

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :

3 133 353

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

21 N° d'enregistrement national :

22 02136

51 Int Cl⁸ : B 60 R 19/24 (2022.01), B 60 R 19/48

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11.03.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.09.23 Bulletin 23/37.

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) : PSA AUTOMOBILES SA Société par
actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : ROYER GUILLAUME, BOUDAN
JULIEN, PERON RODOLPHE et GOURVENNEC THI-
BAULT.

73 Titulaire(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société par
actions simplifiée (SAS).

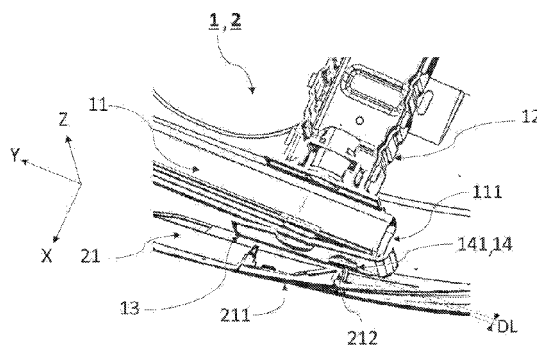
54 Mandataire(s) : **Manatole** **Le style parechocs arrière pour véhicule
automobile.**

57 L'invention concerne une pièce d'interface (13) desti-

née à être fixée solidairement à une traverse (11) d'un ensemble de parechocs (1), la pièce d'interface (13) comportant un
dispositif (14) pouvant prendre la forme d'un trou débouchant ou d'une dépression (142) destinée à être située directement

en arrière d'un système de fixation (212) d'une trappe d'accès (211) d'une peau de parechocs (21) recouvrant la tra-
verse (11), la trappe d'accès (211) autorisant la fixation d'un
anneau de remorquage sur son organe de fixation, relative-
ment à un axe longitudinal (X) du véhicule automobile sur le-
quel la pièce d'interface (13) est destinée à être montée.

Figure à publier avec l'abrégé : Fig. 2



FR 3 133 353 - A1



Description

Titre de l'invention : Ensemble de parechocs arrière pour véhicule automobile

- [0001] Le contexte technique de la présente invention est celui des accessoires de parechocs arrière pour véhicule automobile, et notamment celui des interactions entre les organes de sécurité et des fonctionnalités d'attachement d'un anneau de remorquage. Plus particulièrement, l'invention a trait à un ensemble de parechocs arrière pour véhicule automobile.
- [0002] Dans l'état de la technique, on connaît des véhicules automobiles comprenant une partie arrière comportant une traverse arrière installée transversalement et masquée par une peau de parechocs. Cette traverse arrière est conçue de manière à absorber de façon réglementaire des chocs au moins partiellement longitudinaux subis par l'arrière par le véhicule automobile.
- [0003] On connaît en outre l'équipement d'une telle traverse arrière avec des pièces d'interface situées à chacune de ses extrémités, afin de mieux répondre aux chocs dits « éthiques » qui interviennent sur l'une desdites pièces d'interface à faible vitesse relative et selon une direction ayant des composantes longitudinale et transversale. Dans de tels chocs éthiques, la pièce d'interface évite que le parechoc ne soit localement endommagé au niveau de son extrémité latérale.
- [0004] Cependant, il a été constaté que, de manière tout à fait inopportune et non anticipée, la présence sur la peau de parechoc d'une trappe d'accès à un organe de fixation d'un anneau de remorquage du véhicule automobile, fixé solidairement à un longeron arrière au travers d'un système d'absorption de chocs de la travers arrière, rentrait en collision avec la pièce d'interface lors d'un choc éthique. Cette collision non souhaitée entraîne une déformation plastique voire une casse au niveau de la peau de parechoc qui n'est pas souhaitée non plus.
- [0005] La présente invention a pour objet de proposer un nouvel ensemble de parechocs afin de répondre au moins en grande partie aux problèmes précédents et de conduire en outre à d'autres avantages.
- [0006] Un autre but de l'invention est de répondre de manière satisfaisante aux attentes réglementaires d'un choc éthique.
- [0007] Un autre but de l'invention est d'éviter un contact entre la peau de parechocs et la pièce d'interface lors d'un choc éthique.
- [0008] Selon un premier aspect de l'invention, on atteint au moins l'un des objectifs précités avec un ensemble de parechocs arrière pour véhicule automobile, l'ensemble de parechocs comportant (i) une traverse destinée à s'étendre transversalement par rapport

