

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : 2 933 368

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

②1 N° d'enregistrement national : 08 54494

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 62 D 25/14 (2006.01), B 62 D 65/14

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.07.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 08.01.10 Bulletin 10/01.

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 Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : FRANKINET GILLES.

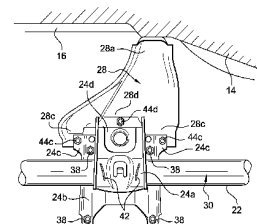
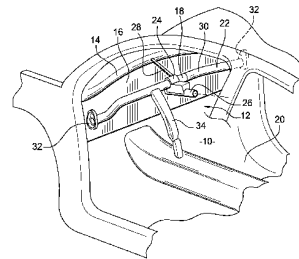
⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PSA PEUGEOT CITROEN.

⑤4 PARTIE D'HABITACLE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE ET VEHICULE COMPORTANT UNE TELLE PARTIE  
D'HABITACLE.

⑤7 L'invention concerne une partie d'habitacle d'un véhi-  
cule automobile comprenant une traverse de planche de  
bord (18), une structure avant (14, 16) de véhicule et une  
pièce de liaison (28) reliant la traverse de planche de bord  
(18) et la structure avant (14, 16).

Selon l'invention, au moins une des extrémités (28a,  
28c, 28d) de la pièce de liaison (28) est fixée de façon amo-  
vible à la traverse de planche de bord (18) ou à la structure  
avant (14, 16), de façon à permettre le déplacement de la  
pièce de liaison (28), indépendamment de la traverse de  
planche de bord (18), lorsque la fixation amovible (44a, 44c,  
44d) est retirée.



FR 2 933 368 - A1



**Partie d'habitacle d'un véhicule automobile et véhicule automobile comportant une telle partie d'habitacle**

La présente invention concerne une partie d'habitacle d'un véhicule automobile comprenant :

- une traverse de planche de bord ;
- une structure avant de véhicule ; et
- une pièce de liaison reliant la traverse de planche de bord et la structure avant.

Les véhicules automobiles sont généralement pourvus d'une pièce de liaison fixée entre la traverse de planche de bord et la structure avant du véhicule et supportant une partie des efforts et des vibrations de l'ensemble colonne de direction/volant de direction du véhicule. Cette pièce de liaison permet notamment la rigidification de la colonne de direction.

La traverse de planche de bord comprend une poutre s'étendant transversalement dans l'habitacle du véhicule et un support de la colonne de direction fixé sur la poutre.

La pièce de liaison relie, généralement, le support de la colonne de direction à la structure avant du véhicule, généralement, à la traverse inférieure de baie ou au tablier du véhicule.

Actuellement, la fixation de la pièce de liaison à la structure avant est réalisée au moyen d'un ensemble vis/écrou ; l'autre extrémité de la pièce de liaison est soudée au support de colonne de direction.

Ce type de montage possède l'inconvénient qu'en cas d'intervention sur certains équipements du véhicule, tel que le groupe de climatisation, il est nécessaire de démonter la traverse de planche de bord à laquelle est soudée la pièce de liaison pour accéder aux équipements. Une intervention de ce type est alors longue et coûteuse.

L'invention a pour but de proposer un système simple et peu coûteux qui permette d'éviter les problèmes susmentionnés.

A cet effet, l'invention a pour objet une partie d'habitacle d'un véhicule automobile du type précitée, caractérisée en ce qu'au moins une des extrémités de la pièce de liaison est fixée de façon amovible à la traverse de planche de bord ou

à la structure avant, de façon à permettre le déplacement de la pièce de liaison, indépendamment de la traverse de planche de bord, lorsque la fixation amovible est retirée.

