(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 809 057**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 06289**

(51) Int Cl[7] : **B 60 J 7/20,** B 60 R 5/04

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 17.05.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 23.11.01 Bulletin 01/47.

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

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

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

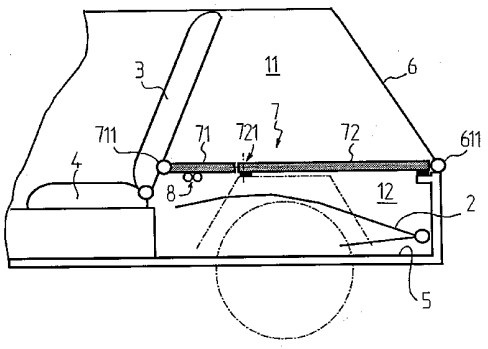
(72) **Inventeur(s) :**

(73) **Titulaire(s) :**

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

(54) AGENCEMENT DE COFFRE DE VEHICULE AUTOMOBILE A TOIT REPLIABLE.

(57) L'invention se rapporte à un agencement de coffre arrière (1) de véhicule automobile découvrable à toit repliable (2) destiné à être rangé dans ledit coffre (1), ce dernier étant délimité par au moins un dossier (3) de siège associé à une assise (4), un plancher de charge inférieur (5), un volet arrière (6) articulé dans sa partie basse sur la structure du véhicule de sorte que son ouverture s'opère par le haut, de l'avant vers l'arrière, afin de permettre l'accès et le rangement du toit (2) replié dans le coffre (1), caractérisé en ce qu'un plancher de charge supérieur (7) peut être ménagé dans le coffre au-dessus du plancher de charge inférieur (5), de façon à fractionner le coffre en deux volumes (11, 12) de chargement superposés et séparés par le plancher de charge supérieur (7), l'un au moins desdits volumes (11, 12) étant destiné à loger le toit (2) replié.



FR 2 809 057 - A1

La présente invention se rapporte à un agencement de coffre d'un véhicule automobile. Elle s'applique plus particulièrement à un coffre de véhicule automobile découvrable pourvu d'un toit repliable dans ledit coffre.

On connaît des véhicules automobiles du type cabriolet équipés d'un toit constitué de plusieurs ensembles rigides articulés entre eux de sorte que le toit peut être replié et escamoté de façon automatisée dans le coffre du véhicule. Un tel coffre présente généralement un volume utile particulièrement restreint du fait de la présence dans celui-ci du toit replié. De plus, si un volume disposible à proximité du toit replié permet d'y loger diverses autres charges, il peut s'avérer nécessaire d'aménager le volume restant afin de le rendre pratiquement utilisable et de protéger le toit replié. Cet aménagement consiste le plus souvent dans l'implantation d'éléments de séparation rapportés, particulièrement encombrants lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Par ailleurs, leur mise en position dans le coffre peut s'avérer délicate et aléatoire.

Le but de la présente invention est de proposer un aménagement de coffre pour véhicule automobile découvrable à toit repliable dans ledit coffre qui permet de pallier les inconvénients mentionnés ci-dessus.

A cet effet, la présente invention concerne un agencement de coffre arrière de véhicule automobile découvrable à toit repliable destiné à être rangé dans ledit coffre, ce dernier étant délimité par au moins un dossier de siège associé à une assise, un plancher de charge inférieur, un volet arrière articulé dans sa partie basse sur la structure du véhicule de sorte que son ouverture s'opère par le haut, de l'avant vers l'arrière, afin de permettre l'accès et le rangement du toit replié dans le coffre, caractérisé en ce qu'un plancher de charge supérieur peut être ménagé dans le coffre au-dessus du plancher de charge inférieur, de façon à fractionner le coffre en deux volumes de chargement superposés et séparés

par le plancher de charge supérieur, l'un au moins desdits volumes étant destiné à loger le toit replié.

L'agencement de coffre suivant l'invention peut également comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le plancher de charge supérieur est situé à une hauteur permettant de loger le toit replié dans le volume inférieur situé entre les planchers de charge inférieur et supérieur,

- le plancher de charge supérieur est constitué d'au moins deux panneaux mobiles, dont un panneau avant peut être articulé dans sa partie avant autour d'un axe d'articulation transversal au véhicule et voisin du dossier tandis qu'un panneau arrière peut également être articulé dans sa partie avant autour d'un axe transversal au véhicule, ledit panneau arrière reposant sur des éléments de structure ou de garnissage du coffre,

- la partie arrière du panneau avant repose sur la partie avant du panneau arrière,