au véhicule automobile, (ii) un système d'absorption de chocs configuré pour pouvoir absorber un choc arrière transmis par la traverse, le système d'absorption de chocs étant solidaire de la traverse au niveau de chacune des extrémités latérales de ladite traverse, le système d'absorption de chocs étant destiné à être fixé solidairement à un longeron arrière du véhicule automobile, (iii) des pièces d'interface formant chacune un angle non nul avec une face arrière de la traverse destinée à être mise en regard d'une peau de parechocs du véhicule automobile, les pièces d'interface étant solidaires de la traverse au niveau de ses extrémités latérales. Dans l'ensemble de parechocs selon l'invention, au moins une des pièces d'interface comporte, au niveau d'une partie destinée à être située en regard d'une trappe d'accès à un organe de fixation d'un anneau de remorquage, un dispositif configuré pour autoriser un jeu longitudinal supérieur à 8 mm entre un système de fixation de la trappe d'accès et ledit dispositif.

[0009] Dans le contexte de l'invention, la direction longitudinale est prise selon une direction qui s'étend entre l'arrière et l'avant du véhicule automobile, la direction transversale est prise selon une direction perpendiculaire à la direction longitudinale, entre un bord droit et un bord gauche du véhicule automobile, et la direction verticale est prise selon une direction simultanément perpendiculaire aux directions longitudinale et transversale.

[0010] Les pièces d'interface sont configurées pour, lorsqu'elles subissent un choc à composante transversale, réduire la probabilité de contact entre le parechocs et l'extrémité latérale concernée de la traverse et absorber par déformation une partie au moins de l'énergie dudit choc.

[0011] La trappe d'accès est formée sur la peau de parechocs. Elle est fixée de manière mobile ou amovible à la peau de parechocs, par l'intermédiaire de son système de fixation.

[0012] Ainsi, conformément à l'invention selon son premier aspect, le dispositif est configuré pour autoriser un mouvement longitudinal de la trappe d'accès et/ou de son système de fixation en direction de la traverse et de la pièce d'interface correspondante, notamment tel que généré lors d'une déformation de la peau de parechocs résultant d'un « choc éthique », de sorte à éviter tout contact entre, d'une part, ladite trappe d'accès et/ou dudit système de fixation et, d'autre part, la pièce d'interface.

[0013] Selon l'invention, le dispositif de l'au moins une des pièces d'interface autorise un déplacement vers l'arrière de la peau de parechocs et de la trappe d'accès à l'anneau de remorquage, incluant son système de fixation à ladite peau de parechocs, sans que ledit système de fixation n'entre en contact avec ladite pièce d'interférence. A cet effet, une partie de la pièce d'interférence, si elle existe, est située, en regard du système de fixation et relativement à l'axe longitudinal, à une distance supérieure à 8 mm de sorte à autoriser un tel déplacement vers l'arrière du système de fixation.

- [0014] L'ensemble de parechocs conforme au premier aspect de l'invention comprend avantageusement au moins un des perfectionnements ci-dessous, les caractéristiques techniques formant ces perfectionnements pouvant être prises seules ou en combinaison :
- [0015] - le dispositif est configuré pour autoriser un jeu longitudinal supérieur à 10 mm entre un système de fixation de la trappe d'accès et ledit dispositif. Cette configuration avantageuse permet de bénéficier d'une marge de sécurité avant un contact - et une éventuelle déformation plastique - du système de fixation de la peau de parechocs ou de la peau de parechocs elle-même avec la pièce d'interface ;
- [0016] - selon une première variante de réalisation, le dispositif prend la forme d'une ouverture ménagée dans l'au moins une pièce d'interface, l'ouverture étant située en regard du système de fixation, relativement à un axe longitudinal. Cette configuration avantageuse permet ainsi d'éviter tout contact ultérieur entre le système de fixation de la trappe d'accès de la peau de parechocs et la pièce d'interface. Dans cette première variante de réalisation, la pièce d'interface est préférentiellement plane ;
- [0017] - l'ouverture a des dimensions et des formes telles qu'elle est configurée pour permettre une insertion sans contact du système de fixation dans l'ouverture. Ainsi, la forme et les dimensions de l'ouverture formant le dispositif sur la pièce d'interface dépend de la géométrie et de la position du système de fixation de la trappe d'accès de la peau de parechocs. A titre d'exemple non limitatif, l'ouverture a une forme triangulaire ;
- [0018] - selon une deuxième variante de réalisation, le dispositif prend la forme d'un embouti ménagé sur l'au moins une pièce d'interface, de sorte que l'embouti forme une dépression située en regard du système de fixation, relativement à un axe longitudinal, ladite pièce d'interface. Dans cette variante de réalisation, la dépression de la pièce d'interface s'entend selon la direction longitudinale : la pièce d'interface comporte (i) une face standard de contact conforme à celle qu'on peut trouver dans les pièces d'interface connues et (ii) la dépression située d'une manière plus proche de la traverse relativement à la face standard de contact. La forme de la pièce d'interface n'est ainsi plus complètement plane. Dès lors, lorsque la peau de parechocs est assemblée par rapport à l'ensemble de parechocs, une première partie de la pièce d'interface, formant la face standard de contact est située à une première distance de la peau de parechocs située en regard, et une deuxième partie de la pièce d'interface est située à une deuxième distance de la peau de parechocs située en regard, et notamment de son système de fixation de la trappe d'accès ;
- [0019] - la dépression formée par l'embouti s'étend le long d'un axe vertical de l'au moins une pièce d'interface. Plus particulièrement, la dépression forme un plan dont l'axe vertical forme une génératrice ;

