

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 048 221

②1 N° d'enregistrement national : **16 51609**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 62 D 25/14** (2017.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26.02.16.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.09.17 Bulletin 17/35.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : **FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE**
Société par actions simplifiée — FR.

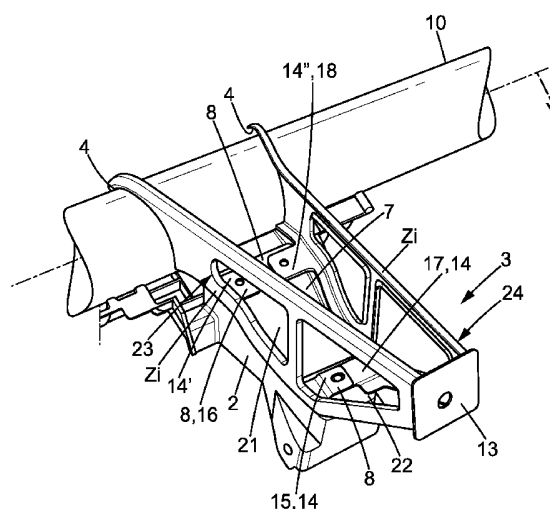
⑦2 Inventeur(s) : **BAUDART LAURENT et TRANNOY**
MICKAEL.

⑦3 Titulaire(s) : **FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE**
Société par actions simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : **CABINET PLASSERAUD.**

⑤4 **ASSEMBLAGE DE TRAVERSE DE VEHICULE.**

⑤7 Assemblage de traverse de véhicule comprenant une traverse (1) s'étendant sensiblement selon une direction longitudinale (Y), un élément de support (2) avec au moins une surface de fixation (7), un flasque (3) fixé sur l'élément de support (2). L'élément de support (2) est réalisé dans un premier matériau, le flasque (3) est réalisé dans un deuxième matériau, différent du premier matériau. La au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2) s'étend selon un plan de fixation (P), par exemple sensiblement parallèle à la direction longitudinale (Y). La surface de fixation (7) de l'élément de support (2) comporte des orifices de fixation (9, 9', 9'') Pour la fixation de l'élément de support (2) au flasque (3).



FR 3 048 221 - A1



Assemblage de traverse de véhicule.

La présente invention est relative aux assemblages de traverse de véhicule, notamment aux
5 assemblages de traverse de planche de bord de véhicule automobile.

Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un assemblage de traverse de véhicule comprenant:

- une traverse s'étendant sensiblement selon une
10 direction longitudinale,
- un élément de support, adapté pour être relié à la traverse, l'élément de support comportant au moins une surface de fixation,
- un flasque relié à la traverse et fixé sur l'élément
15 de support, le flasque comprenant une zone de fixation, coopérant avec la au moins une surface de fixation de l'élément de support, le flasque étant adapté pour être agencé entre la traverse et la structure du véhicule.

Le document EP2436579 (A2) de la demanderesse
20 décrit notamment un assemblage de traverse.

Plus particulièrement EP2436579 (A2) décrit un assemblage de traverse comprenant une traverse de planche de bord de véhicule, un support, un flasque adapté pour être agencé entre la traverse et la structure du
25 véhicule.

Ce type d'assemblage donne satisfaction. Toutefois, dans un souci de réduction de la masse de l'assemblage de traverse tout en conservant des performances techniques élevées, en particulier tout en
30 maintenant une rigidité importante au niveau des pièces ou des liaisons entre les pièces, notamment selon la direction longitudinale, la présente invention vise à améliorer les assemblages de traverse existant.

A cet effet, selon l'invention, un assemblage de
35 traverse de véhicule du genre en question est caractérisé

en ce que l'élément de support est réalisé dans un premier matériau, le flasque est réalisé dans un deuxième matériau, différent du premier matériau, en ce que la au moins une surface de fixation de l'élément de support s'étend selon un plan de fixation et en ce que la au moins une surface de fixation de l'élément de support comporte des orifices de fixation pour la fixation de l'élément de support au flasque.

Grâce à ces dispositions, on réalise un assemblage de traverse qui peut être léger tout en assurant une rigidité du système, notamment selon la direction longitudinale. La présence des deux matériaux différents permet en l'occurrence de réduire les masses de l'ensemble et la fixation de ces éléments de matériaux différents reste rigide.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- l'élément de support est une pièce moulée présentant une direction de démoulage, et dans lequel l'axe des orifices de fixation s'étend parallèlement à la direction de démoulage. Ainsi les axes de fixation et l'axe de démoulage de la pièce sont parallèles, ce qui permet de former les orifices de fixation prévus sur l'élément de support lors du moulage de l'élément de support. Ainsi aucune étape d'usinage ultérieure des orifices de fixation n'est nécessaire ;

- la fixation entre la au moins une surface de fixation de l'élément de support et la zone de fixation du flasque est réalisée par vissage. Le vissage assure une fixation rigide, simple à mettre en œuvre. Eventuellement d'autres fixations par exemple par rivetage pourraient être envisagées ;

- la zone de fixation du flasque comprend

plusieurs portions de fixation disjointes. La pluralité des portions de fixation permet une répartition des efforts en cas de choc sur le véhicule par exemple et participe à la rigidité de la liaison prévue entre
5 l'élément de support et le flasque ;

