

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 989 052**

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

②1 N° d'enregistrement national : **12 53114**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 62 D 21/15 (2013.01), B 62 D 65/02, F 16 F 7/12,  
B 60 R 19/18**

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.04.12.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 11.10.13 Bulletin 13/41.

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) : **RENAULT S.A.S — FR.**

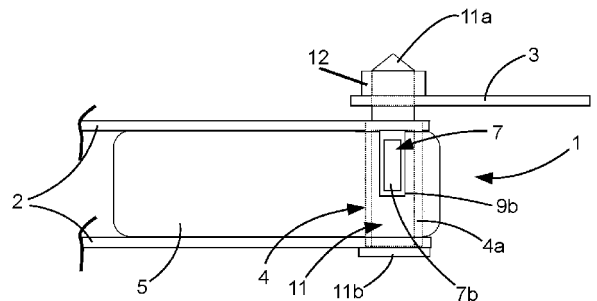
⑦2 Inventeur(s) : **VITRY BERNARD.**

⑦3 Titulaire(s) : **RENAULT S.A.S.**

⑦4 Mandataire(s) : **NOVAIMO.**

⑤4 **SYSTEME DE LIAISON D'UNE PREMIERE PARTIE DE VEHICULE AUTOMOBILE A UNE DEUXIEME PARTIE  
DU VEHICULE, ET VEHICULE INCLUANT UN AGENCEMENT MUNI DU SYSTEME DE LIAISON.**

⑤7 Le système de liaison (1) d'une première partie (2) de  
véhicule automobile à une deuxième partie (3) du véhicule  
comporte un organe (4) destiné à être monté sur l'une des  
parties du véhicule (2, 3); un élément de guidage (5), desti-  
né à être monté sur l'autre partie du véhicule, configuré de  
sorte à guider un déplacement de l'organe (4) selon une tra-  
jectoire donnée le long de l'élément de guidage (5); et un  
élément de blocage (7) configuré pour autoriser le déplace-  
ment de l'organe (4) en cas d'application, sur ledit élément  
de blocage (7), d'une force supérieure à un seuil prédéter-  
miné.



FR 2 989 052 - A1



**Système de liaison d'une première partie de véhicule automobile à une deuxième partie du véhicule, et véhicule incluant un agencement muni du système de liaison**

5

**Domaine technique de l'invention**

L'invention concerne le domaine des véhicules automobiles.

10

L'invention a pour objet plus particulièrement un système de liaison d'une première partie de véhicule automobile, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie du véhicule, notamment une caisse du véhicule

15 **État de la technique**

Dans un véhicule, le berceau moteur est généralement fixé, de chaque côté du véhicule, à un longeron de la caisse. En cas de choc, le berceau moteur reste fixé au longeron qui se déforme par flambage. En cas de

20 choc important, le longeron peut se déchirer au niveau de sa zone de fixation avec le berceau moteur, ceci peut avoir pour conséquence de désolidariser le berceau moteur de la caisse et, selon les cas, avoir des répercussions importantes sur la sécurité.

25 En effet, pour des raisons de sécurité, le berceau moteur doit rester accroché à son longeron en cas d'accident.

Il a donc résulté notamment une problématique de sécurisation de la fixation du berceau moteur au longeron. Pour cela, les points de fixation

30 ont été doublés.

Cette multiplication des points de fixation n'est pas satisfaisante.

## 5 **Objet de l'invention**

Le but de la présente invention est de proposer une solution qui remédie aux inconvénients listés ci-dessus, et d'éviter notamment la multiplication des points de fixation, tout en facilitant la liaison entre deux parties d'un  
10 véhicule.

Ce but peut être atteint par un système de liaison d'une première partie de véhicule automobile, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie du véhicule, notamment une caisse du véhicule, ledit système  
15 comportant : un organe destiné à être monté sur l'une des parties du véhicule; un élément de guidage destiné à être monté sur l'autre partie du véhicule, configuré de sorte à guider un déplacement de l'organe selon une trajectoire donnée le long de l'élément de guidage ; un élément  
20 de blocage configuré pour autoriser le déplacement de l'organe en cas d'application, sur ledit élément de blocage, d'une force supérieure à un seuil prédéterminé.

Avantageusement, le déplacement de l'organe est autorisé par déformation de l'élément de blocage. La déformation peut comprendre une rupture mécanique de l'élément de blocage et/ou un pliage de  
25 l'élément de blocage, et/ou une compression de l'élément de blocage.

Selon un premier mode de réalisation, l'élément de blocage est monté sur l'organe notamment par soudage et/ou par emmanchement sur l'organe.

5 Selon un deuxième mode de réalisation, l'élément de blocage est monté sur l'élément de guidage.

Avantageusement, l'organe comprend une douille, et un dispositif d'assemblage monté dans la douille, une extrémité dudit dispositif d'assemblage étant configurée pour être montée sur la partie associée du véhicule.

10 Selon une mise en œuvre, l'élément de guidage peut comporter une glissière dans laquelle pénètre au moins une partie de l'organe.

Avantageusement, l'élément de blocage comprend une première extrémité montée au niveau d'une première face intérieure de la glissière, et une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, montée au  
15 niveau d'une deuxième face intérieure de la glissière opposée à la première face intérieure.

