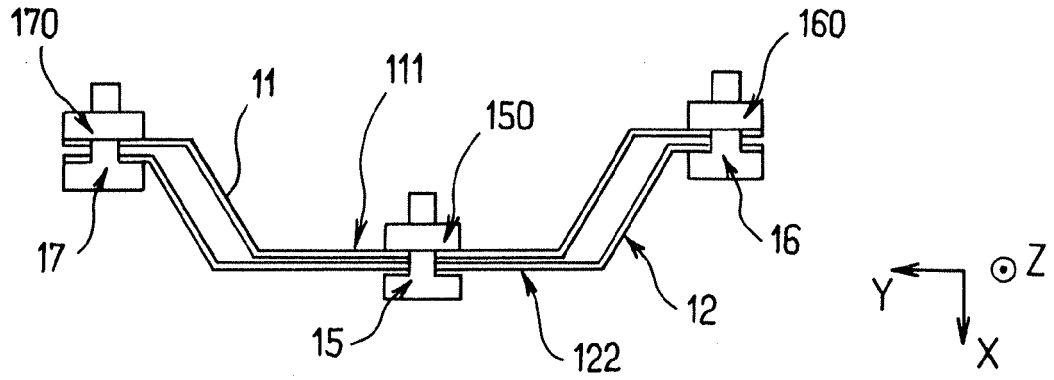


FIG. 3

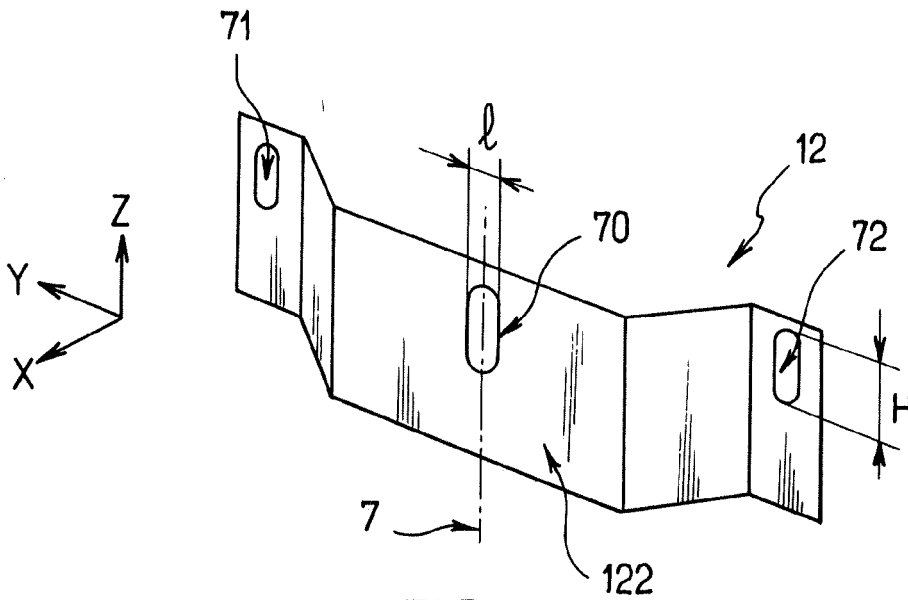


FIG. 4

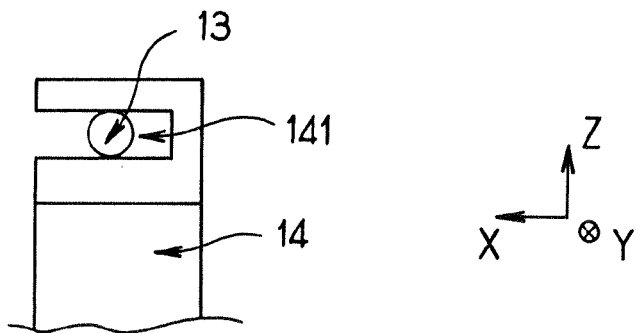


FIG. 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,A	EP 1 526 046 A1 (RENAULT SA [FR]) 27 avril 2005 (2005-04-27) * le document en entier * -----	1	INV. E05B65/19 B62D25/12 E05B65/12
A	JP 60 123682 A (OI SEISAKUSHO CO LTD; NISSAN MOTOR) 2 juillet 1985 (1985-07-02) * le document en entier * -----	1	
A	DE 195 22 220 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 2 janvier 1997 (1997-01-02) * le document en entier * -----	1	
A	FR 2 425 524 A1 (NISSAN MOTOR [JP]) 7 décembre 1979 (1979-12-07) * le document en entier * -----	1	
A	JP 2004 148886 A (TOYOTA AUTO BODY CO LTD) 27 mai 2004 (2004-05-27) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B B62D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		21 mai 2007	WAGNER, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

5

EPO FORM 1505 03 82 (F04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 30 0966

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

21-05-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1526046	A1	27-04-2005	AT 335640 T	15-09-2006
			DE 602004001829 T2	29-03-2007
			FR 2861115 A1	22-04-2005
-----				
JP 60123682	A	02-07-1985	AUCUN	
-----				
DE 19522220	A1	02-01-1997	AUCUN	
-----				
FR 2425524	A1	07-12-1979	DE 2919079 A1	15-11-1979
			GB 2021676 A	05-12-1979
			JP 1416078 C	10-12-1987
			JP 54149129 A	22-11-1979
			JP 62015705 B	08-04-1987
			US 4225166 A	30-09-1980
-----				
JP 2004148886	A	27-05-2004	AUCUN	
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2861115 [0006]