

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 127 931

②1 N° d'enregistrement national : **21 10747**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 62 D 25/12 (2020.12), E 05 B 83/24, 79/00, 85/02, 81/04**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.10.21.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 14.04.23 Bulletin 23/15.

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) : **PERON RODOLPHE et GOURVENEC THIBAUT.**

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

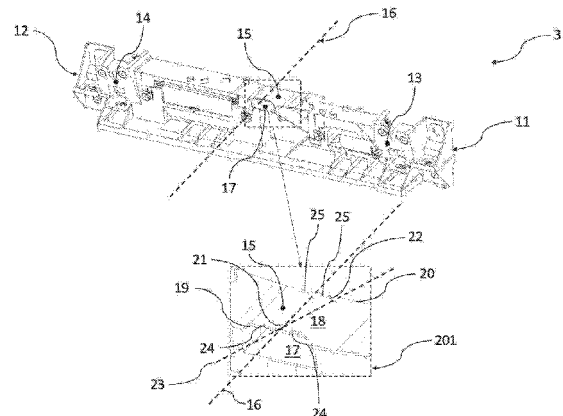
⑦4 **Matériaux** : **pour véhicule automobile.**

⑦5 L'invention concerne une traverse (3) avant pour véhicule automobile. La traverse (3) forme une poutre destinée à

s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux du véhicule automobile. La traverse (3) comporte une première inter-

face de montage (13) située au niveau d'une première extrémité latérale (11) de la traverse (3), la première interface de montage (13) étant destinée à permettre la fixation d'une première serrure de capot, une deuxième interface de montage (14) située au niveau d'une deuxième extrémité latérale (12) de la traverse (3), la deuxième interface de montage (14) étant destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure de capot, une troisième interface de montage (15) médiane à la traverse (3), la troisième interface de montage (15) étant destinée à permettre la fixation d'un répartiteur configuré pour actionner simultanément la première et la deuxième serrure.

Figure à publier avec l'abrégié : Fig. 2



FR 3 127 931 - A1



Description

Titre de l'invention : Traverse avant pour véhicule automobile

- [0001] Le contexte technique de la présente invention est celui des commandes d'ouverture de capot d'un véhicules automobiles, et plus particulièrement des systèmes d'ouverture de capot à deux serrures. Plus particulièrement, l'invention a trait à une traverse avant pour véhicule automobile.
- [0002] Dans l'état de la technique, on connaît des commandes d'ouverture de capot d'un véhicule automobile, les commandes étant destinées à déverrouiller une serrure de capot d'un véhicule automobile. Un exemple d'une telle commande est donné par le document FR2376455, selon lequel la commande ne remplit que cette première fonction de commande d'ouverture. Il est connu d'utiliser un support de la commande d'ouverture de capot pour fixer un faisceau électrique. A cette fin, la commande va présenter au niveau de son support des trous de passage pour des agrafes. Cependant, du fait que les véhicules automobiles actuels embarquent de plus en plus d'équipements électroniques et électriques, le diamètre des faisceaux électriques reliés à ces équipements devient de plus en plus important. Certains faisceaux peuvent atteindre des diamètres de 30 à 45 mm devenant alors trop importants pour une fixation par agrafe. Pour y remédier, il a été proposé de faire porter aux commandes d'ouverture de capot des goulottes permettant le passage et le maintien d'au moins un faisceau de fils électriques.
- [0003] Un exemple d'une telle commande est donné par le document FR3050752A1, selon lequel la commande d'ouverture du capot comprend un organe de préhension monté mobile sur un support et comprenant des moyens pour fixer ce support à la caisse du véhicule automobile. Ladite commande d'ouverture est caractérisé en ce que le support comprend au moins une goulotte et/ou une pince, configurées pour recevoir chacune au moins un faisceau électrique, et tel qu'au moins une goulotte et/ou au moins une pince présente des moyens de pression élastiques pour le maintien en position dudit ou desdits faisceaux dans ladite goulotte et/ou dans ladite pince. Ainsi, la commande d'ouverture permet, en plus de commander l'ouverture du capot, de recevoir et maintenir des faisceaux électriques ayant un diamètre trop important pour une fixation par agrafe. Un autre exemple d'une telle commande est donné par le document FR2956147A1, selon lequel la commande d'ouverture comprend un organe de commande monté mobile sur un support comportant des moyens pour fixer ce support à une partie de la caisse du véhicule automobile. Ladite commande d'ouverture est caractérisé en ce que ledit support comprend une goulotte de passage et de maintien d'au moins un faisceau électrique. Ainsi, la commande d'ouverture permet là encore, en plus de commander l'ouverture du capot, de recevoir et maintenir des faisceaux

électriques encombrants, qui peuvent également présenter une certaine rigidité.