Avantageusement, l'élément de blocage comprend une première extrémité montée au niveau d'une première face intérieure de la glissière, et une deuxième extrémité opposée à la première extrémité, la deuxième  
20 extrémité étant libre et orientée en direction d'une deuxième face intérieure de la glissière opposée à la première face intérieure.

Selon un troisième mode de réalisation, la glissière est comblée au moins partiellement par un élément compressible formant au moins partiellement l'élément de blocage.

5 L'invention est aussi relative à un véhicule automobile comprenant un agencement pour véhicule automobile muni d'un système de liaison tel que décrit, ledit système de liaison reliant une première partie du véhicule, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie du véhicule, notamment une caisse du véhicule.

## 10 **Description sommaire des dessins**

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés sur les  
15 dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté d'un premier mode de réalisation d'un système de liaison,
- la figure 2 est une vue schématique de dessus du système de liaison de la figure 1,
- 20 - les figures 3 et 4 illustrent deux variantes de mise en œuvre d'un organe utilisé dans le mode de réalisation des figures 1 et 2,
- la figure 5 illustre la figure 2 après un choc,
- la figure 6 illustre une vue de côté d'un deuxième mode de réalisation,
- 25 - les figures 7 et 8 illustrent deux variantes de mise en œuvre d'un élément de blocage utilisé dans le mode de réalisation de la figure 6,

- la figure 9 illustre les figures 7 et 8 après un choc,
- les figures 10 à 12 illustrent un troisième mode de réalisation.

## 5 Description de modes préférentiels de l'invention

Le présent système de liaison diffère des systèmes de fixation de l'art antérieur notamment en ce qu'en cas de choc, un mouvement relatif d'une partie d'un véhicule automobile par rapport à une autre partie du véhicule automobile est permis, et est contrôlé par l'utilisation d'un élément de guidage.

Sur les figures 1, 6 et 10, le système de liaison 1 est apte à lier une première partie 2 de véhicule automobile, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie 3 du véhicule, notamment une caisse du véhicule. L'ensemble formé par le système de liaison et les première et deuxième parties 2, 3 forme un agencement pour véhicule automobile comprenant un système de liaison reliant la première partie 2 de véhicule à la deuxième partie 3 du véhicule.

Les première et seconde parties du véhicule peuvent être des parties de structure du véhicule, c'est notamment le cas dans l'exemple berceau moteur/caisse. En fait, les différents modes de réalisation s'appliquent plus généralement à deux parties du véhicule, ceux-ci faisant partie, ou ne faisant pas partie de la structure du véhicule. Ces deux parties de véhicule peuvent être choisies parmi : la colonne de direction et son support, un bac de batterie et son support de sorte à protéger la batterie, un groupe moto-ventilateur (par exemple un radiateur plus son aérotherme) et son support, un siège du véhicule et son support, etc.

## 6

Dans le cas particulier du groupe moto-ventilateur, le support peut correspondre à la caisse du véhicule, et, en cas de choc, à faible vitesse, il suffit simplement de changer le groupe moto-ventilateur ainsi que le système de liaison si la caisse n'a subi aucune dégradation. En fait, 5 l'élément de liaison peut être adapté à toute partie d'un véhicule devant se déplacer lors d'un crash. Les supports peuvent être considérés comme des parties de structure du véhicule.

Sur les figures 2, 5, 7, 8, 9, 11 et 12, seul le système de liaison 1 est représenté, c'est-à-dire que les première et seconde parties du véhicule 10 ne sont pas visibles.

Le système comporte un organe 4, notamment une douille, destiné à être monté sur l'une des parties du véhicule 2, 3. En outre, un élément de guidage 5, destiné à être monté sur l'autre partie du véhicule, est configuré de sorte à guider un déplacement de l'organe 4 selon une 15 trajectoire donnée le long de l'élément de guidage 5.

Dans l'exemple particulier, l'élément de guidage 5 peut comporter une glissière 6 visible aux figures 2, 5, 7, 8, 9, 11 et 12. Ainsi, au moins une partie de l'organe 4 pénètre dans la glissière 6 de sorte à être guidée par 20 la glissière 6. La glissière 6 peut être formée par une ouverture traversante pratiquée entre deux faces principales opposées de l'élément de guidage 5, ou par une rainure formée dans l'élément de guidage 5. Dans le cas de la rainure, celle-ci n'est pas débouchante, et forme une cavité ouverte accessible uniquement à partir d'une des faces de 25 l'élément de guidage 5. Dès lors, la rainure peut être allongée entre deux points définissant la trajectoire, et être délimitée par deux flancs latéraux 6a, 6b, aussi appelés faces intérieures de la glissière, et deux flancs

d'extrémités 6c, 6d rejoignant la face où la cavité est ouverte à un fond de la rainure, dans le cas de l'ouverture, on retrouve les mêmes faces à l'exception du fond. Dans les deux cas (rainure et ouverture), la trajectoire que peut emprunter l'organe 4 une fois que l'élément de blocage 7 ne fait plus office de blocage peut avoir une course limitée entre deux butées, de sorte que même après un choc les deux parties du véhicule soient toujours liées l'une à l'autre par le système de liaison.