- le panneau arrière est fixé sur la face interne du volet arrière, afin de ménager un volume unique de chargement dans le coffre,

- le panneau arrière constitue un élément de garnissage de la face interne du volet arrière, lorsqu'il est fixé sur celle-ci,

- le panneau avant comporte sur sa face inférieure des moyens de fixation d'équipements tels qu'un cache-bagage, le panneau avant pouvant être rabattu vers le bas de façon sensiblement verticale afin de limiter son encombrement dans le coffre, et/ou vers le haut de façon sensiblement parallèle à la face arrière du dossier afin de faciliter la fixation desdits équipements sur la face inférieure du panneau avant,

- l'un des panneaux avant ou arrière comporte des bords latéraux en retrait vers l'intérieur du coffre sur au moins une

partie de leur longueur, de façon à ménager des évidements latéraux entre le ou les panneaux et les parois latérales du coffre, pour permettre le passage de bras de liaison entre le toit repliable et la structure du véhicule,

- au moins l'une des articulations des panneaux respectivement avant ou arrière est formée par des moyens de liaison débrayables,

- les moyens de liaison débrayables de chaque panneau comportent au moins deux ergots latéraux solidaires dudit panneau, conformés pour être guidés dans des rainures correspondantes des parois latérales correspondantes du coffre jusqu'à des logements formés dans lesdites parois, lorsque le panneau se présente suivant une certaine inclinaison, et ensuite être emprisonnés dans les logements lorsque le panneau est disposé horizontalement,

- le panneau arrière comporte au moins un pion apte à être clippé dans un logement correspondant d'un élément de structure ou de garnissage du coffre, tel que le seuil de celui-ci,

- au moins une zone de préhension est marquée sur chacun des côtés latéraux du panneau arrière et/ou dans la partie arrière du panneau avant.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule à toit repliable pourvu d'un coffre agencé selon l'invention dans une configuration de volume utile maximal, le toit étant monté de façon classique sur le véhicule,

- la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule pourvu d'un

coffre agencé selon la figure 1, lorsque le toit vient d'être replié dans le coffre,

- la figure 3 est une vue schématique en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule pourvu d'un coffre agencé selon la figure 1 et fractionné en deux volumes de chargement,

- la figure 4 est une vue du dessus du plancher de charge supérieur selon la figure 3 permettant de fractionner le coffre en deux volumes de chargement,

- les figures 5A et 5B sont des vues partielles en coupe selon la ligne A-A de la figure 4, au niveau de la partie avant du panneau arrière du plancher de charge supérieur, dans des positions correspondant respectivement au verrouillage et au déverrouillage dudit panneau,

- la figure 6 représente un pion permettant le clippage du panneau arrière du plancher de charge selon l'invention,

- la figure 7 est une vue du dessous du panneau avant du plancher de charge selon l'invention,

On a représenté aux figures 1 à 3 l'arrière d'un véhicule automobile pourvu d'un toit 2 pouvant être replié et logé dans le coffre 1 dudit véhicule.

Notons que dans l'acception « toit repliable » 2 on peut inclure la lunette arrière 21 du véhicule.

Le coffre 1 du véhicule est délimité à l'avant par un ou plusieurs dossier(s) 3 associé(s) à une assise 4, en partie inférieure par un plancher de charge inférieur 5 et à l'arrière par un volet 6. Ce dernier 6 est articulé à sa base sur la structure du véhicule selon un axe 611 transversal au véhicule, de sorte que son ouverture s'opère par le haut, de l'avant vers l'arrière, pour permettre l'accès et le rangement du toit 2 replié dans le coffre 1.

Le coffre est également délimité sur ses côtés latéraux par des éléments de structure ou de garnissage 9 dont une partie au moins contourne les roues et constitue ce que l'homme de l'art désigne couramment par les « passages de roues ».

Enfin, en partie supérieure du coffre, un cache-bagage 8 peut être disposé entre le haut du dossier 3 et la partie passe de la lunette arrière 21. Ce cache-bagage 8 est par exemple constitué d'une bande souple tendue entre un axe rigide et un moyen enrouleur, disposés transversalement au véhicule.

Lorsque le toit 2 est disposé sur le véhicule dans sa position classique d'utilisation, comme représenté à la figure 1, le volume utile du coffre 1 est sensiblement déterminé par l'espace situé entre les éléments délimitant le coffre 1 et mentionnés précédemment.

Selon l'invention, un plancher de charge supérieur 7 peut être disposé dans le coffre, au-dessus du plancher de charge inférieur 5, de façon à fractionner le coffre 1 en deux volumes de chargement 11, 12 superposés, comme représenté à la figure 3.