Suivant des modes particuliers de réalisation de l'invention, la partie d'habitacle comporte une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) iso-  
5 lément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :

- une première extrémité de la pièce de liaison peut être fixée de façon amovible à la traverse de planche de bord et une deuxième extrémité de la pièce de liaison peut être fixée de façon amovible à la structure avant,

10 - la traverse de planche de bord peut comprendre une poutre de planche de bord et un support de colonne de direction, le support étant conformé pour relier la poutre de planche de bord à la pièce de liaison,

- le support de colonne de direction peut comprendre deux éléments, un élément supérieur possédant une forme incurvée épousant la partie supérieure de  
15 la poutre, et un élément inférieur disposé au dessous la poutre,

- la colonne de direction peut être destinée à être fixée sur l'élément inférieur du support,

- l'élément supérieur du support peut être fixé de façon définitive, par exemple par soudage, sur l'élément inférieur et sur la poutre,

20 - la pièce de liaison peut être fixée à l'élément inférieur du support de colonne de direction, et

- au moins une des extrémités de la pièce de liaison peut être fixée de façon amovible grâce à au moins un ensemble vis/écrou.

L'invention a également pour objet un véhicule automobile comprenant une  
25 partie d'habitacle telle que décrite précédemment.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue en perspective d'une partie de l'habitacle d'un vé-  
30 hicule automobile comprenant une traverse de planche de bord ;

- la Figure 2 est une vue en perspective d'une partie de la traverse de planche de bord fixée à la structure avant du véhicule par l'intermédiaire d'une pièce

de liaison, une colonne de direction destinée à être fixée sur la traverse de planche de bord est représentée à distance de cette dernière ; et

- la Figure 3 est une vue de dessus montrant en détail la fixation de la pièce de liaison sur la traverse de planche de bord et sur la structure avant du véhicule.

5 Afin de simplifier la description qui va suivre, le système d'axes X, Y, Z choisi définit l'orientation usuelle d'un véhicule automobile, selon ce système :

- l'axe X est l'axe longitudinal du véhicule, orienté d'arrière en avant ;

- l'axe Y est l'axe transversal orienté de droite à gauche ; et

- l'axe Z est l'axe vertical orienté du bas vers le haut.

10 Les termes de position et d'orientation qui sont utilisés par la suite s'entendent par rapport à ce système d'axes.

La Figure 1 illustre, de façon simplifiée, une partie de la structure intérieure 10 d'un habitacle avant de véhicule automobile comportant des montants avant latéraux (non représentés) et un bloc structurel 12 s'étendant transversalement 15 entre les montants avant.

Le bloc structurel 12 comporte une traverse inférieure de baie (TIB) 14 et un tablier 16 s'étendant sensiblement transversalement ; ces deux éléments appartiennent à la structure avant du véhicule.

20 Le bloc structurel 12 comporte également une traverse de planche de bord 18 s'étendant également transversalement. La traverse de planche de bord 18 est un ensemble autonome propre à être assemblé et fixé à la traverse inférieure de baie 14.

25 La traverse inférieure de baie 14 est constituée d'une poutre soudée aux montants avant et s'étend sensiblement le long d'un bord inférieur et avant d'un pare-brise, non représenté. La traverse inférieure de baie 14 et la traverse de planche de bord 18 sont sensiblement parallèles entre elles, la traverse de planche de bord 18 étant décalée vers l'arrière par rapport à la traverse inférieure de baie 14. Le tablier 16 est disposé sensiblement sous la traverse inférieure de baie 14 et relie cette dernière au plancher 20 du véhicule.

30 La traverse de planche de bord 18 comprend une poutre 22 et un support 24 d'une colonne de direction 26, cette dernière étant partiellement représentée à la figure 1. La poutre de planche de bord 22 comprend, par exemple, un tube métallique 30 à section circulaire, les extrémités de la poutre de planche de bord 22

sont fixées aux montants avant du véhicule par l'intermédiaire de deux attaches 32.

Une jambe de force 34 est fixée sur le corps principal de la poutre 22, pour reprendre une partie des efforts supportés par la traverse de planche de bord 18 et les transmettre à la structure du véhicule via le plancher 20. La jambe de force 34 se situe à proximité du support de colonne de direction 24.

Une pièce de liaison 28 relie la traverse de planche de bord 18 à la traverse inférieure de baie 14. La pièce de liaison 28 est destinée à former une entretoise sensiblement longitudinale entre la traverse de planche de bord 18 et la traverse inférieure de baie 14, et à rigidifier la traverse de planche de bord 18 dans la direction verticale. La pièce de liaison 28 se situe transversalement sensiblement en regard de la colonne de direction 26 du véhicule automobile ; elle relie, de préférence, le support 24 de la colonne de direction 26 à la traverse inférieure de baie 14.