En fait la glissière 6 va permettre avantageusement de délimiter des première et deuxième faces intérieures opposées 6a, 6b. Ces faces intérieures 6a, 6b courent le long de la trajectoire donnée de sorte à contenir l'organe 4.

Sur les figures 1, 6 et 10, dans l'agencement, la première partie 2 correspond au berceau, et est avantageusement fixée par soudure à l'élément de guidage 5, et la deuxième partie 3 correspond à la caisse, en particulier un longeron de caisse, et est fixée à l'organe 4, par exemple par vissage. En fonction de la nature des deux parties du véhicule à relier, l'homme du métier adaptera les fixations.

Le système de liaison 1 comporte aussi un élément de blocage 7 configuré pour autoriser le déplacement de l'organe 4 en cas d'application, sur ledit élément de blocage 7, d'une force supérieure à un seuil prédéterminé.

En fait, dans le cadre de l'utilisation du système de liaison 1, en cas de choc suffisamment important sur l'une des parties du véhicule, l'élément de blocage 7 va passer d'un état où il bloque le mouvement relatif de guidage de l'organe 4 par rapport à l'élément de guidage 5, à un état où le déplacement de l'organe 4 par rapport à l'élément de guidage 5 est

autorisé et guidé selon une trajectoire prédéfinie. Cette trajectoire peut être prédéfinie selon la forme de la glissière définie ci-dessus. Dès lors, en cas de choc, l'élément de blocage 7 permettra avantageusement d'absorber une partie du choc, puis de maintenir la liaison entre les deux parties du véhicule tout en évitant le déchirement de l'une des parties comme dans l'art antérieur.

Selon une réalisation particulière, le déplacement de l'organe 4 est autorisé par déformation de l'élément de blocage 7.

10 Cette déformation peut être réalisée de différentes manières, en fait la déformation peut comprendre au moins une déformation choisie parmi une rupture mécanique de l'élément de blocage 7, un pliage de l'élément de blocage 7, une compression de l'élément de blocage 7.

15 Par la suite, il va être décrit trois modes de réalisation particuliers mettant en œuvre différentes déformations. Il résulte de ce qui a été dit ci-dessus que la déformation peut être d'un type ou de plusieurs types, ainsi ces modes pourront être combinés par l'homme du métier.

20 Dans un premier mode de réalisation illustré aux figures 1 à 5, la déformation mise en œuvre au niveau de l'élément de blocage 7 est un pliage. Dans ce mode de réalisation, l'élément de blocage 7 est monté sur l'organe 4. Les figures 3 et 4 illustrent deux réalisations de montage. Sur la figure 3, l'élément de blocage 7 est soudé sur l'organe 4, et sur la figure 4 l'élément de blocage 7 est emmanché sur l'organe 4. Lorsque l'élément de blocage 7 est emmanché, il peut aussi être soudé pour  
25 améliorer la fixation.

Par exemple, sur la figure 3 l'organe 4 se présente sous la forme d'une douille allongée dans une direction perpendiculaire au plan de la figure, l'élément de blocage 7 enveloppe partiellement la douille, et est fixé à la douille par deux filets de soudure 8a, 8b formés dans l'allongement de la

5 douille.

Par exemple, sur la figure 4, l'organe 4 se présente sous la forme d'une douille allongée dans une direction perpendiculaire au plan de la figure, et l'élément de blocage 7 entoure la douille selon son axe longitudinal parallèle à son allongement.

10 Dans ce premier mode de réalisation, l'élément de blocage 7 comprend deux pattes opposées 7a, 7b s'étendant chacune à partir de l'organe 4 dans une direction s'éloignant de l'organe 4, et préférentiellement comprises dans un même plan passant par l'axe longitudinal de l'organe 4.

15 Aux figures 1 et 2, les pattes 7a, 7b opposées coopèrent chacune avec un logement associé 9a, 9b de l'élément de guidage 5, chaque logement 9a, 9b étant par exemple formé par une encoche dans l'élément de guidage 5.

20 En cas de choc selon la direction représentée par la flèche F1 (figure 2), si l'effort est suffisant, les pattes 7a, 7b vont se plier de sorte à sortir de leur logement 9a, 9b, permettant ainsi à l'organe 4 de se déplacer selon la direction F1. La figure 5 illustre le cas où, après un choc, les pattes 7a, 7b sont pliées et sorties de leurs logements respectifs 9a, 9b.

Dans le deuxième mode de réalisation illustré aux figures 6, à 9, l'élément de blocage 7 est monté sur l'élément de guidage 5, par exemple par fixation par soudure. En fait, l'élément de blocage 7, pouvant par exemple se présenter au moins partiellement sous la forme  
5 d'une plaque, comprend au moins une première extrémité montée au niveau d'une première face intérieure de l'élément de guidage 5, notamment de la glissière 6.

Ce second mode de réalisation peut avoir au moins deux variantes.

Dans une première variante, l'élément de blocage 7, avantageusement  
10 monobloc, peut comprendre une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, montée au niveau d'une deuxième face intérieure 6b de l'élément de guidage 5, notamment de la glissière 6, opposée à la première face intérieure 6a (figure 8). Dans cette variante, la déformation comprend une rupture mécanique de l'élément de blocage 7. Autrement  
15 dit, lors de l'application d'un effort suffisant selon la direction représentée à la figure 8 par la flèche F1, l'organe 4 va appuyer suffisamment sur l'élément de blocage 7 pour le faire rompre.