- les portions de fixation sont en appui sur la au moins une surface de fixation. Par exemple, chaque portion de fixation peut être en appui sur une surface de fixation ou les portions de fixation sont en appui sur
10 une surface de fixation ou les portions de fixation sont en appui sur des surfaces de fixation, plusieurs portions de fixation pouvant être en appui sur une même surface de fixation ;

- le flasque comporte en outre des zones
15 intermédiaires, les zones intermédiaires reliant des portions de fixation entre elles, les zones intermédiaires étant en partie en regard de la au moins une surface de fixation de l'élément de support ;

- les zones intermédiaires sont à distance de la
20 au moins une surface de fixation de l'élément de support. En d'autres termes, un jeu est prévu entre les zones intermédiaires et le flasque pour éviter les bruyances de contact en fonctionnement du véhicule ;

- le flasque comporte une première et une
25 deuxième partie, chaque partie comporte une première patte de fixation avec un premier orifice de fixation et une deuxième patte de fixation avec un deuxième orifice de fixation. Ces deux parties permettent d'améliorer la rigidité de l'ensemble ;

- les premières pattes de fixation des première
30 et deuxième parties sont superposées de sorte que les axes des premiers orifices de fixation des première et deuxième parties soient sensiblement confondus ;

- les orifices de fixation du flasque sont en
35 regard des orifices de fixation de l'élément de support.

La fixation est facilitée ;

- la zone de fixation du flasque comprend trois portions de fixation disjointes formées par les pattes de fixation des première et deuxième parties de flasque. On
5 optimise ainsi la fixation ;

- la première patte de fixation de la deuxième partie est prise en sandwich entre la première patte de fixation de la première partie et la au moins une surface de fixation de l'élément de support ;

10 - une fixation par soudure est prévue entre les premières pattes de fixation de la première partie et de la deuxième partie du flasque. La liaison par soudure rigidifie la liaison entre les parties du flasque ;

- la première partie de flasque et la deuxième
15 partie de flasque comportent chacune un corps principal s'étendant sensiblement dans un plan de corps principal perpendiculaire à la direction longitudinale ;

- le corps principal comprend au moins un bord pourvu d'un rebord s'étendant sensiblement selon une
20 direction perpendiculaire au plan de corps principal de sorte à augmenter la rigidité du flasque. Le rebord permet de rigidifier le flasque afin que la liaison formée par le flasque reste rigide pour le vibratoire. Les rebords sont simple à réaliser, notamment lors de
25 l'emboutissage du flasque ;

- le premier matériau est un métal léger. Le premier matériau est par exemple de l'aluminium ou du magnésium ;

- le deuxième matériau est de l'acier. En
30 l'espèce le premier matériau est plus léger que l'acier.

- l'élément de support est un support colonne de direction sur lequel est fixée en outre une jambe de force ;

- le flasque est un flasque de liaison de
35 traverse intérieure de baie comprenant des moyens de

solidarisation avec une traverse intérieure de baie.

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

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue de face d'un assemblage de traverse de véhicule selon l'invention comprenant une traverse, un élément de support et un flasque;

- la figure 2 est une vue de détail à échelle agrandie de la zone repérée II à la figure 1 du flasque et de l'élément de support ;

- la figure 3 est une vue en perspective de l'élément de support de l'assemblage de la figure 1 ;

- la figure 4 est une vue en perspective du flasque de l'assemblage de la figure 1 ;

- la figure 5 est une vue en perspective d'une partie du flasque de la figure 2 ;

- la figure 6 est une vue éclaté du flasque et de l'élément de support de l'assemblage de la figure 1 ;

- la figure 7 est une vue en perspective du flasque et de l'élément de support de l'assemblage de la figure 1.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

La figure 1 représente un assemblage de traverse de véhicule, et notamment un assemblage de traverse de planche de bord (ou traverse avant) de véhicule automobile comprenant notamment une traverse 1, un élément de support 2 et un flasque 3. L'élément de support 2 et le flasque 3 sont reliés à la traverse 1. Par exemple, le flasque 3 comporte une ou plusieurs échancrure(s) 4 (visibles sur les figures 1 et 2)

adaptée(s) pour recevoir la traverse 10.

La traverse 1 de planche de bord de véhicule automobile telle que représentée sur la figure 1 est destinée à être fixée transversalement entre les montants latéraux avant, ou montants « A » (non représentés) d'une structure de caisse de véhicule (encore appelée châssis). Elle a notamment pour fonctions de rigidifier la structure du véhicule et de supporter des équipements fonctionnels du véhicule tels qu'une colonne de direction, un système de ventilation de chauffage et de climatisation, ou encore un autoradio. La traverse 1 comporte un tube de traverse 10 s'étendant selon une direction longitudinale Y. Le tube de traverse 10 peut être de section circulaire. Le tube de traverse 10 comprend une première et une deuxième extrémité 11, 12.

Le tube de traverse 10 est relié à la structure de caisse (ou châssis) du véhicule par l'intermédiaire d'un étrier de montage conducteur 5. Plus précisément, une des extrémités 11 du tube de traverse 10 est fixée sur l'étrier de montage conducteur 5 qui lui-même est destiné à être fixé sur la structure de caisse du véhicule du côté du siège du conducteur du véhicule.

De façon similaire, la deuxième extrémité 12 du tube de traverse 10 est reliée à la structure de caisse du véhicule par l'intermédiaire d'un étrier de montage passager 6. Plus précisément, la deuxième extrémité 12 du tube de traverse est fixée sur l'étrier de montage passager 6 qui lui-même est destiné à être fixé sur la structure de caisse du véhicule du côté du siège du passager du véhicule situé dans la direction transversale à côté du siège du conducteur.