- [0020] - le dispositif de la pièce d'interface est situé à proximité d'un bord latéral de ladite pièce d'interface, du côté de l'extrémité latérale de la traverse sur laquelle ladite pièce d'interface est solidaire. En particulier, le dispositif de la pièce d'interface est situé à proximité de l'extrémité latérale de la traverse sur laquelle la pièce d'interface est solidaire ;
- [0021] - la pièce d'interface est formée d'une tôle d'acier dont une épaisseur est comprise entre 2 mm et 3 mm, préférentiellement égale à 2,5 mm.
- [0022] Selon un deuxième aspect de l'invention, il est proposé un arrangement de parechocs comportant l'ensemble de parechocs conforme au premier aspect de l'invention ou selon l'un quelconque de ses perfectionnements et une peau de parechoc, le système de fixation de la trappe d'accès de la peau de parechocs étant situé en regard du dispositif de l'ensemble de parechocs.
- [0023] De manière avantageuse, dans le cas où le système de fixation de la trappe d'accès de la peau de parechocs est du type d'une ouverture, alors l'ouverture est située en regard du dispositif de l'ensemble de parechocs.
- [0024] Selon un deuxième aspect de l'invention, il est proposé un véhicule automobile comportant un arrangement de parechocs conforme au deuxième aspect de l'invention.
- [0025] Des modes de réalisation variés de l'invention sont prévus, intégrant selon l'ensemble de leurs combinaisons possibles les différentes caractéristiques optionnelles exposées ici.
- [0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore au travers de la description qui suit d'une part, et de plusieurs exemples de réalisation donnés à titre indicatif et non limitatif en référence aux dessins schématiques annexés d'autre part, sur lesquels :
- [0027] [Fig.1] illustre une vue générale d'un arrangement de parechocs pour véhicule automobile, conformément à l'invention ;
- [0028] [Fig.2] illustre une vue en perspective et de détail d'un arrangement de parechocs conforme au deuxième aspect de l'invention ;
- [0029] [Fig.3] illustre une vue en perspective et de détail d'un premier mode de réalisation de l'ensemble de parechocs conforme au premier aspect de l'invention ;
- [0030] [Fig.4] illustre une vue en perspective et de détail d'un deuxième mode de réalisation de l'ensemble de parechocs conforme au premier aspect de l'invention.
- [0031] Bien entendu, les caractéristiques, les variantes et les différentes formes de réalisation de l'invention peuvent être associées les unes avec les autres, selon diverses combinaisons, dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres. On pourra notamment imaginer des variantes de l'invention ne comprenant qu'une sélection de caractéristiques décrites par la suite de manière isolées des autres caractéristiques décrites, si cette sélection de caractéristiques est suffisante pour

conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à l'état de la technique antérieur.

[0032] En particulier toutes les variantes et tous les modes de réalisation décrits sont combinables entre eux si rien ne s'oppose à cette combinaison sur le plan technique.

[0033] Sur les figures, les éléments communs à plusieurs figures conservent la même référence. En particulier, dans les exemples de réalisation illustrés sur les figures ci-dessous, la direction longitudinale X est prise selon une direction qui s'étend entre l'arrière et l'avant du véhicule automobile, la direction transversale Y est prise selon une direction perpendiculaire à la direction longitudinale X, entre un bord droit et un bord gauche du véhicule automobile, et la direction verticale Z est prise selon une direction simultanément perpendiculaire aux directions longitudinale X et transversale Y.