De manière avantageuse applicable à toutes les réalisations où on cherche à obtenir une rupture mécanique, l'élément de blocage comporte  
20 une zone préférentielle de rupture 10, notamment par diminution son épaisseur. Cette zone de préférentielle de rupture 10 est avantageuse dans le sens où elle permet de maîtriser avec précision l'endroit de rupture, permettant ainsi un ajustement fin de la force nécessaire à ladite rupture.

Dans une deuxième variante, l'élément de blocage 7 comporte une deuxième extrémité opposée à sa première extrémité, la deuxième extrémité étant libre et orientée en direction d'une deuxième face 6b intérieure de l'élément de guidage 5, notamment de la glissière 6, opposée à la première face 6a intérieure. Autrement dit, l'élément de blocage se présente sous la forme d'une patte fixée d'une part à l'élément de guidage 5, et laissé libre d'autre part de sorte à former à l'interface avec l'élément de guidage 5 une charnière qui vient plier lors de l'application d'une force suffisante sur la patte par l'organe 4 destiné à être guidé. Sur la figure 7, on a deux pattes 7a, 7b chacune fixée d'une part à une face intérieure de l'élément de guidage et comportant d'autre part une extrémité libre. Les deux extrémités libres des deux pattes 7a, 7b sont en regard l'une de l'autre. Autrement dit, les deux pattes 7a, 7b sont fixées respectivement sur une première face 6a intérieure, et sur une deuxième face 6b intérieure, les première et deuxième faces étant opposées.

La figure 9 illustre l'état du système, selon l'une des figures 7 et 8, dans le cas où la force a été suffisante pour permettre le déplacement de l'organe 4 dans l'élément de guidage 5, c'est-à-dire après rupture de l'élément de blocage 7 de la figure 8, ou pliage des deux pattes 7a, 7b de l'élément de blocage selon la figure 7. Après rupture, on obtient deux pattes 7a, 7b.

Selon un troisième mode de réalisation, illustré aux figures 10 à 12, la déformation comprend une compression de l'élément de blocage 7. L'élément de blocage 7 peut comprendre un boîtier absorbeur d'énergie, notamment de structure en nid d'abeille, ou en tubes profilés. Dans le cas particulier des figures 10 à 12, l'élément de guidage 5 comporte une

glissière 6 (par exemple telle que définie précédemment) dans laquelle pénètre au moins une partie de l'organe 4, et la glissière 6 est comblée au moins partiellement par un élément compressible formant au moins partiellement l'élément de blocage 7. Autrement dit, lors de l'application  
5 d'un effort selon la direction F1 de la figure 11, l'organe 4 vient comprimer l'élément de blocage 7 (figure 12).

Ce troisième mode de réalisation est avantageux dans le sens où il permet par exemple une absorption du choc tout au long du guidage alors que dans les premier et deuxième modes de réalisation une fois  
10 que l'élément de blocage 7 fusible a lâché, il n'y a plus d'absorption du choc.

Avantageusement, dans les deuxième et troisième modes de réalisation, la position relative de l'organe 4 par rapport à l'élément de guidage 5 est maintenue entre une des extrémités de l'élément de guidage 5 et  
15 l'élément de blocage 7.

En fait, dans les différents modes de réalisation, l'effort de résistance en cisaillement de l'élément de blocage doit être vaincu pour permettre le coulissement.

Les différents modes de réalisation décrits ci-dessus pourront être  
20 combinés par l'homme du métier. Notamment, il sera possible de prévoir une pluralité d'éléments de blocage 7 selon le deuxième mode de réalisation sur le long de la trajectoire prévue par l'élément de guidage 5 de sorte à absorber au mieux les efforts dus à un choc.

De manière générale, l'élément de blocage 7 peut être situé sur la trajectoire donnée, que l'organe 4 est susceptible d'emprunter en cas de choc, le long de l'élément de guidage 5. Autrement dit, l'élément de blocage 7 est avantageusement placé en travers de la trajectoire de l'organe 4 définie par l'élément de guidage 5.

Dans le cadre de l'agencement illustré aux figures 1, 6 et 10, afin de favoriser un montage par vissage de l'organe 4 à une partie du véhicule, l'organe 4 peut comprendre une douille 4a, et un dispositif d'assemblage 11 monté dans la douille 4a, une extrémité 11a dudit dispositif d'assemblage 11 étant configurée pour être montée sur la partie associée du véhicule.

Dans le mode de réalisation particulier des figures 1, 6 et 10, une glissière est formée par une ouverture traversante (c'est-à-dire débouchante) reliant deux faces principales de l'élément de guidage 5 délimitant la glissière. La douille 4 est située au moins partiellement dans la glissière 6, et se présente sous la forme d'un fût allongé ouvert à ses deux extrémités longitudinales. Le dispositif d'assemblage 11 comprend une tête 11b à partir de laquelle s'étend une tige traversant la douille 4a par ses deux extrémités. La tête 11b a des dimensions de sorte à former une butée d'appui empêchant son passage dans l'ouverture formant glissière. A l'opposé de la tête 11b, la tige comprend une extrémité 11a avantageusement filetée, et coopérant avec un écrou 12 de la partie associée du véhicule.