Le volume inférieur 12 situé entre les planchers de charge inférieur 5 et supérieur 7 est avantageusement conformé pour permettre le rangement du toit 2 replié. On comprendra que le plancher de charge supérieur 7 sera aussi proche que possible du toit 2 replié sous celui-ci, afin de disposer d'un volume supérieur 11 situé au-dessus du plancher de charge supérieur 7 aussi grand que possible.

Avantageusement, le plancher de charge 7 est constitué de deux panneaux 71, 72 mobiles situés l'un devant l'autre. Plus précisément, un panneau avant 71 peut être articulé dans sa partie avant autour d'un axe d'articulation 711 transversal au véhicule et voisin du dossier 3. Un panneau arrière 72 peut être articulé dans sa partie avant autour d'un axe d'articulation 721 également transversal au véhicule.

Ces articulations sont réalisées par des moyens de liaison débrayables. C'est à dire que chaque panneau 71, 72 comporte dans sa partie avant et sur chacun de ses côtés un ergot 723 (figures 4 et 5A, 5B) transversal au véhicule. L'ergot est formé par un cylindre pourvu de deux surfaces planes parallèles, situées de part et d'autre d'un plan de symétrie. L'ergot 723 est ainsi conformé pour être guidé dans une rainure 91 correspondante formée dans la paroi latérale 92 correspondante du coffre, lorsque le panneau 71, 72 se présente suivant une certaine inclinaison, c'est à dire lorsque les surfaces planes de l'ergot sont orientées de façon sensiblement parallèle aux flans de la rainure 91. Ce guidage de l'ergot 723 dans la rainure 91 est réalisé jusqu'à un logement 93 ayant une forme générale cylindrique de diamètre légèrement supérieur à celui de l'ergot 723. Lorsque l'ergot 723 se trouve dans le logement 93, son axe se confond sensiblement avec celui du logement 93 de sorte que l'ergot 723 peut être entrainé en rotation dans son logement 93 tout en étant guidé. Lorsque le panneau 71, 72 est disposé suivant une inclinaison autre que celle nécessaire au déplacement de l'ergot 723 dans la rainure 91, les surfaces planes de l'ergot ne sont plus parallèles aux flans de la rainure 91, ce qui emprisonne l'ergot 723 dans son logement 93.

Comme représenté à la figure 4, le panneau arrière 72 est conformé pour reposer sur des éléments de structure ou de garnissage 9, 10 du coffre 1, par exemple sur le seuil 10 de celui-ci.

Avantageusement, des moyens de clippage sont disposés en bordure du panneau arrière 72 afin de maintenir ledit panneau en position. Ces moyens sont par exemple constitués de deux pions 724 situés respectivement à proximité des deux angles arrière du panneau arrière 72, ces pions 724 étant emmanchés dans des logements correspondants du seuil 10 de coffre 1 (figures 4 et 6) en subissant une légère déformation.

Selon l'invention, la partie arrière du panneau avant 71 repose sur la partie avant du panneau arrière 72, comme illustré en plan vu de dessus à la figure 4 (trait pointillé). Les bords correspondants des deux panneaux 71, 72 peuvent être pourvus de chanfreins ou de toutes autres formes équivalentes permettant l'appui du panneau avant 71 sur le panneau arrière 72 tout en assurant une continuité de surface entre les deux panneaux, c'est à dire au niveau du plancher supérieur 7 ainsi constitué.

On peut observer à la figure 4 que le panneau arrière 72 comporte des bords latéraux 722 en retrait vers l'intérieur du coffre 1 sur une partie de leur longueur, de façon à ménager des évidements latéraux entre le panneau 72 et les parois latérales 92 du coffre 1. Ces évidements sont destinés à permettre le passage de bras de liaison (non représentés) disposés entre le toit repliable 2 et la structure du véhicule. Bien évidemment, ces bras de liaison permettent d'articuler le toit 2 par rapport à la structure du véhicule, entre sa position classique d'utilisation et sa position rangée dans le coffre arrière 1.

Selon l'invention, le panneau arrière 72 peut être fixé sur la face interne du volet arrière 6 afin de ménager un volume unique de chargement dans le coffre 1 (figure 1). Dans cette configuration, le volume utile de coffre 1 sera maximal.