Le support 24 de la colonne de direction 26 se compose de deux pièces 24a et 24b disposées de part et d'autre de la poutre 22 ; la pièce 24a est disposée au dessus de la poutre 22, la pièce 24b est disposée au dessous de la poutre 22. Une platine 40 à laquelle est fixée la colonne de direction 26 permet la fixation de cette dernière sur la pièce 24b grâce à différents ensembles vis/écrou 38, seuls les écrous sont visibles sur les figures 2 et 3. Ces ensembles vis/écrou 38 sont disposés en arrière et en avant de la poutre 22.

La pièce 24a possède une forme incurvée épousant la partie supérieure de la poutre 22, elle est fixée par des moyens 36 de type connu, tel que le soudage à la poutre 22 et à la pièce 24b. A cet effet, la pièce 24a comporte des rainures 42 permettant la réalisation des cordons de soudure 36 afin de réaliser sa fixation sur la poutre 22.

Selon l'invention, la pièce de liaison 28 est liée à la traverse inférieure de baie 14 et au support 24 de colonne de direction 26, plus particulièrement à la pièce 24b, de façon amovible. Selon un mode de réalisation préféré et représenté aux figures 2 et 3, la pièce de liaison 28 est liée à la traverse inférieure de baie 14 et au support 24 de colonne de direction 26 grâce à différents ensembles vis/écrou 44, seuls les écrous sont visibles sur les figures 2 et 3.

Comme le montre la figure 3, la pièce de liaison 28 et la pièce 24b comportent chacune, à une de leur extrémité, deux pattes respectivement 28c et 24c ; chaque patte 28c est destinée à être positionnée et maintenue sur la patte 24c disposée en vis-à-vis grâce à un ensemble vis/écrou 44c ; les parties centrales de ces extrémités respectivement 28d et 24d, chacune étant disposée respectivement entre les deux pattes 28c et 24c, sont également positionnées et maintenues grâce à un troisième ensemble vis/écrou 44d. Ainsi, la partie arrière de la pièce de liaison 28 est liée à la pièce 24b du support 24 de colonne de direction 26 grâce à trois ensembles vis/écrou 44.

La partie avant 28a de la pièce de liaison 28 est également fixée sur la traverse inférieure de baie 14 grâce à un ensemble vis/écrou 44a.

Les ensembles vis/écrou décrits précédemment peuvent être complétés par une rondelle réalisée en matériau caoutchouteux possédant des propriétés amortissantes afin d'éviter tout bruit parasite dû à d'éventuelles vibrations.

Bien évidemment, la fixation de la pièce de liaison 28 sur la traverse inférieure de baie 14 et sur le support 24 de colonne de direction 26 peut être réalisée de façon amovible grâce à tout autre moyen approprié.

De même, le nombre de fixation nécessaire au maintien de la pièce de liaison 28 peut être adapté selon la forme de cette pièce et selon les efforts qui transitent par elle afin d'assurer au conducteur une bonne prestation.

Selon un autre mode de réalisation, une première extrémité de la pièce de liaison 28 peut être fixée de façon amovible au support 24 de colonne de direction 26, l'autre extrémité restant solidaire de la traverse inférieure de baie 14 mais pouvant être pivotée par rapport à cette dernière. Ainsi lorsqu'une intervention est nécessaire sur le véhicule, l'extrémité de la pièce de liaison 28 fixé au support 24 de colonne de direction 26 est tout d'abord libérée ; puis, la pièce de liaison 28 est pivotée de façon à être positionnée, par exemple, dans une position sensiblement verticale afin de ne pas gêner l'intervention. Bien entendu, selon la configuration du véhicule, l'extrémité de la pièce de liaison 28 fixée de façon amovible peut être celle fixée à la traverse inférieure de baie 14.

En variante, l'extrémité de la pièce de liaison 28 fixée sur la structure avant du véhicule peut être fixée sur le tablier 16.

6

Ainsi grâce à l'invention, il est possible d'accéder à différents équipements du véhicule nécessitant un entretien ou une réparation en démontant seulement la pièce de liaison 28, ce qui réduit fortement le temps d'intervention sur le véhicule et donc le coût de cette intervention.