Selon une mise en œuvre de l'agencement, il comporte deux systèmes de liaison disposés de part et d'autre du berceau moteur.

Il est entendu qu'un véhicule automobile peut comporter un agencement tel que décrit précédemment dans ses différentes variantes.

Dans un véhicule équipé de l'agencement dans sa variante à deux systèmes de liaison, la trajectoire donnée de chaque système de liaison  
5 relie deux points d'extrémité de trajectoire distaux et opposés. Ces points d'extrémité sont respectivement proximal de l'arrière du véhicule, et proximal de l'avant du véhicule, l'avant du véhicule étant donné par sa face orientée selon la direction de roulage en marche avant.

En situation, le véhicule comporte un état fonctionnel dans lequel  
10 l'organe de chaque système de liaison est situé au niveau du point d'extrémité proximal de l'avant du véhicule de son élément de guidage associé. Avantagement, après un choc suffisamment important reçu par la face avant du véhicule (aussi appelé choc frontal), l'organe est situé entre le point d'extrémité proximal de l'avant du véhicule et le point  
15 d'extrémité proximal de l'arrière du véhicule, et avantagement coïncide avec le point d'extrémité proximal de l'arrière du véhicule.

De manière générale applicable aux différents modes de réalisation, l'effort en cas de choc peut être divisé en deux phases. Dans une première phase où l'effort est inférieur au seuil prédéterminé, on parlera  
20 de phase d'amorçage, lorsque l'effort atteint le seuil prédéterminé  $F_c$  ou le dépasse, l'élément de blocage n'est plus à même de réaliser le blocage et cède sous l'effort (notamment soit par rupture, pliage ou compression). Après que l'élément de blocage ait cédé, le coulissement se réalise soit « sans effort » nonobstant les éventuelles forces de  
25 frottement, soit par effort contrôlé par l'absorption de l'énergie par l'élément de blocage 7. Cette seconde phase est associée à une force

moyenne  $F_m$ , généralement inférieure à la force  $F_c$ . Dans le cas du coulisement sans absorption d'énergie,  $F_m$  a une valeur faible pilotée par le frottement existant entre l'organe et l'élément de guidage, dans le cas d'un coulisement avec absorption d'énergie,  $F_m$  représentera l'effort  
5 moyen obtenu pendant la compression de l'élément de blocage. En fonction de l'application voulue, et des deux parties du véhicule à relier, l'homme du métier calera de manière idoine le seuil prédéterminé d'effort.

Le premier mode de réalisation permet de respecter au mieux la  
10 demande d'un coulisement sous effort contrôlé sans absorption d'énergie.

Le système de liaison peut être en technologie plastique, ou métallique.

**REVENDEICATIONS**

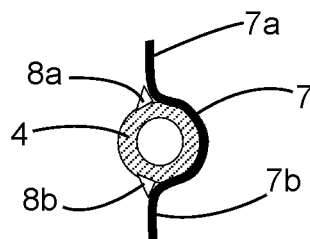
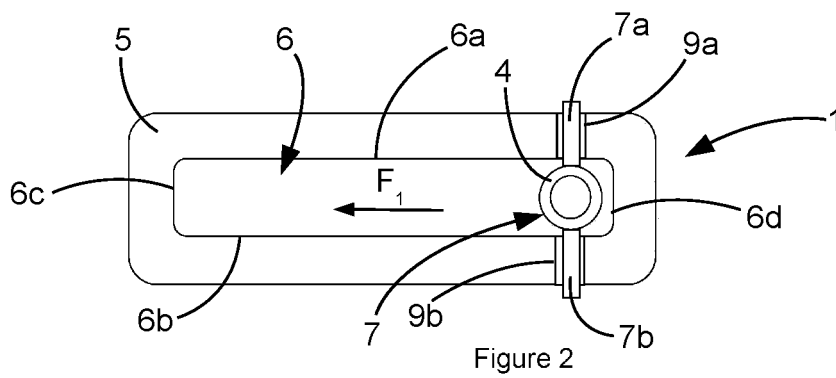
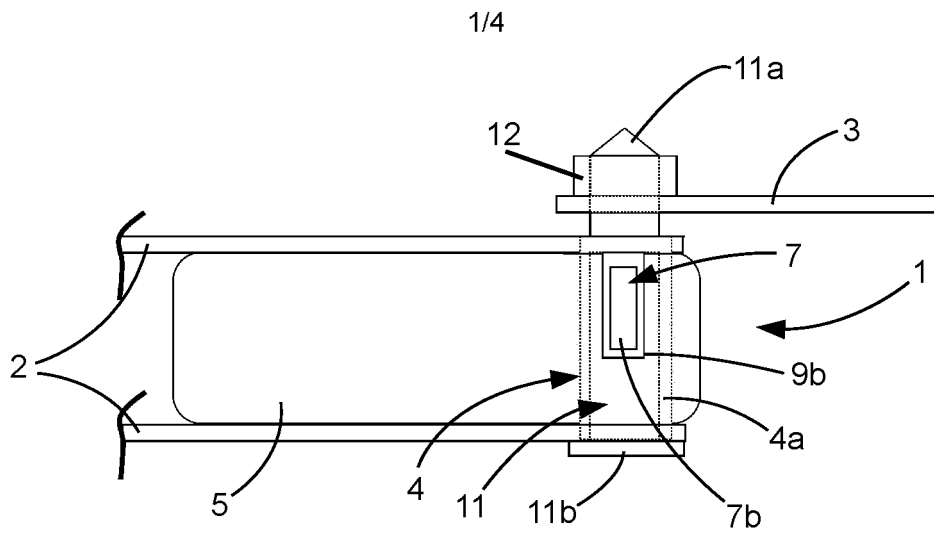
1. Système de liaison (1) d'une première partie (2) de véhicule automobile, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie (3) du véhicule, notamment une caisse du véhicule, ledit système comportant :
- un organe (4) destiné à être monté sur l'une des parties du véhicule (2, 3),
  - un élément de guidage (5), destiné à être monté sur l'autre partie du véhicule, configuré de sorte à guider un déplacement de l'organe (4) selon une trajectoire donnée le long de l'élément de guidage (5),
  - un élément de blocage (7) configuré pour autoriser le déplacement de l'organe (4) en cas d'application, sur ledit élément de blocage (7), d'une force supérieure à un seuil prédéterminé.
2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le déplacement de l'organe (4) est autorisé par déformation de l'élément de blocage (7).
3. Système selon la revendication 2, caractérisé en ce que la déformation comprend une rupture mécanique de l'élément de blocage (7).
4. Système selon l'une des revendications 2 à 3, caractérisé en ce que la déformation comporte un pliage de l'élément de blocage (7).