- [0004] Ces commandes d'ouverture de capot sont conçues pour déverrouiller au moins une serrure. On comprend qu'il est intéressant de trouver des solutions alternatives à celle décrite dans les documents FR3050752A1 et FR2956147A1 et qui soient spécifiquement adaptées aux contraintes liées à une commande d'ouverture de capot destinée au déverrouillage d'une double serrure. Notamment, il est intéressant de trouver des solutions alternatives permettant une répartition de câbles reliant différentes serrures commandées par la commande d'ouverture de capot.
- [0005] La présente invention a pour objet de proposer une traverse avant pour véhicule automobile 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 proposer une traverse avant pour véhicule automobile pour véhicule automobile qui soit fiable dans son fonctionnement en tant que traverse avant.
- [0007] Un autre but de l'invention est de proposer une traverse avant pour véhicule automobile pour véhicule automobile simple, tant du point de vue de sa mise en œuvre, que du point de vue de sa fabrication.
- [0008] Un autre but de l'invention est de proposer une traverse avant pour véhicule automobile pour véhicule automobile qui fiabilise le montage d'une commande d'ouverture de capot destinée au déverrouillage d'une double serrure le véhicule automobile.
- [0009] Selon un premier aspect de l'invention, on atteint au moins l'un des objectifs précités avec une traverse avant pour véhicule automobile, la traverse formant une poutre destinée à s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux du véhicule automobile, la traverse comportant : (i) une première interface de montage située au niveau d'une première extrémité latérale de la traverse, la première interface de montage étant destinée à permettre la fixation d'une première serrure de capot ; (ii) une deuxième interface de montage située au niveau d'une deuxième extrémité latérale de la traverse, la deuxième interface de montage étant destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure de capot ; (iii) une troisième interface de montage située au niveau d'un axe longitudinal médian de la traverse, la troisième interface de montage étant destinée à permettre la fixation d'un répartiteur configuré pour actionner simultanément la première serrure de capot et la deuxième serrure de capot.
- [0010] La traverse conforme au premier aspect de l'invention est destinée à être montée à l'avant d'un véhicule automobile. La traverse conforme au premier aspect de l'invention est destinée à résister à une déformation induite par un effort consécutif au choc, notamment un choc avant au véhicule automobile qu'elle équipe. La traverse selon l'invention transfère l'effort consécutif au choc aux deux longerons latéraux du

véhicule automobile. On comprend que la traverse de pare-chocs selon l'invention est configurée pour avoir une rigidité la préservant d'une déformation mécanique due au choc.

- [0011] La traverse conforme au premier aspect de l'invention est destinée en outre former un support au montage d'une première serrure de capot, d'une deuxième serrure de capot et d'un répartiteur configuré pour actionner simultanément la première et la deuxième serrure de capot.
- [0012] La traverse conforme au premier aspect de l'invention comprend la première extrémité latérale et la deuxième extrémité latérale de la traverse opposée à la première extrémité latérale. L'axe longitudinal médian de la traverse selon l'invention est compris entre la première extrémité latérale de la traverse et la deuxième extrémité latérale de la traverse. Avantageusement, l'axe longitudinal médian de la traverse est centré sur la traverse.
- [0013] Dans la traverse conforme au premier aspect de l'invention, la première interface de montage est destinée à permettre la fixation d'une première serrure de capot sur la première extrémité latérale de la traverse.
- [0014] Dans la traverse conforme au premier aspect de l'invention, la deuxième interface de montage est destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure de capot sur la première extrémité latérale de la traverse.
- [0015] Dans la traverse conforme au premier aspect de l'invention, la troisième interface de montage est destinée à permettre la fixation d'un répartiteur destiné à actionner simultanément la première serrure de capot et la deuxième serrure de capot. Ainsi, dans le véhicule automobile équipé de la traverse selon l'invention, le répartiteur est positionné entre les deux serrures de capot.
- [0016] Une telle traverse, pourvue de la troisième interface de montage permet d'assurer une fixation d'un répartiteur destiné à desservir deux serrures de capot. Ainsi, cette solution permet de proposer un support de fixation pour deux serrures et leur répartiteur, tout en étant simple à mettre en œuvre. Une telle solution facilite le montage et le positionnement du répartiteur et des deux serrures. La traverse selon l'invention présente l'avantage de proposer une alternative aux solutions citées plus haut, sans avoir à apporter de modification importante au véhicule automobile qu'il équipe.
- [0017] La traverse 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 :
- [0018] - la troisième interface de montage comporte une face d'appui contre laquelle le répartiteur est destiné à être mis en appui, la face d'appui formant une face supérieure de la traverse. Lorsque la traverse selon l'invention est mise en œuvre, le répartiteur s'appuie contre la face d'appui de la troisième interface de montage. La face d'appui