Avantageusement, le panneau arrière 72 peut constituer un élément de garnissage de la face interne du volet arrière 6. Bien entendu, la face interne du volet arrière 6 pourra être soignée, par exemple au moyen de formes arrondies et non agressives, afin de présenter un aspect acceptable du point de vue stylistique lorsque le volet 6 sera nu, c'est à dire dépourvu du panneau arrière 72.

Précisons que les moyens de fixation du panneau arrière 72 sur le volet arrière 6 seront avantageusement ceux utilisés pour le maintien en position du même panneau 72 en tant que plancher de charge.

Par ailleurs, on peut noter que le panneau avant 71 peut être rabattu vers le bas de façon sensiblement verticale afin de limiter son encombrement dans le coffre 1. Il peut également être rabattu vers le haut de façon sensiblement parallèle à la face arrière du dossier 3. De cette manière, l'accès à la face inférieure du panneau avant 71 est facilité pour pouvoir par exemple fixer des équipements tels que le cache-bagage 8 en position enroulée. Cette fixation peut être réalisée par des moyens de fixation 712 tels que des clips disposés comme représenté à la figure 7.

Afin de faciliter la manipulation des panneaux 71, 72, des zones de préhension 713, 725 sont marquées sur les côtés latéraux du panneau arrière 72 ainsi que dans la partie arrière du panneau avant 71 comme illustré à la figure 4.

On comprendra qu'un tel agencement de coffre arrière de véhicule automobile permettra de loger un toit 2 replié dans le coffre 1 du véhicule tout en offrant un plancher de charge supérieur 7 permettant de profiter pleinement du volume supérieur 11 situé au-dessus de ce plancher 7. La modularité du plancher de charge 7 conforme à l'invention permettra d'utiliser efficacement le coffre 1 dans diverses situations de vie, que le toit 1 soit en position classique d'utilisation ou en position repliée dans le coffre 1. Ce plancher de charge 7 ainsi que le cache-bagage 8 seront avantageusement toujours embarqués et donc disponibles dans le véhicule.

Bien entendu, l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit et comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

REVENDICATIONS

1. Agencement d'un coffre arrière (1) de véhicule automobile découvrable à toit repliable (2) destiné à être rangé dans ledit coffre (1), ce dernier étant délimité par au moins un dossier (3) de siège associé à une assise (4), un plancher de charge inférieur (5), un volet arrière (6) articulé dans sa partie basse sur la structure du véhicule de sorte que son ouverture s'opère par le haut, de l'avant vers l'arrière, afin de permettre l'accès et le rangement du toit (2) replié dans le coffre (1), caractérisé en ce qu'un plancher de charge supérieur (7) peut être ménagé dans le coffre au-dessus du plancher de charge inférieur (5), de façon à fractionner le coffre en deux volumes (11, 12) de chargement superposés et séparés par le plancher de charge supérieur (7), l'un au moins desdits volumes (11, 12) étant destiné à loger le toit (2) replié.

2. Agencement de coffre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plancher de charge supérieur (7) est situé à une hauteur permettant de loger le toit (2) replié dans le volume inférieur (12) situé entre les planchers de charge inférieur (5) et supérieur (7).

3. Agencement de coffre selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le plancher de charge supérieur (7) est constitué d'au moins deux panneaux (71, 72) mobiles, dont un panneau avant (71) peut être articulé dans sa partie avant autour d'un axe d'articulation (711) transversal au véhicule et voisin du dossier (3) tandis qu'un panneau arrière (72) peut également être articulé dans sa partie avant autour d'un axe (721) transversal au véhicule, ledit panneau arrière (72) reposant sur des éléments de structure ou de garnissage (9, 10) du coffre (1).

4. Agencement de coffre selon la revendication 3 caractérisé en ce que la partie arrière du panneau avant (71) repose sur la partie avant du panneau arrière (72).

5. Agencement de coffre selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le panneau arrière (72) est fixé sur la face interne du volet arrière (6), afin de ménager un volume unique de chargement dans le coffre (1).

6. Agencement de coffre selon la revendication 5, caractérisé en ce que le panneau arrière (72) constitue un élément de garnissage de la face interne du volet arrière (6), lorsqu'il est fixé sur celle-ci.

7. Agencement de coffre selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que le panneau avant (71) comporte sur sa face inférieure des moyens de fixation (712) d'équipements tels qu'un cache-bagage (8), le panneau avant (71) pouvant être rabattu vers le bas de façon sensiblement verticale afin de limiter son encombrement dans le coffre, et/ou vers le haut de façon sensiblement parallèle à la face arrière du dossier (3) afin de faciliter la fixation desdits équipements (8) sur la face inférieure du panneau avant (71).