[0034] En référence aux FIGURES 1 à 4, l'invention concerne un ensemble de parechocs 1 arrière pour véhicule automobile, l'ensemble de parechocs 1 comportant :

[0035] - une traverse 11 destinée à s'étendre transversalement par rapport au véhicule automobile. La traverse 11 forme un élément rigide configuré pour pouvoir transmettre les efforts résultant d'un choc à l'arrière du véhicule automobile, à des éléments structurels dudit véhicule automobile, tel que par exemple des longerons latéraux. Dans les différents exemples de réalisation illustrés, la traverse 11 prend d'une manière générale la forme d'une poutre pleine ou creuse, qui s'étend suivant la direction transversale Y de manière rectiligne ou, éventuellement, cintrée ;

[0036] - un système d'absorption de chocs 12 configuré pour pouvoir absorber un choc arrière transmis par la traverse 11, le système d'absorption de chocs 12 étant solidaire de la traverse 11 au niveau de chacune des extrémités latérales 111 de ladite traverse 11, le système d'absorption de chocs 12 étant destiné à être fixé solidairement à un longeron arrière du véhicule automobile. Le système d'absorption des chocs établit une liaison entre la traverse 11, prise au niveau de chacune de ses extrémités, et les longerons latéraux arrière du véhicule automobile. Chaque système d'absorption est configuré pour pouvoir se déformer selon la direction longitudinale X afin de permettre une dissipation de l'énergie mécanique résultant du choc. A cet effet, le système d'absorption prend la forme d'une poutre prismatique en accordéon, formée par une série de pliures et/ou d'amorces de pliage qui s'étendent selon la direction verticale Z ;

[0037] - des pièces d'interface 13 formant chacune un angle non nul avec une face arrière de la traverse 11 destinée à être mise en regard d'une peau de parechocs 21 du véhicule automobile, les pièces d'interface 13 étant solidaires de la traverse 11 au niveau de ses extrémités latérales 111. Les pièces d'interface 13 ont pour fonction de réduire la probabilité d'un contact direct entre la peau de parechocs 21 et la traverse 11. A cet effet, les pièces d'interface 13 forment un angle non nul avec la traverse 11 de manière à être

mieux orientées par rapport à une partie de la peau de parechocs 21 située à proximité de l'extrémité latérale 111 de la traverse 11. Ainsi, chaque pièce d'interface 13 est située longitudinalement dans une position intermédiaire entre une face arrière de la peau de parechocs 21 et la traverse 11.

- [0038] Dans l'ensemble de parechocs 1 selon l'invention, au moins une des pièces d'interface 13 comporte, au niveau d'une partie destinée à être située en regard d'une trappe d'accès 211 à un organe de fixation d'un anneau de remorquage, un dispositif 14 configuré pour autoriser un jeu longitudinal DL supérieur à 8 mm entre un système de fixation 212 de la trappe d'accès 211 et ledit dispositif 14.
- [0039] L'organe de fixation de l'anneau de remorquage prend la forme par exemple d'un cylindre fileté qui s'étend au travers du système d'absorption de chocs 12. L'anneau de remorquage est ainsi destiné à être accouplé à son organe de fixation par vissage. Ce vissage est rendu possible par un accès local ménagé sur la peau de parechocs 21, juste au regard de l'organe de fixation, par l'intermédiaire de la trappe d'accès 211.
- [0040] Complémentairement, l'accès à l'organe de fixation est rendu possible, au travers de la pièce d'interface 13, par la présence d'une lumière 131 sur ladite pièce d'interface 13. La lumière 131 est, relativement à l'axe transversal Y et à l'axe vertical Z, alignée avec l'organe de fixation et la trappe d'accès 211 ménagée sur la peau de parechocs 21.
- [0041] La trappe d'accès 211 est issue de matière avec la peau de parechocs 21, ou elle est rapportée à ladite peau de parechocs 21. Dans tous les cas, la trappe d'accès 211 est liée à la peau de parechocs 21 par un système de fixation 212 qui permet à la fois de la solidariser, mais aussi d'autoriser son pivotement afin de rendre possible l'accès à l'organe de fixation.
- [0042] A cet effet, le système de fixation 212 de la trappe d'accès 211 prend la forme d'une protrusion qui s'étend depuis la peau de parechocs 21 en direction de la pièce d'interface 13 située en regard.
- [0043] Dans le contexte de la présente invention, la pièce d'interface 13 a été modifiée et adaptée de manière à garantir la présence d'un jeu longitudinal DL en arrière du système de fixation 212, en direction de la traverse 11 et relativement à l'axe longitudinal X, supérieur ou égal à 8 mm.
- [0044] A cet effet, la pièce d'interface 13 comporte le dispositif 14 afin d'autoriser un éventuel enfoncement longitudinal de la peau de parechoc et/ou du système de fixation 212 de la trappe d'accès 211 en direction de la traverse 11, relativement à l'axe longitudinal X, sans contact entre ledit système de fixation 212 et ladite pièce d'interface 13.
- [0045] Deux variantes de réalisation sont prévues dans le contexte de l'invention :
- [0046] - selon une première variante de réalisation illustrée sur la [Fig.3], le dispositif 14 prend la forme d'une ouverture 141 ménagée dans l'au moins une pièce d'interface 13,