5

## **REVENDEICATIONS**

1.- Partie d'habitacle d'un véhicule automobile comprenant :

- une traverse de planche de bord (18) ;
- une structure avant (14, 16) de véhicule ; et
- 5 - une pièce de liaison (28) reliant la traverse de planche de bord (18) et la structure avant (14, 16) ;

**caractérisée en ce qu'**au moins une des extrémités (28a, 28c, 28d) de la pièce de liaison (28) est fixée de façon amovible à la traverse de planche de bord (18) ou à la structure avant (14, 16), de façon à permettre le déplacement de la pièce de liaison (28), indépendamment de la traverse de planche de bord (18), lorsque la fixation amovible (44a, 44c, 44d) est retirée.

2.- Partie d'habitacle selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**une première extrémité (28c, 28d) de la pièce de liaison (28) est fixée de façon amovible à la traverse de planche de bord (18), **et en ce qu'**une deuxième extrémité (28a) de la pièce de liaison (28) est fixée de façon amovible à la structure avant (14, 16).

3.- Partie d'habitacle selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la traverse de planche de bord (18) comprend une poutre (22) de planche de bord et un support (24) de colonne de direction (26), le support étant conformé pour relier la poutre (22) de planche de bord à la pièce de liaison (28).

4.- Partie d'habitacle selon la revendication 3, **caractérisée en ce que le** support (24) de colonne de direction (26) comprend deux éléments (24a, 24b), un élément supérieur (24a) possédant une forme incurvée épousant la partie supérieure de la poutre (22), et un élément inférieur (24b) disposé au dessous la poutre (22).

5.- Partie d'habitacle selon la revendication 4, **caractérisée en ce que la** colonne de direction (26) est destinée à être fixée sur l'élément inférieur (24b) du support (24).

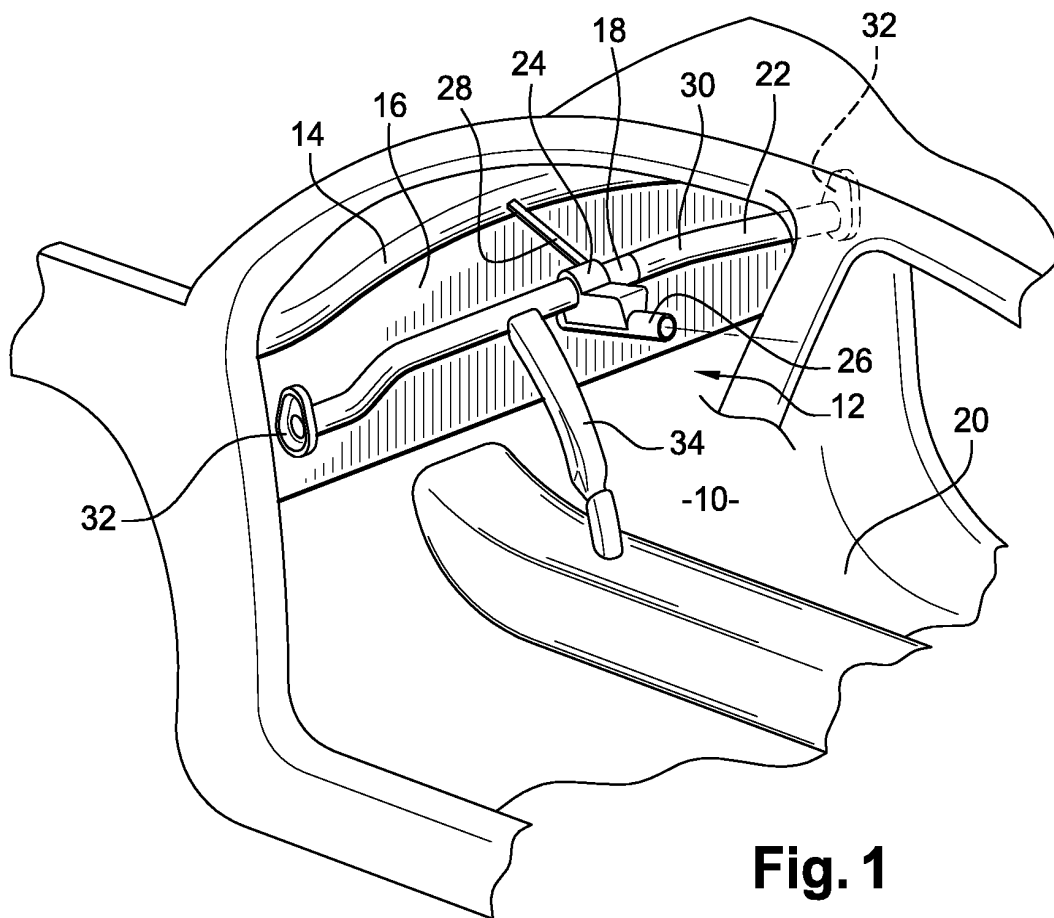
6.- Partie d'habitacle selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** l'élément supérieur (24a) du support (24) est fixé de façon définitive, par exemple par soudage, sur l'élément inférieur (24b) et sur la poutre (22).