5. Système selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la déformation comporte une compression de l'élément de blocage (7).
6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de blocage (7) est monté sur l'organe (4) notamment par soudage et/ou par emmanchement sur l'organe (4).
7. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément de blocage (7) est monté sur l'élément de guidage (5).
- 10 8. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe (4) comprend une douille (4a), et un dispositif d'assemblage (11) monté dans la douille (4a), une extrémité (11a) dudit dispositif d'assemblage (11) étant configurée pour être montée sur la partie associée du véhicule.
- 15 9. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de guidage (5) comporte une glissière (6) dans laquelle pénètre au moins une partie de l'organe (4).
10. Système selon la revendication 9 et la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de blocage (7) comprend une première extrémité montée au niveau d'une première face intérieure (6a) de la glissière (6), et une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, montée au niveau d'une deuxième face intérieure (6b) de la glissière (6) opposée à la première face intérieure (6a).
- 20

11. Système selon la revendication 9 et la revendication 4, caractérisé en ce que l'élément de blocage (7) comprend une première extrémité montée au niveau d'une première face intérieure (6a) de la glissière (6), et une deuxième extrémité opposée à la première extrémité, la deuxième  
5 extrémité étant libre et orientée en direction d'une deuxième face intérieure (6b) de la glissière (6) opposée à la première face intérieure (6a).

12. Système selon la revendication 9 en combinaison avec la revendication 5, caractérisé en ce que la glissière (6) est comblée au  
10 moins partiellement par un élément compressible formant au moins partiellement l'élément de blocage (7).

13. Véhicule automobile comprenant un agencement pour véhicule automobile muni d'un système de liaison (1) selon l'une des revendications 1 à 12, ledit système de liaison (1) reliant une première  
15 partie du véhicule, notamment un berceau moteur, à une deuxième partie du véhicule, notamment une caisse du véhicule.