8. Agencement de coffre selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce qu'au moins l'un des panneaux avant (71) ou arrière (72) comporte des bords latéraux (722) en retrait vers l'intérieur du coffre (1) sur au moins une partie de leur longueur, de façon à ménager des évidements latéraux entre le ou les panneaux (71, 72) et les parois latérales (92) du coffre, pour permettre le passage de bras de liaison entre le toit repliable (2) et la structure du véhicule.

9. Agencement de coffre selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce qu'au moins l'une des articulations (711, 721) des panneaux respectivement avant (71) ou arrière (72) est formée par des moyens de liaison débrayables.

10. Agencement de coffre selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de liaison débrayables de chaque panneau (71, 72) comportent au moins deux ergots latéraux (723) solidaires dudit panneau (71, 72), conformés pour être guidés dans des rainures correspondantes (91) des parois latérales (92) correspondantes du coffre jusqu'à des logements (93) formés dans lesdites parois (92), lorsque le panneau (71, 72) se présente suivant une certaine inclinaison, et ensuite être emprisonnés dans les logements (93) lorsque le panneau (71, 72) est disposé horizontalement.

11. Agencement de coffre selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que le panneau arrière (72) comporte au moins un pion (724) apte à être clippé dans un logement correspondant d'un élément de structure ou de garnissage du coffre, tel que le seuil (10) de celui-ci.

12. Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 à 11, caractérisé en ce qu'au moins une zone de préhension (725, 713) est marquée sur chacun des côtés latéraux du panneau arrière (72) et/ou dans la partie arrière du panneau avant (71).