7.- Partie d'habitacle selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** la pièce de liaison (28) est fixée à l'élément inférieur (24b) du support (24) de colonne de direction (26).

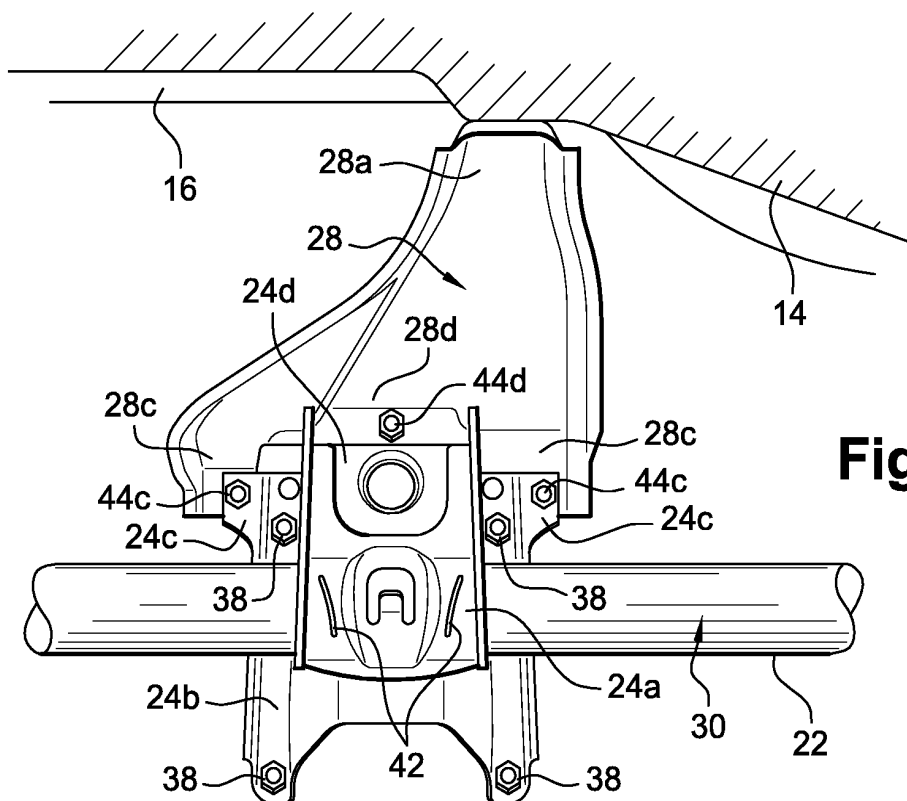
5 8.- Partie d'habitacle selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins une des extrémités (28a, 28c, 28d) de la pièce de liaison (28) est fixée de façon amovible grâce à au moins un ensemble vis/écrou (44).