Les étriers de montage 5, 6 peuvent par exemple être réalisés en matière allégée comme une matière thermo-dure renforcée avec des fibres de verre ou de carbone. L'ensemble composé de l'assemblage de traverse

et des étriers est ainsi plus léger tout en conservant des performances techniques équivalentes à des ensembles uniquement réalisés en acier. L'ensemble composé de l'assemblage de traverse et des étriers 5, 6 peut ainsi
5 être « hybride », c'est-à-dire réalisé dans différents matériaux.

Le tube de traverse 10 peut être en métal, par exemple en acier. Toutefois, dans le but de réduire au maximum la masse de l'assemblage de traverse, le tube de
10 traverse 10 peut être réalisé en matériau composite ou encore être « hybride », c'est-à-dire avoir une partie réalisée en métal et une autre partie réalisée en matériau composite.

Le tube de traverse 10 est relié à l'élément de
15 support 2. L'élément de support 2 est par exemple un élément de support de colonne de direction et/ou d'une jambe de force.

L'élément de support 2 est par exemple, réalisé en métal léger tel que le magnésium ou l'aluminium. On
20 entend notamment par « matériau léger » un matériau présentant une masse volumique plus faible que celle de l'acier.

L'élément de support 2 peut être réalisé par moulage. Par exemple, l'élément de support 2 est adapté
25 pour être démoulé selon une direction de démoulage D perpendiculaire à la direction longitudinale Y. En l'espèce, l'élément de support 2 comporte une partie comprenant une section transversale perpendiculaire à la direction longitudinale Y adaptée pour que l'élément de
30 support 2 soit démoulé selon une direction de démoulage D, par exemple perpendiculaire à la direction longitudinale Y lors de la fabrication de l'élément de support 2.

L'élément de support 2 comporte au moins une
35 surface de fixation 7 sur laquelle est fixé le flasque 3,

et plus particulièrement sur laquelle est fixée une zone de fixation 8 prévue sur le flasque 3. La surface de fixation 7 (en d'autres termes la au moins une surface de fixation) de l'élément de support 2 s'étend selon un plan de fixation P sensiblement parallèle à la direction longitudinale Y.

La surface de fixation 7 de l'élément de support 2 comporte des orifices de fixation 9. L'élément de support 2 peut comprendre plusieurs surfaces de fixation 7. Par exemple, les orifices de fixation 9 sont chacun sur une surface de fixation différente ou sur la même surface de fixation 7 ou encore à chaque surface de fixation 7 correspond un nombre variable (par exemple allant de 1 à 3) d'orifices de fixation 9. Les orifices de fixation 9 de la surface de fixation 7 présentent un axe d'orifice fixation A. Les axes orifices de fixation A sont parallèles à la direction de démoulage D. Notamment, les axes des orifices de fixation A s'étendent selon une direction parallèle à la direction de démoulage D de sorte à être formés lors de la fabrication de l'élément de support 2 par moulage. Eventuellement, les axes des orifices de fixation A peuvent s'étendre selon une direction perpendiculaire au plan de fixation de l'élément de support 2.

Dans une variante de réalisation, les axes des orifices de fixation A ne s'étendent pas selon une direction perpendiculaire au plan de fixation P de l'élément de support 2, notamment lorsqu'il est nécessaire d'incliner l'axe pour permettre un accès plus aisé à une visseuse adaptée pour visser par exemple des tiges filetées dans les orifices de fixation 9.

Par exemple, comme représenté sur la figure 3, la surface de fixation 7 de l'élément de support 2 comporte trois orifices de fixation 9, 9', 9''. Le premier et le deuxième orifice de fixation 9, 9' sont par exemple

situés à proximité de la traverse 1, tandis que le troisième orifice de fixation 9'' est situé à une distance plus importante de la traverse 1 que les premier et deuxième orifices de fixation 9, 9'. Les premier, 5 deuxième et troisième orifices de fixation 9, 9', 9'' peuvent être disposés de telle sorte sur la surface de fixation 7 (ou les surfaces de fixation 7) qu'ils forment les sommets d'un triangle isocèle.

La surface de fixation 7 coopère avec la zone de 10 fixation 8 du flasque 3. Par exemple le flasque 3 est un flasque 3 de liaison de traverse intérieure de baie solidaire de la traverse 1 et destiné à former une entretoise dans une direction sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale Y entre la 15 traverse 1 et une traverse intérieure de baie (non représentée). Le flasque 3 comprend par ailleurs des moyens de solidarisation 13 avec la traverse intérieure de baie. La traverse intérieure de baie s'étend conventionnellement sous le bord inférieur du pare-brise.

20 Le flasque 3 doit être suffisamment rigide pour éviter la rupture lors de vibration due à un fonctionnement normal du véhicule (ces vibrations proviennent par exemple du déplacement du véhicule, ou bien du fonctionnement du moteur). Le flasque 3 doit 25 également être adapté pour s'effondrer en cas notamment de choc frontal subi par le véhicule pour éviter les risques de blessure du conducteur.