PL. 1/6

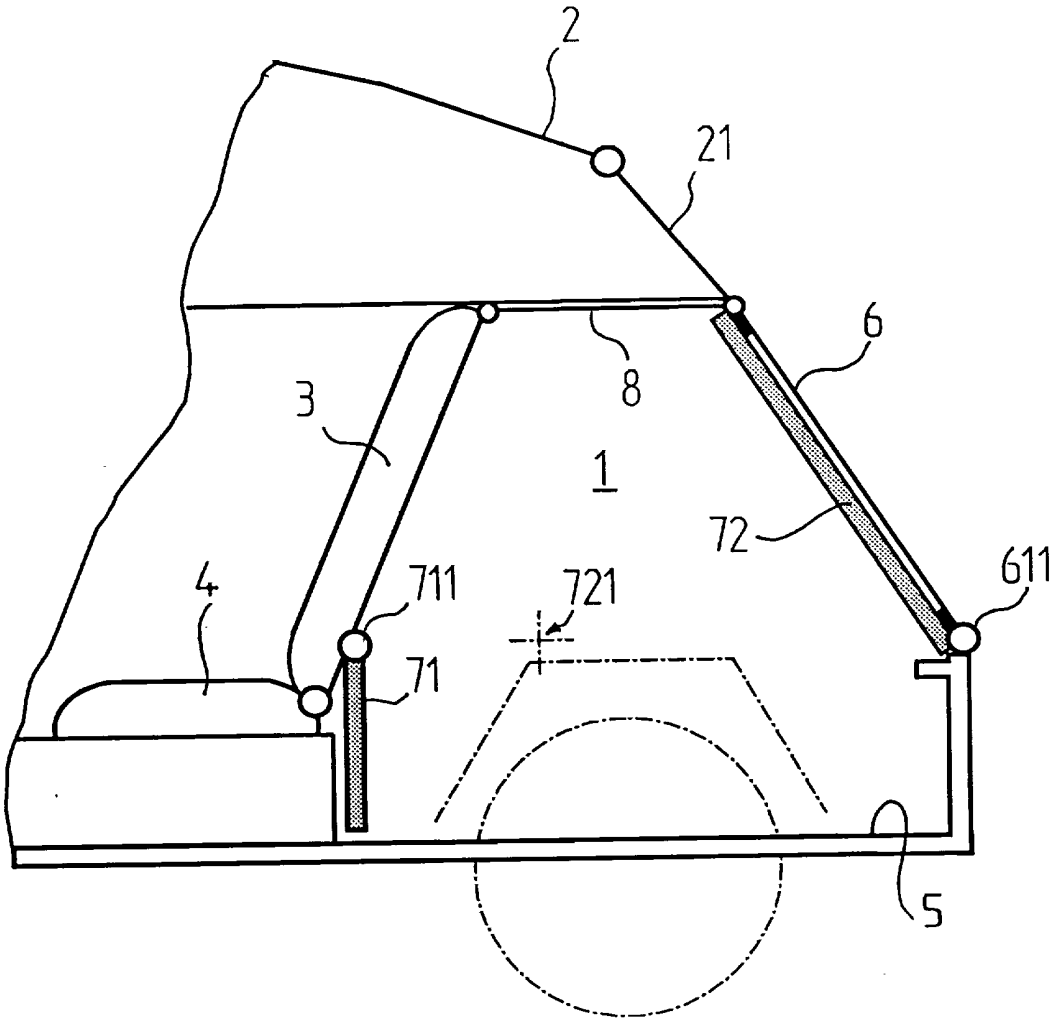


FIG. 1

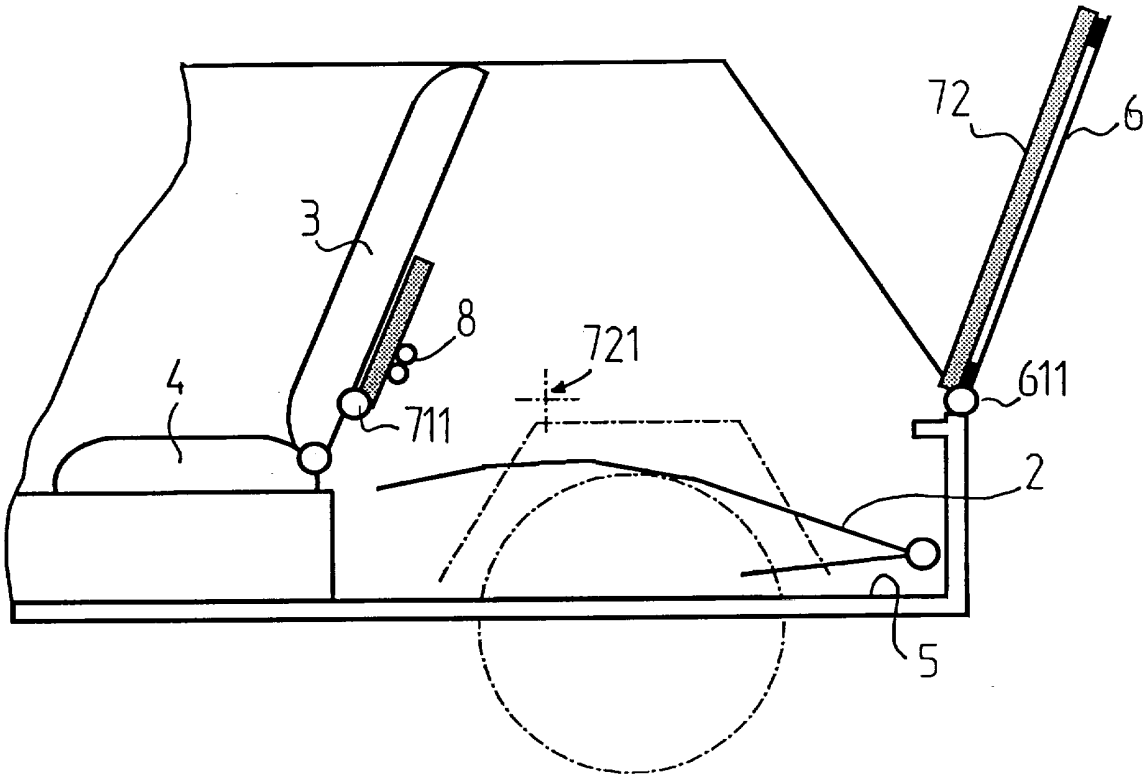


FIG. 2

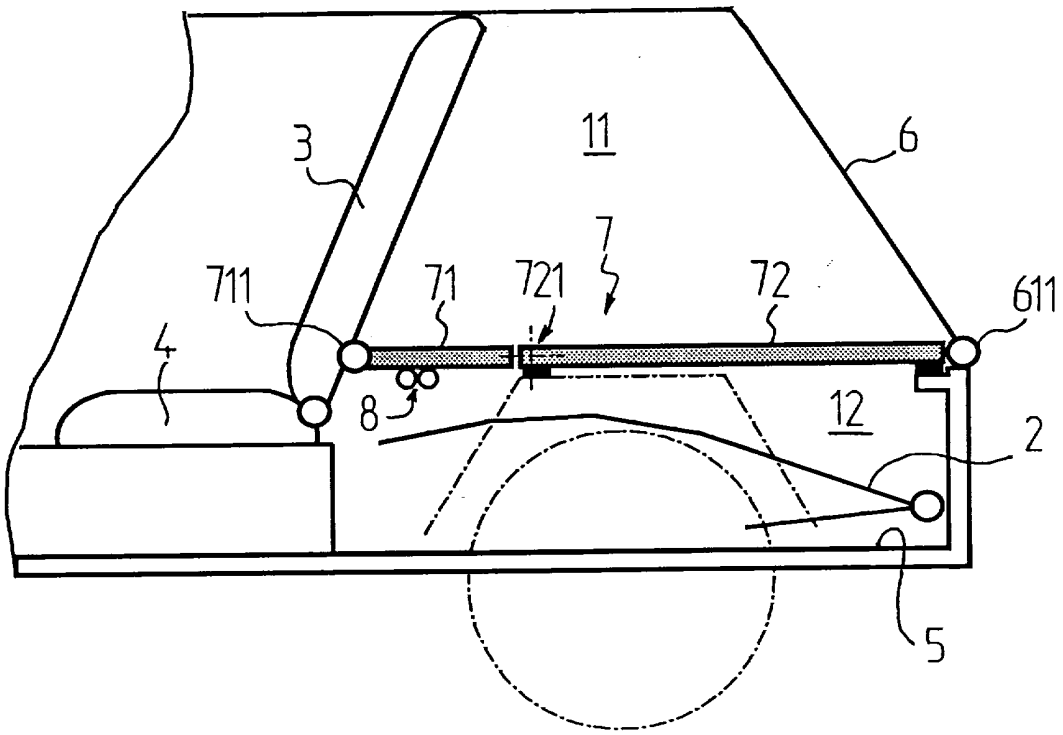


FIG. 3

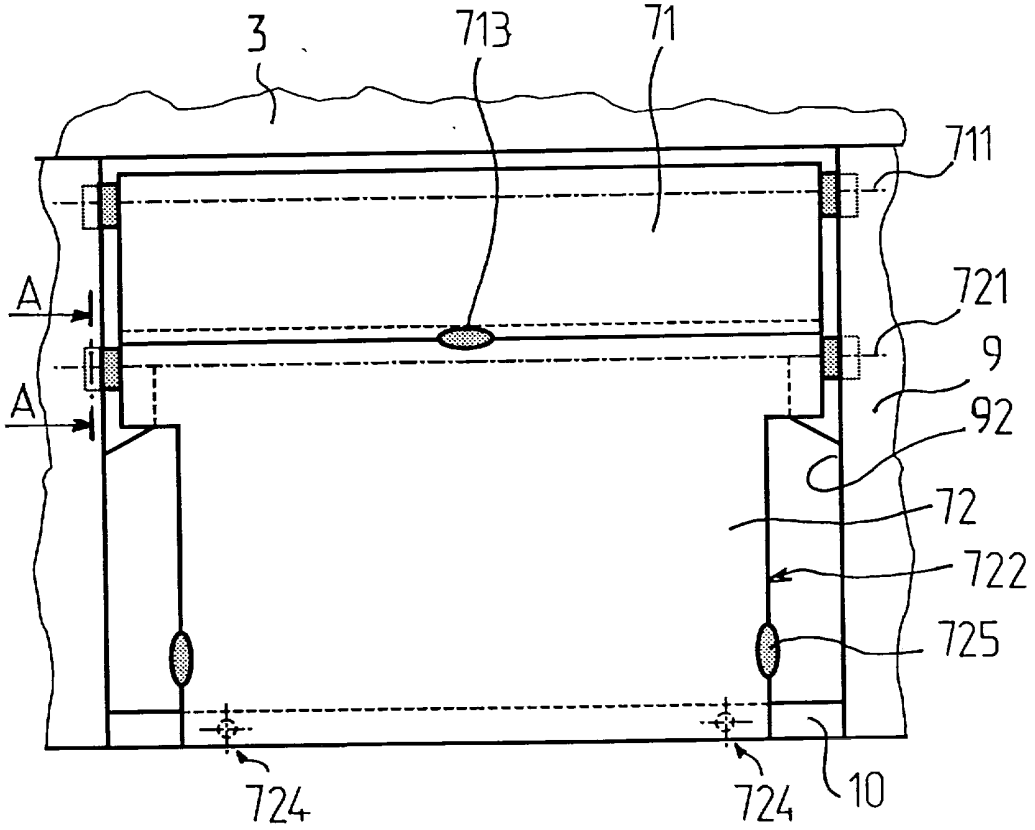


FIG. 4

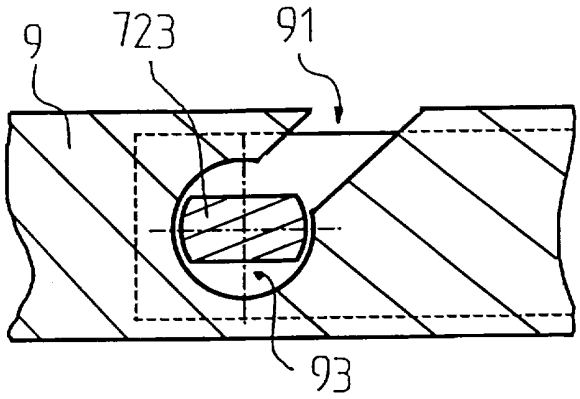


FIG. 5A

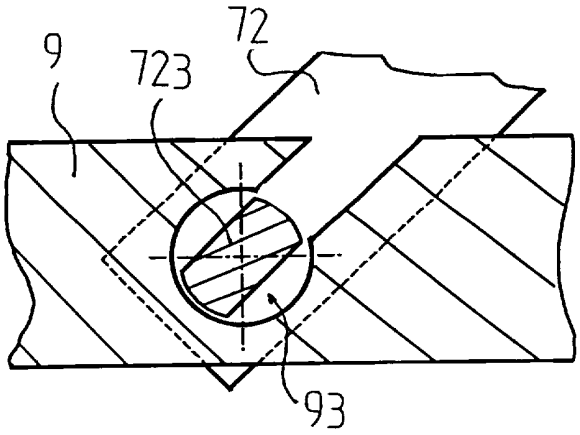


FIG. 5B

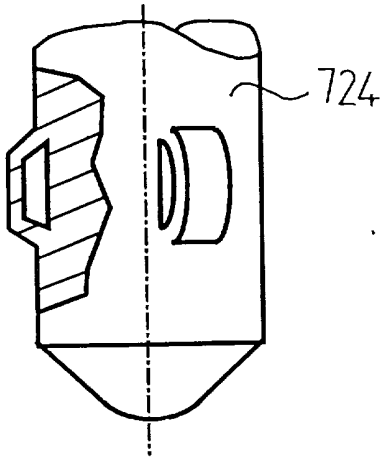


FIG. 6

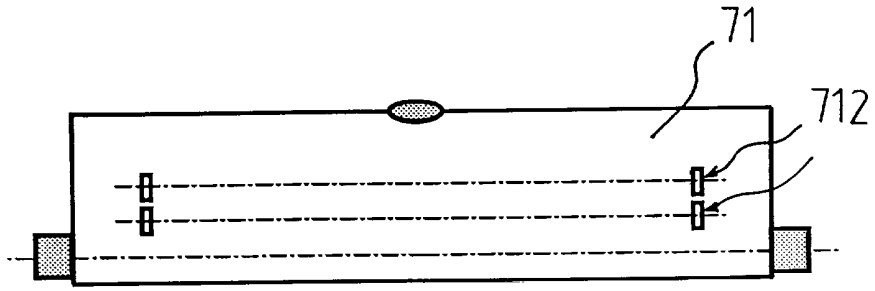


FIG. 7

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

2809057

N° d'enregistrement national

FA 587557