l'ouverture 141 étant située en regard du système de fixation 212, relativement à un axe longitudinal X. L'ouverture 141 a des dimensions et des formes telles qu'elle est configurée pour permettre une insertion sans contact du système de fixation 212 dans l'ouverture 141. En particulier, l'ouverture 141 a préférentiellement une forme triangulaire dont un côté s'étend de manière parallèle à un bord latéral de la pièce d'interface 13. De manière avantageuse, l'ouverture 141 a une forme d'un triangle rectangle, préférentiellement isocèle. En outre, relativement à une direction transversale Y, l'ouverture 141 est située au niveau d'un côté proximal de l'extrémité transversale de la traverse 11 à laquelle la pièce d'interface 13 est associée ;

[0047] - selon une deuxième variante de réalisation illustrée sur la [Fig.4], le dispositif 14 prend la forme d'un embouti ménagé sur l'au moins une pièce d'interface 13, de sorte que l'embouti forme une dépression 142 située en regard du système de fixation 212, relativement à un axe longitudinal X, ladite pièce d'interface 13. Dans cette variante de réalisation, la dépression 142 de la pièce d'interface 13 s'entend selon la direction longitudinale X : la pièce d'interface 13 comporte à la fois une face standard de contact conforme à celle qu'on peut trouver dans les pièces d'interface 13 connues et la dépression 142 située d'une manière plus proche de la traverse 11 relativement à la face standard de contact. La dépression 142 formée par l'embouti s'étend le long d'un axe vertical Z de l'au moins une pièce d'interface 13. Ainsi, la pièce d'interface 13 forme un premier plan au niveau de la lumière 131 permettant l'accès à l'organe de fixation de l'anneau de remorquage, et un deuxième plan, situé en arrière du premier plan relativement à l'axe longitudinal X, le deuxième plan comportant le dispositif 14 formé par la dépression 142.

[0048] En synthèse, l'invention concerne une pièce d'interface 13 destinée à être fixée solidement à une traverse 11 d'un ensemble de parechocs 1, la pièce d'interface 13 comportant un dispositif 14 pouvant prendre la forme d'un trou débouchant ou d'une dépression 142 destinée à être située directement en arrière d'un système de fixation 212 d'une trappe d'accès 211 d'une peau de parechocs 21 recouvrant la traverse 11, la trappe d'accès 211 autorisant la fixation d'un anneau de remorquage sur son organe de fixation, relativement à un axe longitudinal X du véhicule automobile sur lequel la pièce d'interface 13 est destinée à être montée.

[0049] Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention. Notamment, les différentes caractéristiques, formes, variantes et modes de réalisation de l'invention peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres. En particulier toutes les variantes et modes de réalisation décrits précédemment sont combinables entre eux.