En l'espèce, comme représenté sur les figures 2, 4 et 6, la zone de fixation 8 du flasque 3 comprend 30 plusieurs portions de fixation 14, 14', 14''. Les portions de fixation 14, 14', 14'' sont disjointes. Par exemple, les portions de fixation 14, 14', 14'' sont au nombre de trois. Les portions de fixation 14, 14', 14'' sont en appui sur la surface de fixation 7 ou sur les 35 surfaces de fixation 7. Plus particulièrement, le flasque

3 comporte des pattes de fixation 15, 16, 17, 18 et ces pattes de fixation 15, 16, 17, 18 forment les portions de fixation 14.

Le flasque 3 comporte en outre un corps principal 5 19, 20. Le corps principal 19, 20 du flasque 3 s'étend sensiblement dans un plan de corps principal perpendiculaire à la direction longitudinale Y. Le corps principal 19, 20 comprend au moins un bord pourvu d'un rebord R s'étendant sensiblement selon une direction 10 perpendiculaire au plan de corps principal de sorte à augmenter la rigidité du flasque 3. On entend par bord du corps principal la périphérie du corps principal.

En outre, le corps principal 19, 20 du flasque 3 est ajouré. Plus précisément, le corps principal 19, 20 15 du flasque 3 comporte une ou plusieurs ouverture(s) 21, 22. Les bords du flasque 3 délimitant les ouvertures 21, 22 peuvent également présenter un rebord R s'étendant sensiblement selon une direction perpendiculaire au plan de corps principal de sorte à augmenter la rigidité du 20 flasque 3. Le corps principal 19, 20 du flasque 3 comprend par exemple une tôle en acier présentant des ouvertures 21, 22. Le corps principal du flasque 3 est par exemple réalisé par emboutissage.

Comme représenté sur la figure 4 notamment, le 25 flasque 3 comporte une première et une deuxième partie 23, 24. La première partie 23 comporte une première et une deuxième patte de fixation 15, 16. La deuxième partie 24 comporte une première et une deuxième patte de fixation 17, 18.

30 En l'espèce, la première partie 23 du flasque comporte un corps principal 19 et la deuxième partie 24 du flasque 3 comporte un corps principal 20, qui peut s'étendre sensiblement parallèle au premier corps principal 19.

35 En l'espèce, chaque partie 23, 24 comporte une

première patte de fixation 15, 17 avec un premier orifice de fixation 25, 26 et une deuxième patte de fixation 16, 18 avec un deuxième orifice de fixation 27, 28. Les premières pattes de fixation 25, 26 des première et deuxième parties 23, 24 sont superposées de sorte que les axes des premiers orifices de fixation 9 des première et deuxième parties 23, 24 soient sensiblement confondus. En l'occurrence, la première patte de fixation 17 de la deuxième partie 24 du flasque 3 (ou une portion de cette première patte de fixation 17) est prise en sandwich entre la première patte 15 de fixation de la première partie 23 du flasque 3 et la surface de fixation 7. Les premières pattes de fixation 15, 17 forment alors une portion de fixation 14. La deuxième patte de fixation 16 de la première partie 23 forme une portion de fixation 14'. La deuxième patte de fixation 16 de la deuxième partie 24 forme une portion de fixation 14''.

Par exemple, un cordon de soudure S peut être prévu entre la première patte de fixation 17 de la deuxième partie 24 du flasque 3 et la première patte de fixation 15 de la première partie 23 du flasque 3.

Les pattes de fixation 15, 16, 17, 18 du flasque 3 s'étendent sensiblement parallèlement à la surface de fixation 7 de l'élément de support 2.

Les orifices 25, 26, 27, 28 des pattes de fixation 15, 16, 17, 18 sont destinés à être mis en regard des orifices de fixation 9, 9', 9'' de la surface de fixation 7 (ou des surfaces de fixation 7).

Plus particulièrement, tel que représenté sur la figure 6, le deuxième orifice 26 de la première partie 23 du flasque 3 est en regard du premier orifice de fixation 9 de l'élément de support 2. Le deuxième orifice 28 de la deuxième partie 24 du flasque 3 est en regard du deuxième orifice de fixation 9' de l'élément de support 2. Les premiers orifices 25, 26 des première et deuxième parties

23, 24 du flasque 3 sont en regard du troisième orifice de fixation 9'' de l'élément de support 2. Les orifices et orifices de fixation 9, 9', 9'' sont par exemple circulaires. Toutefois, ceux-ci peuvent être également oblongs. Par exemple, les premiers orifices 25, 26 des première et deuxième parties 23, 24 de flasque 3 sont oblongs tandis que les autres orifices 27, 28 et orifices de fixation 9, 9', 9'' sont circulaires, ou sensiblement circulaires, afin de limiter les contraintes. A l'état assemblé, l'écart entre les axes des premiers orifices de fixation 25, 26 des première et deuxième parties de flasque 3 doit être inférieur à un millimètre.

Des tiges filetées (non représentées) par exemple sont prévues pour traverser les orifices 9, 9', 9'', 25, 26, 27, 28 afin d'assembler de façon rigide le flasque 3 et l'élément de support 2, et plus particulièrement afin d'assembler de façon rigide la première partie 23 du flasque 3, la deuxième partie 24 du flasque 3 et l'élément de support 2.