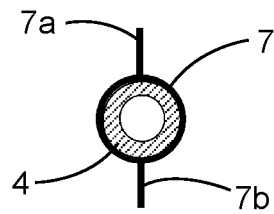


Figure 4

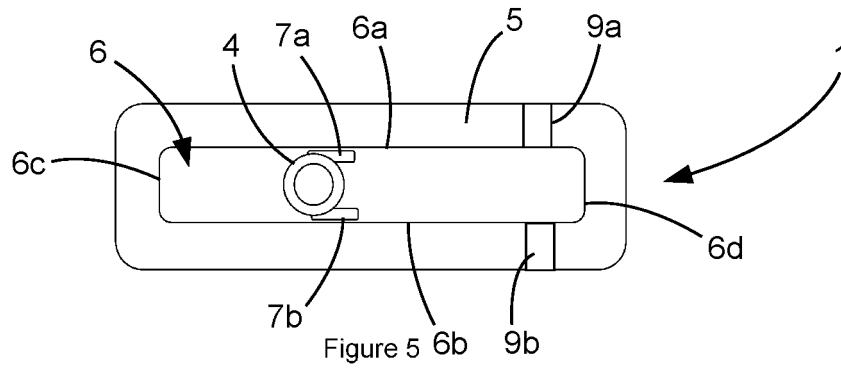


Figure 5

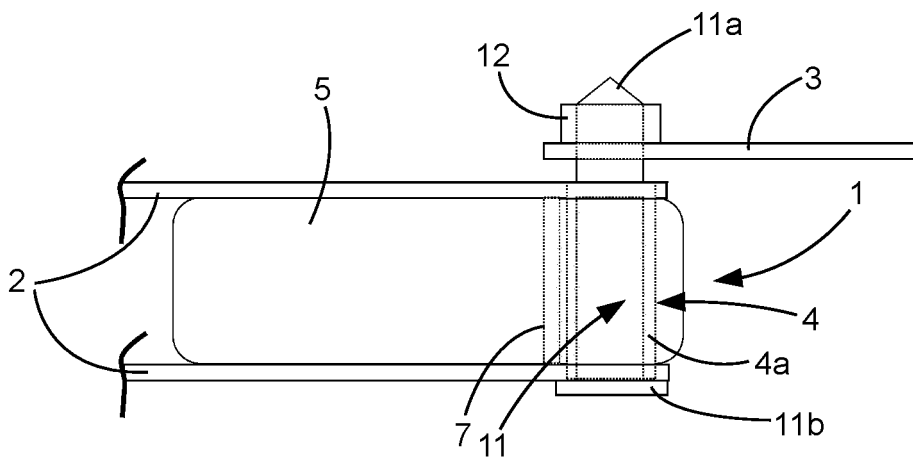


Figure 6

3/4

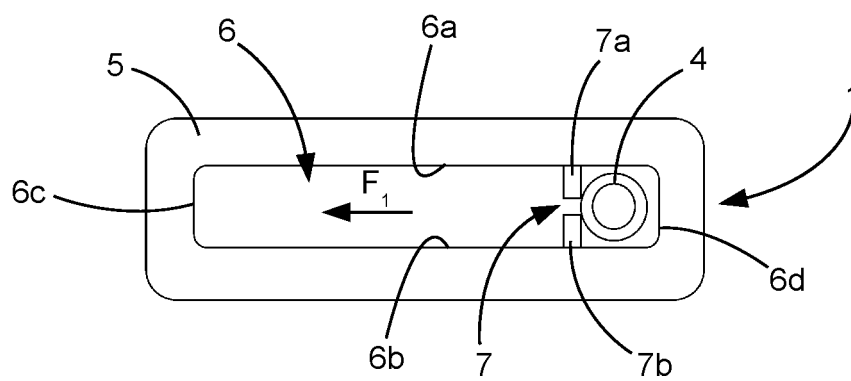


Figure 7

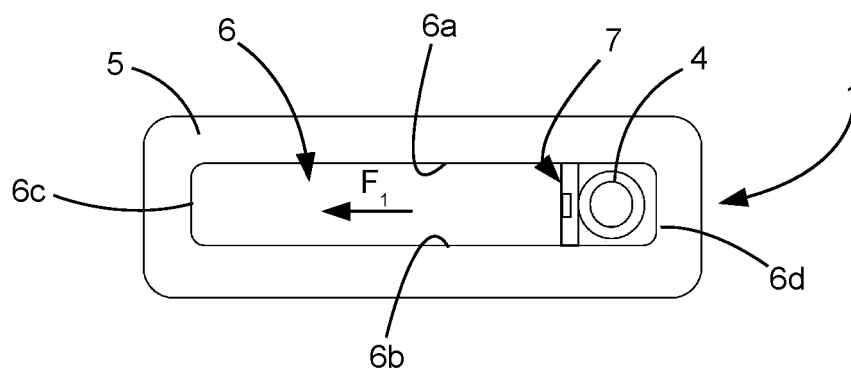


Figure 8

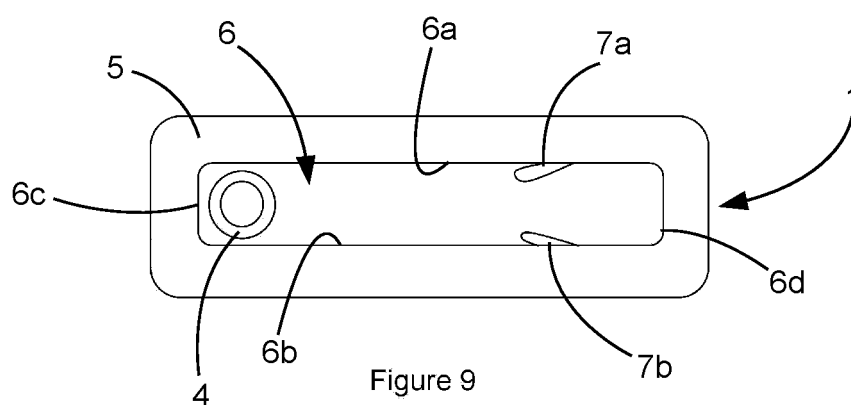


Figure 9

4/4

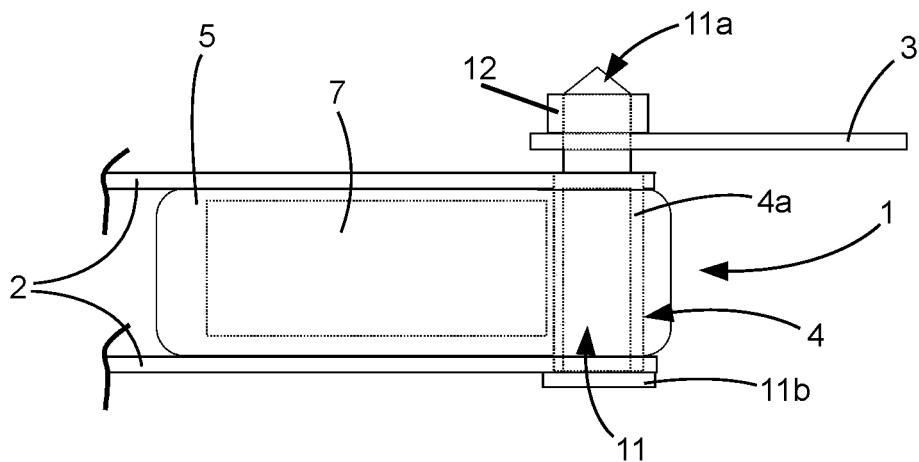


Figure 10

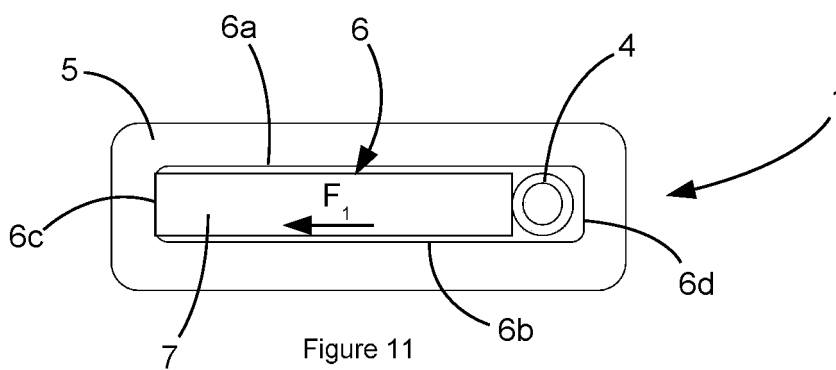


Figure 11

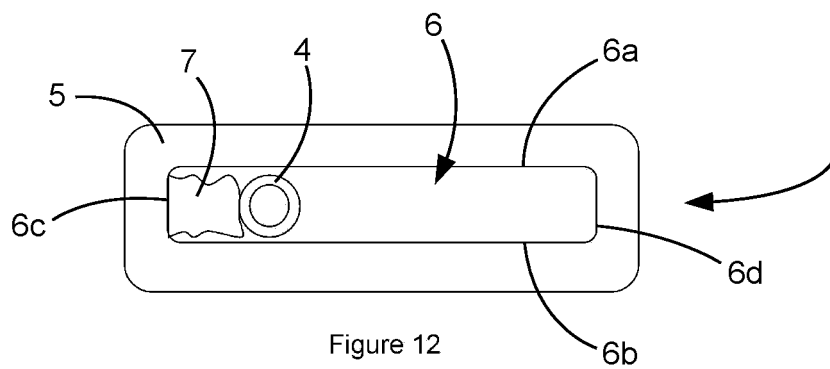


Figure 12



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 765967  
FR 1253114

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 6 367 869 B1 (BACCOUCHE MOHAMED RIDHA [US] ET AL) 9 avril 2002 (2002-04-09) * colonne 5, ligne 10 - ligne 39; figures *	1,2,4,7,9	B62D21/15 B62D65/02 F16F7/12 B60R19/18
Y	* colonne 5, ligne 10 - ligne 39; figures *	6,8	
X	----- US 5 884 963 A (ESPOSITO SCOTT A [US] ET AL) 23 mars 1999 (1999-03-23) * colonne 2, ligne 50 - colonne 3, ligne 18; figures *	1	
X	----- DE 10 2006 002750 A1 (PORSCHE AG [DE]) 20 septembre 2007 (2007-09-20) * alinéa [0027]; figures *	1,3,5,10	
X	----- US 5 605 353 A (MOSS STEPHEN P [US] ET AL) 25 février 1997 (1997-02-25) * colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 64; figures *	1	