9.- Véhicule comportant une partie d'habitacle selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

1/2

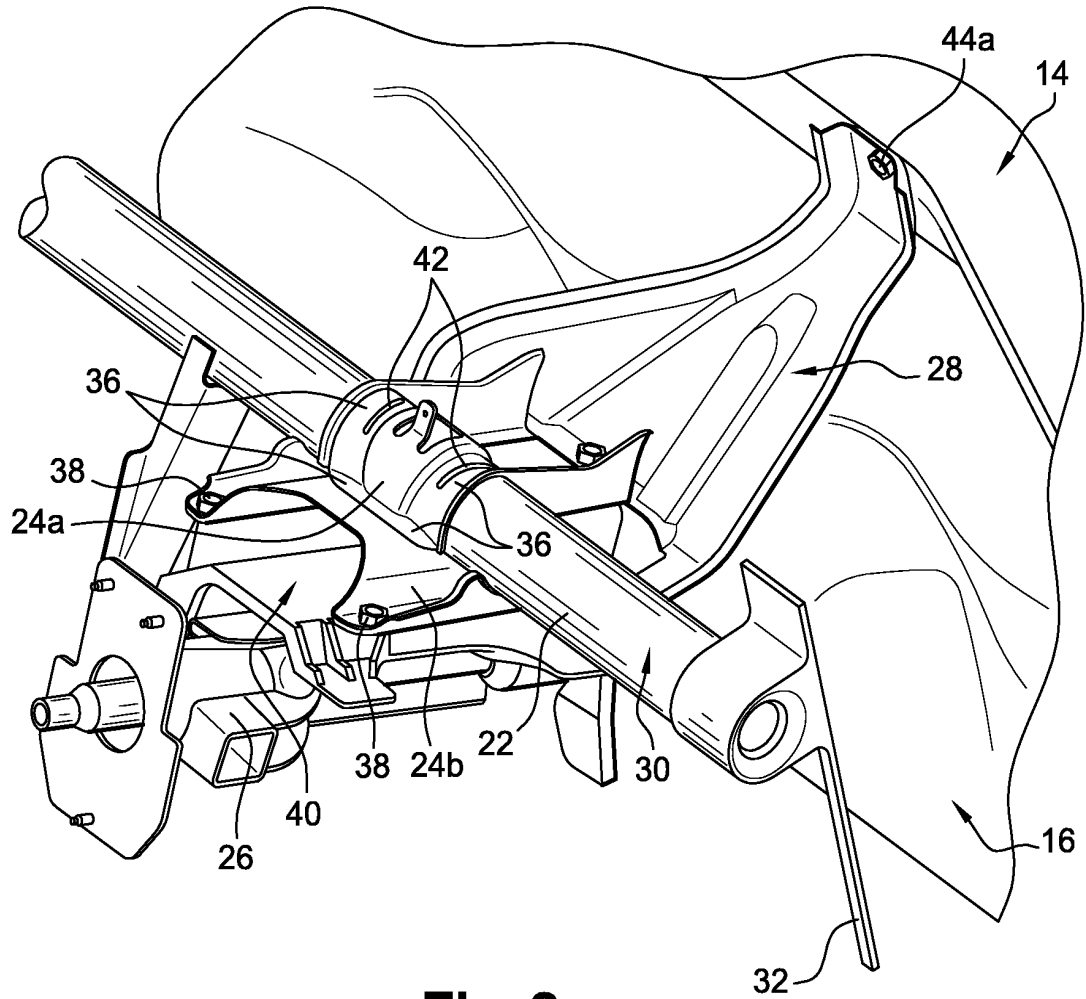


**Fig. 1**



**Fig. 3**

2 / 2

**Fig. 2**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 709009  
FR 0854494

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 4 355 820 A (KITAGAWA NAOTO ET AL) 26 octobre 1982 (1982-10-26) * colonne 2, ligne 31 - colonne 3, ligne 41; figures 1-3 *	1,2,8,9	B62D25/14 B62D65/14
X	US 4 362 319 A (MASAKI KUNIHICO ET AL) 7 décembre 1982 (1982-12-07) * colonne 2, ligne 15 - colonne 3, ligne 36; figures 1-3 *	1,2,8,9	
X	US 4 432 565 A (SUZUKI ICHIRO [JP] ET AL) 21 février 1984 (1984-02-21) * colonne 3, ligne 20 - colonne 3, ligne 59; figures 1-3 *	1,2,8,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 décembre 2008		Spinelli, Vito	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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                      .....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0854494 FA 709009**

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 17-12-2008

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 4355820	A	26-10-1982	JP	57004467 A	11-01-1982
-----					
US 4362319	A	07-12-1982	JP	57004466 A	11-01-1982
-----					
US 4432565	A	21-02-1984	JP	57177873 U	10-11-1982
-----					