de la troisième interface de montage supporte le répartiteur. Pour la traverse selon l'invention mise en œuvre dans un véhicule automobile, les adjectifs « supérieur » et « inférieur » se réfèrent à une direction de référence relative à un axe vertical qui est orienté depuis un plancher du véhicule automobile vers un toit dudit véhicule automobile. La face supérieure de la traverse selon l'invention est une face du dessus de la traverse ;

[0019] - la traverse comporte une cavité située sous la face d'appui de la troisième interface de montage. Lorsque la traverse selon l'invention est mise en œuvre, la face d'appui est comprise entre le répartiteur et la cavité ;

[0020] - la troisième interface de montage comporte une première encoche d'indexation située sur un bord arrière de la face d'appui de la troisième interface de montage contre laquelle le répartiteur est destiné à être mis en appui et une deuxième encoche d'indexation située sur un bord avant de la face d'appui. La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation permettent de contrôler le positionnement du répartiteur au préalable à sa fixation sur la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention. La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation sont configurées pour réduire le déplacement en rotation du répartiteur relativement à la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention, lorsque le répartiteur est monté sur ladite troisième interface de montage. Les adjectifs « avant » et « arrière » se réfèrent à une direction de référence relative l'axe longitudinal médian de la traverse. Pour la traverse selon l'invention mise en œuvre dans un véhicule automobile, l'axe longitudinal médian de la traverse est orienté depuis l'avant vers l'arrière du véhicule automobile ;

[0021] - La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation forment un créneau sur la face d'appui de la troisième interface d'appui, le créneau débouchant dans la cavité située en-dessous. On entend par « créneau » une ouverture formant une encoche rectangulaire ménagée dans le bord de la face d'appui considérée. De telles encoches d'indexation sont simples à ménager. Dans une traverse selon l'invention formée par moulage, de telles encoches d'indexation facilitent le démoulage de ladite traverse ;

[0022] - dans une direction transversale de la traverse, la première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation sont décalées l'une par rapport à l'autre relativement à l'axe longitudinal de ladite traverse. Dans la traverse selon l'invention, La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation sont dissymétriques. Par décalées, on comprend qu'une droite reliant un centre la première encoche d'indexation à un centre de la deuxième encoche d'indexation est transverse à l'axe longitudinal de la traverse selon l'invention. La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation décalées l'une par rapport à l'autre facilitent le juste