Les zones de fixation du flasque 3 sont en appui sur la surface de fixation 7 (ou les surfaces de fixation 7) de l'élément de support 2. Les pattes de fixation 15, 16 de la première partie 23 du flasque 3 sont reliées entre elles par des zones intermédiaires Zi. Les pattes de fixation 17, 18 de la deuxième partie 24 du flasque 3 sont reliées entre elles par des zones intermédiaires Zi. Les zones intermédiaires Zi sont en partie en regard de la surface de fixation 7 (les surfaces de fixation 7) de l'élément de support 2, et à distance de celle-ci. Ainsi un jeu existe entre les zones intermédiaires Zi et l'élément de support 2. Ce jeu permet d'éviter les bruyances de contact entre les pièces. Toutefois, ce jeu pourrait fragiliser la rigidité du flasque 3. Aussi, afin d'éviter ce défaut, les rebords R prévus sur le corps principal du flasque 3 et s'étendant sensiblement selon

une direction perpendiculaire au plan de corps principal permettent d'éviter une éventuelle rupture d'inertie et d'augmenter la rigidité du flasque 3. Ces rebords R peuvent être par exemple prévus sur tous les bords libres 5 du flasque 3. Eventuellement, les bords libres du flasque 3 auxquels sont reliés la traverse 1 et les moyens de solidarisation 13 avec la traverse intérieure de baie peuvent être dépourvus de ces rebords.

REVENDICATIONS

1. Assemblage de traverse de véhicule comprenant :

- 5 - une traverse (1) s'étendant sensiblement selon une direction longitudinale (Y),
- un élément de support (2), adapté pour être relié à la traverse (1), l'élément de support (2) comportant au moins une surface de fixation (7),
- 10 - un flasque (3) relié à la traverse (1) et fixé sur l'élément de support (2), le flasque (3) comprenant une zone de fixation (8), coopérant avec la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2), le flasque (3) étant adapté pour être agencé entre la traverse (1) et la structure du véhicule,
- 15 caractérisé **en ce que**
 l'élément de support (2) est réalisé dans un premier matériau, le flasque (3) est réalisé dans un deuxième matériau, différent du premier matériau,
 en ce que
- 20 la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2) s'étend selon un plan de fixation (P)
 et en ce que
 la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2) comporte des orifices de fixation (9, 9', 9'')
- 25 pour la fixation de l'élément de support (2) au flasque (3).

2. Assemblage selon la revendication 1, dans lequel l'élément de support (2) est une pièce moulée
30 présentant une direction de démoulage (D), et dans lequel l'axe des orifices de fixation (A) s'étend sensiblement parallèlement à la direction de démoulage (D).

3. Assemblage selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la fixation entre la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2) et la zone de fixation (8) du flasque (3) est réalisée par vissage.

4. Assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la zone de fixation (8) du flasque (3) comprend plusieurs portions de fixation (14, 14', 14'') disjointes, dans lequel les portions de fixation (14, 14', 14'') sont en appui sur la au moins une surface de fixation (7), et dans lequel le flasque (3) comporte en outre des zones intermédiaires (Zi), les zones intermédiaires (Zi) reliant des portions de fixation (14, 14', 14'') entre elles, les zones intermédiaires (Zi) étant en partie en regard de la surface de fixation de l'élément de support (2), et dans lequel les zones intermédiaires (Zi) sont à distance de la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2).

5. Assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le flasque (3) comporte une première et une deuxième partie (23, 24), chaque partie comporte une première patte de fixation (15, 17) avec un premier orifice de fixation (25, 26) et une deuxième patte de fixation (16, 18) avec un deuxième orifice de fixation (27, 28), dans lequel les premières pattes de fixation (15, 17) des première et deuxième parties (23, 24) sont superposées de sorte que les axes des premiers orifices de fixation (25, 26) des première et deuxième parties (23, 24) soient sensiblement confondus, et dans lequel les orifices de fixation

(25, 26, 27, 28) du flasque (3) sont en regard des orifices de fixation (9, 9', 9'') de l'élément de support (2).

5 6. Assemblage selon la revendication précédente, dans lequel la zone de fixation (8) du flasque (3) comprend trois portions de fixation (14, 14', 14'') disjointes formées par les pattes de fixation (15, 16, 17, 18) des première et deuxième parties (23, 10 24) de flasque (3).

7. Assemblage selon la revendication 5 ou 6, dans lequel la première patte de fixation (17) de la deuxième partie (24) est prise en sandwich entre la 15 première patte de fixation (15) de la première partie (23) et la au moins une surface de fixation (7) de l'élément de support (2).