Revendications

- [Revendication 1] Ensemble de parechocs (1) arrière pour véhicule automobile, l'ensemble de parechocs (1) comportant :
- une traverse (11) destinée à s'étendre transversalement par rapport au véhicule automobile ;
 - un système d'absorption de chocs (12) configuré pour pouvoir absorber un choc arrière transmis par la traverse (11), le système d'absorption de choc étant solidaire de la traverse (11) au niveau de chacune des extrémités latérales (111) de ladite traverse (11), le système d'absorption de chocs (12) étant destiné à être fixé solidairement à un longeron arrière du véhicule automobile ;
 - des pièces d'interface (13) formant chacune un angle non nul avec une face arrière de la traverse (11) destinée à être mise en regard d'une peau de parechocs (21) du véhicule automobile, les pièces d'interface (13) étant solidaires de la traverse (11) au niveau de ses extrémités latérales (111) ;
- caractérisé en ce qu'au moins une des pièces d'interface (13) comporte, au niveau d'une partie destinée à être située en regard d'une trappe d'accès (211) à un organe de fixation d'un anneau de remorquage, un dispositif (14) configuré pour autoriser un jeu longitudinal (DL) supérieur à 8 mm entre un système de fixation (212) de la trappe d'accès (211) et ledit dispositif (14).
- [Revendication 2] Ensemble de parechocs (1) selon la revendication précédente, dans lequel le dispositif (14) prend la forme d'une ouverture (141) ménagée dans l'au moins une pièce d'interface (13), l'ouverture (141) étant située en regard du système de fixation (212), relativement à un axe longitudinal (X).
- [Revendication 3] Ensemble de parechocs (1) selon la revendication précédente, dans lequel l'ouverture (141) a une forme triangulaire dimensionnée pour permettre une insertion sans contact du système de fixation (212) dans l'ouverture (141).
- [Revendication 4] Ensemble de parechocs (1) selon la revendication 1, dans lequel le dispositif (14) prend la forme d'un embouti ménagé sur l'au moins une pièce d'interface (13), de sorte que l'embouti forme une dépression (142) située en regard du système de fixation (212), relativement à un axe longitudinal (X), ladite pièce d'interface (13).
- [Revendication 5] Ensemble de parechocs (1) selon la revendication précédente, dans

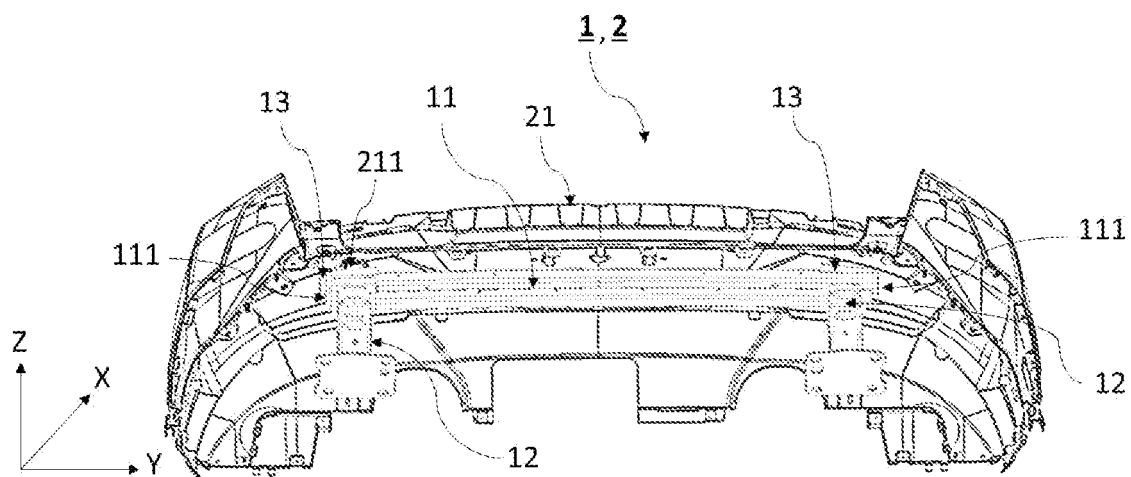
lequel la dépression (142) formée par l'embouti s'étend le long d'un axe vertical (Z) de l'au moins une pièce d'interface (13).

[Revendication 6] Arrangement de parechocs (2) comportant l'ensemble de parechocs (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes et une peau de parechoc, le système de fixation (212) de la trappe d'accès (211) de la peau de parechocs (21) étant situé en regard du dispositif (14) de l'ensemble de parechocs (1).