FR 0006289

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 927 663 A (PEUGEOT ;CITROEN SA (FR)) 7 juillet 1999 (1999-07-07) * alinéa '0045! - alinéa '0063! *	1	B60J7/20 B60R5/04
X	WO 98 23465 A (PILHALL STIG ;VOLVO AB (SE)) 4 juin 1998 (1998-06-04) * page 4, ligne 13 - page 5, ligne 3 *	1,3	
X	US 5 257 846 A (KANAI YOSHIFUMI ET AL) 2 novembre 1993 (1993-11-02)	1	
A	* colonne 3, ligne 5 - ligne 29 *	3	
X	DE 298 10 334 U (JOHNSON CONTROLS GMBH) 14 octobre 1999 (1999-10-14) * page 5, alinéa 1 - page 7, alinéa 2 *	1	
X	GB 2 111 918 A (MORGAN RODNEY;ODELL ANTHONY; SWINNEY RODNEY SANDERSON) 13 juillet 1983 (1983-07-13)	1	
A	* page 2, ligne 17 - ligne 52 *	3,4	
X	FR 2 785 243 A (PEUGEOT) 5 mai 2000 (2000-05-05) * page 4, ligne 24 - page 7, ligne 37 *	1	
X	GB 2 022 029 A (NISSAN MOTOR) 12 décembre 1979 (1979-12-12) * le document en entier *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

B60R

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
2 février 2001	Standring, M

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