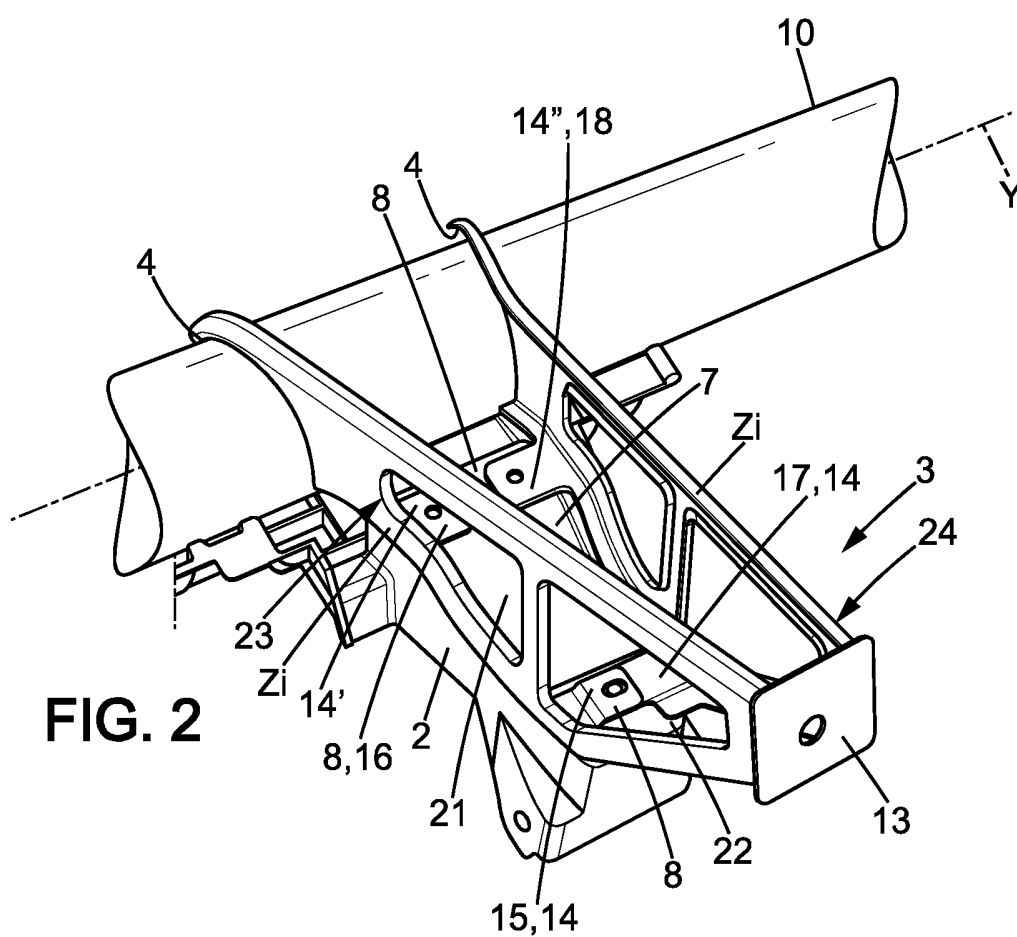
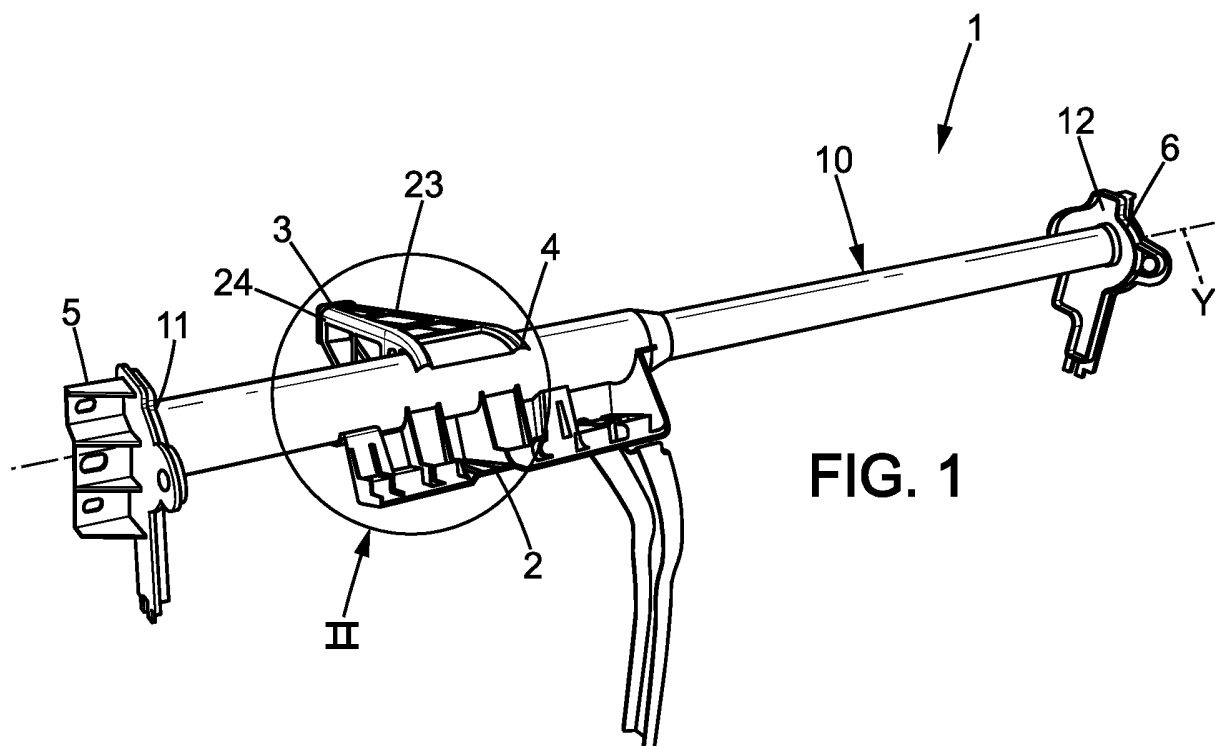
8. Assemblage selon l'une quelconque des revendications 20 5 à 7, dans lequel la première partie (23) de flasque (3) et la deuxième partie (24) de flasque (3) comportent chacune un corps principal (19, 20) s'étendant sensiblement dans un plan de corps principal perpendiculaire à la direction 25 longitudinale (Y), dans lequel le corps principal (19, 20) comprend au moins un bord pourvu d'un rebord (R) s'étendant sensiblement selon une direction perpendiculaire au plan de corps principal de sorte à augmenter la rigidité du flasque (3).