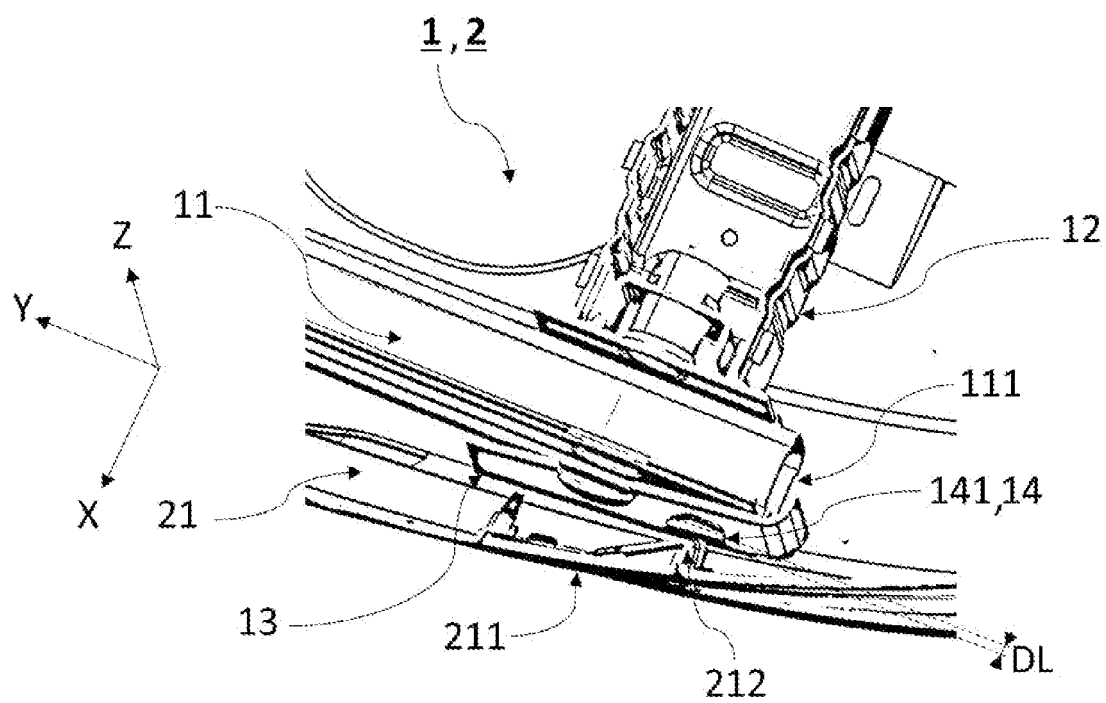
[Revendication 7] Arrangement selon la revendication précédente prise en combinaison avec l'ensemble de parechocs (1) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, dans lequel l'ouverture (141) du système de fixation (212) de la trappe d'accès (211) de la peau de parechocs (21) est située en regard du dispositif (14) de l'ensemble de parechocs (1).

[Revendication 8] Véhicule automobile comportant un arrangement de parechoc selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7.

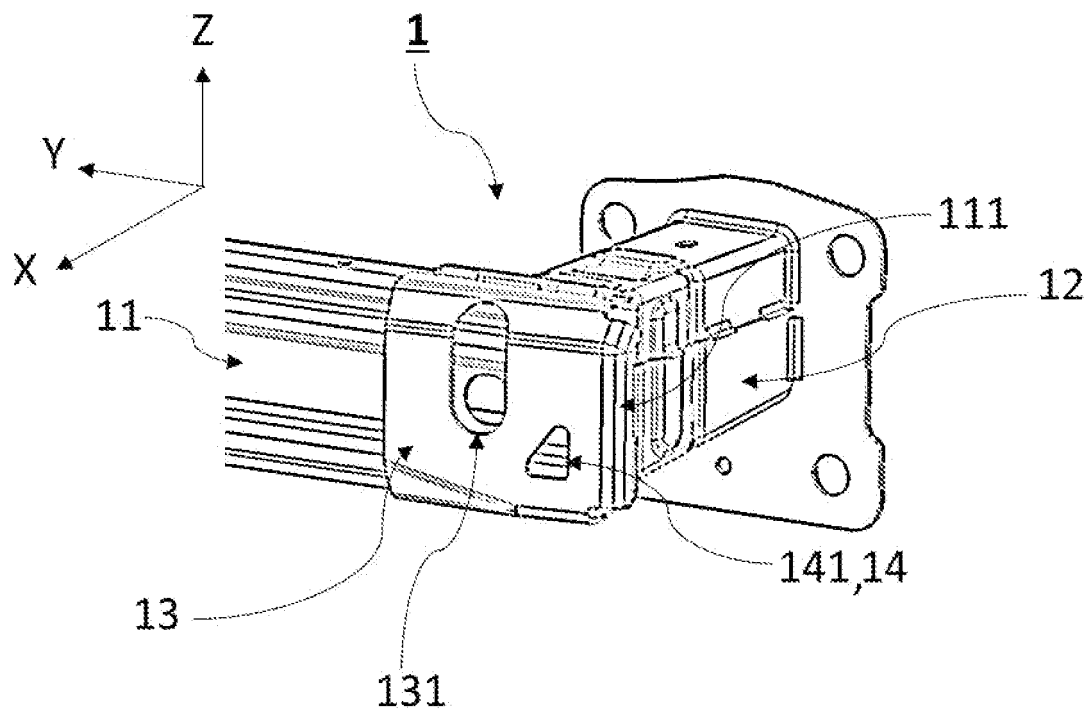
[Fig. 1]