X	----- DE 22 55 963 A1 (OPEL ADAM AG) 30 mai 1974 (1974-05-30) * page 9, alinéa 2; figures *	1	
Y	----- WO 2004/011299 A2 (COOPER TECHNOLOGY SERVICES LLC [US]; LEW JOHN G [US]; BYKOWSKI SCOTT [US]) 5 février 2004 (2004-02-05) * alinéa [0033] - alinéa [0034]; figures *	6,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)  B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 novembre 2012		Hageman, Marc	
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1253114 FA 765967**

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 **07-11-2012**

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 6367869	B1	09-04-2002	AUCUN	
-----				
US 5884963	A	23-03-1999	AUCUN	
-----				
DE 102006002750	A1	20-09-2007	AUCUN	
-----				
US 5605353	A	25-02-1997	AUCUN	
-----				
DE 2255963	A1	30-05-1974	AUCUN	
-----				
WO 2004011299	A2	05-02-2004	AU 2003252156 A1	16-02-2004
			CA 2493587 A1	05-02-2004
			CN 1682041 A	12-10-2005
			EP 1534976 A2	01-06-2005
			JP 2005533719 A	10-11-2005
			KR 20050040909 A	03-05-2005
			MX PA05001028 A	12-09-2005
			US 2006083585 A1	20-04-2006
			WO 2004011299 A2	05-02-2004
-----				