30 9. Assemblage selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le premier matériau est un métal léger, et dans lequel le deuxième matériau est de l'acier.

35

10. Assemblage selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément de support (2) est un support colonne de direction sur lequel est fixée en outre une jambe de force, et dans lequel le
- 5 flasque (3) est un flasque de liaison de traverse intérieure de baie comprenant des moyens de solidarisation avec une traverse intérieure de baie.

1/3



2/3

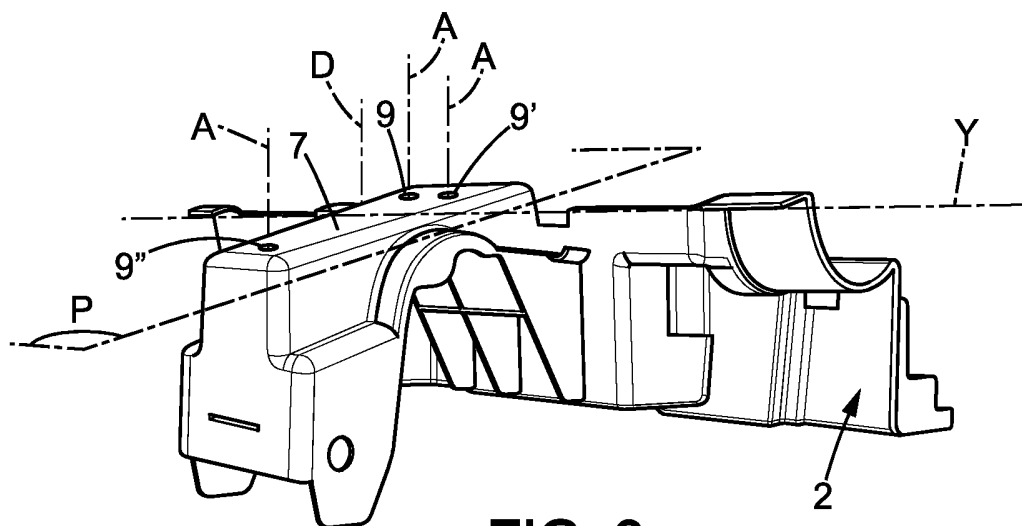


FIG. 3

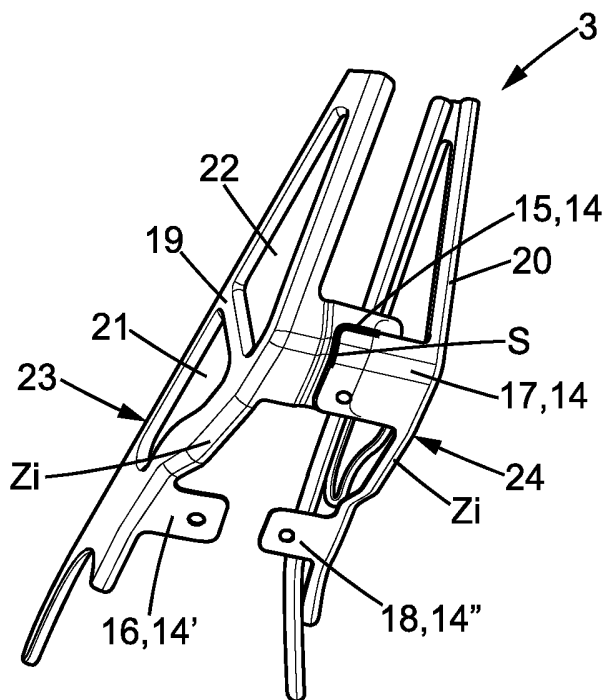


FIG. 4

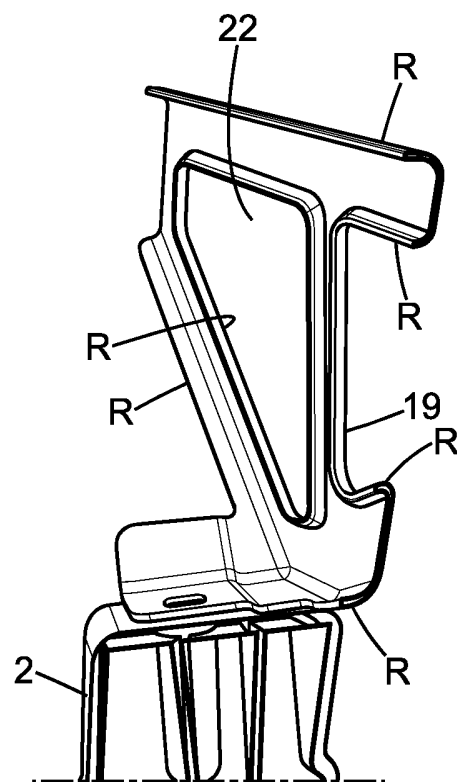
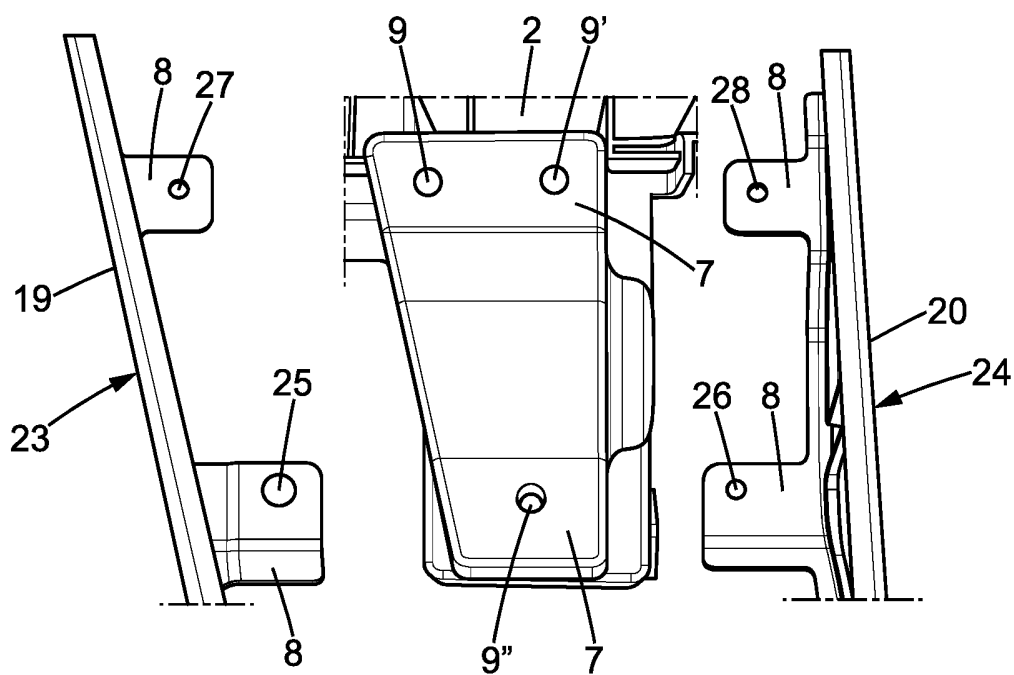
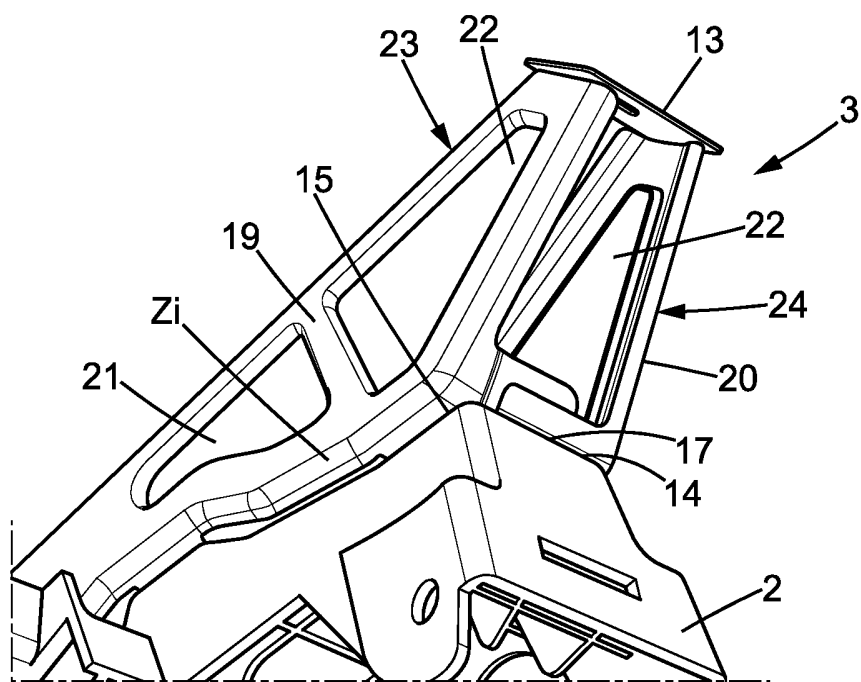


FIG. 5

3/3

**FIG. 6****FIG. 7**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 821102
FR 1651609

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 A	DE 10 2007 032481 A1 (PORSCHE AG [DE]) 15 janvier 2009 (2009-01-15) * alinéas [0028] - [0040] * * figures *	1-4,9,10 5-8	B62D25/14
X A	EP 2 436 579 A2 (FAURECIA INTERIEUR IND [FR]) 4 avril 2012 (2012-04-04) * alinéas [0001], [0011] - [0054] * * figures *	1-3,9,10 4-8	
X A	DE 20 2008 012066 U1 (LANXESS DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 28 janvier 2010 (2010-01-28) * alinéas [0001], [0009] - [0011] * * alinéas [0084] - [0092] * * figures *	1,3,4,9, 10 5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 novembre 2016		Ionescu, Bogdan	

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul

Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie

A : arrière-plan technologique

O : divulgation non-écrite

P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention

E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.

D : cité dans la demande

L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1651609 FA 821102**

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 **09-11-2016**

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
DE 102007032481 A1	15-01-2009	AUCUN	

EP 2436579 A2	04-04-2012	EP 2436579 A2	04-04-2012
		FR 2965530 A1	06-04-2012

DE 202008012066 U1	28-01-2010	BR PI0902733 A2	06-07-2010
		CN 101659281 A	03-03-2010
		DE 102008039652 A1	11-03-2010
		DE 202008012066 U1	28-01-2010
		JP 2010076757 A	08-04-2010
		KR 20100024904 A	08-03-2010
		US 2010072784 A1	25-03-2010