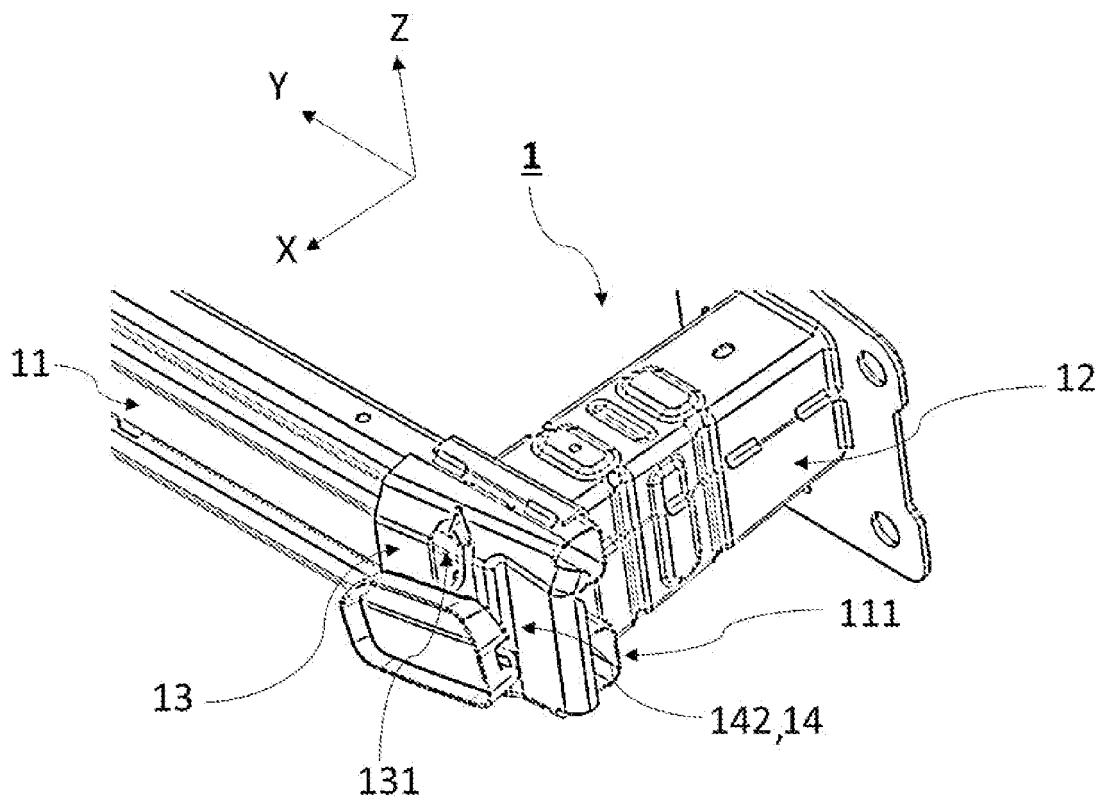
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 905651
FR 2202136

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		
Y	EP 2 263 919 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 22 décembre 2010 (2010-12-22) * alinéa [0017] - alinéa [0022]; figures 1-5 * -----	1-8	B60R19/24 B60R19/48
Y	US 7 641 245 B2 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 5 janvier 2010 (2010-01-05) * colonne 5, ligne 6 - ligne 53; figures 1,3,4 * -----	1-8	
A	US 9 315 167 B1 (TOYOTA ENG & MFG NORTH AMERICA [US]) 19 avril 2016 (2016-04-19) * colonne 3, ligne 65 - colonne 4, ligne 15 * * colonne 4, ligne 56 - colonne 5, ligne 21 * * figures 2A,2B * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60R B60D B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 novembre 2022		Granger, Hugo	
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 2202136 FA 905651**

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 **02-11-2022**
 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
EP 2263919	A1	22-12-2010	AT	556893 T		15-05-2012
			CN	101920685 A		22-12-2010
			EP	2263919 A1		22-12-2010
			JP	4856740 B2		18-01-2012
			JP	2010285041 A		24-12-2010

US 7641245	B2	05-01-2010	JP	4291841 B2		08-07-2009
			JP	2008094234 A		24-04-2008
			US	2008088141 A1		17-04-2008

US 9315167	B1	19-04-2016	AUCUN			