- positionnement du répartiteur relativement à la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention. La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation décalées l'une par rapport à l'autre forment un détrompeur de montage dans la traverse selon l'invention. La première encoche d'indexation et la deuxième encoche d'indexation décalées l'une par rapport à l'autre bloquent en rotation le répartiteur monté sur la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention ;
- [0023] - le bord arrière et le bord avant de la face d'appui présentent, au niveau respectivement des première encoche d'indexation et deuxième encoche d'indexation, une forme en dépouille relativement à l'axe longitudinal et/ou à la direction transversale de la traverse. Dans une traverse selon l'invention formée par moulage, de telles encoches d'indexation facilitent le démoulage de ladite traverse ;
- [0024] - la troisième interface de montage comporte des premières encoches de fixation situées sur le bord arrière de la face d'appui et des deuxièmes encoches de fixation situées sur le bord avant de la face d'appui. Les premières encoches de fixation sont destinées à la fixation du répartiteur avec le bord arrière de la face d'appui de la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention. Les deuxièmes encoches de fixation sont destinées à la fixation du répartiteur avec le bord avant de la face d'appui de la troisième interface de montage de la traverse selon l'invention. Les premières encoches de fixation et les deuxièmes encoches de fixation permettent une connexion mécanique entre du répartiteur et la traverse selon l'invention. Avantageusement, les premières encoches de fixation et les deuxièmes encoches de fixation permettent une fixation par clippage du répartiteur sur la traverse selon l'invention ;
- [0025] - relativement à une direction transversale de la traverse, la première encoche d'indexation est située dans une position intermédiaire entre les premières encoches de fixation, et/ou la deuxième encoche d'indexation est située latéralement à côté des deuxièmes encoches de fixation. On comprend que la première encoche d'indexation est comprise entre deux premières encoches de fixation et/ou une des deux deuxièmes encoches de fixation est située entre la deuxième encoche d'indexation et l'autre des deux deuxièmes encoches de fixation ;
- [0026] Selon un deuxième aspect de l'invention, il est proposé un ensemble pour véhicule automobile, l'ensemble comportant : (i) une traverse avant conforme au premier aspect de l'invention ou selon l'un quelconque de ses perfectionnements ; (ii) une première serrure de capot fixée solidairement à la traverse via la première interface de montage de la traverse, la première serrure de capot étant destinée à permettre un crochetage d'une première gâche de fermeture d'un capot du véhicule automobile ; (iii) une deuxième serrure de capot fixée solidairement à la traverse via la deuxième interface de montage de la traverse, la deuxième serrure de capot étant destinée à permettre un crochetage d'une deuxième gâche de fermeture du capot ; (iv) un répartiteur fixé soli-

dairement à la traverse via la troisième interface de montage de la traverse, le répartiteur étant configuré pour permettre l'actionnement simultané de la première serrure de capot et de la deuxième serrure de capot via des câbles d'actionnement.

[0027] Dans l'ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention, la traverse forme une poutre destinée à s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux du véhicule automobile. La première interface de montage de la traverse fixe la première serrure de capot. La deuxième interface de montage de la traverse fixe la deuxième serrure de capot. La troisième interface de montage de la traverse fixe le répartiteur.

[0028] Dans l'ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention, le répartiteur est configuré pour actionner simultanément la première serrure de capot et la deuxième serrure de capot. Le répartiteur est destiné à coopérer avec des câbles d'actionnement connectés à la première serrure de capot et la deuxième serrure de capot.

[0029] Un tel ensemble permet à un répartiteur de desservir des câbles d'actionnement vers deux serrures de capot de façon simple. Une telle solution facilite le montage et le positionnement du répartiteur et des deux serrures relativement à la traverse. L'ensemble selon l'invention présente l'avantage de proposer une alternative aux solutions citées plus haut, sans avoir à apporter de modification importante au véhicule automobile qu'il équipe.

[0030] L'ensemble conforme au deuxième 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 :

[0031] - le répartiteur comporte : (i) un premier pion d'indexation situé sur une face arrière du répartiteur et destiné à collaborer par engagement de formes complémentaires avec la première encoche d'indexation de la troisième interface de montage de la traverse ; (ii) un deuxième pion d'indexation situé sur une face avant du répartiteur et destiné à collaborer par engagement de formes complémentaires avec la deuxième encoche d'indexation de la troisième interface de montage de la traverse. Le premier pion d'indexation du répartiteur et le deuxième pion d'indexation du répartiteur forment un détrompeur de montage. Le premier pion d'indexation du répartiteur et le deuxième pion d'indexation du répartiteur permettent d'indexer le répartiteur sur la traverse. Le premier pion d'indexation du répartiteur et le deuxième pion d'indexation du répartiteur facilitent le montage du répartiteur sur la troisième interface de montage de la traverse ;

[0032] - les pions d'indexation présentent une extrémité chanfreinée. L'extrémité chanfreinée à une surface transverse aux autres surfaces du pion d'indexation considéré. Une telle extrémité facilite une insertion du pion d'indexation dans l'encoche d'indexation avec laquelle il est destiné à collaborer ;

[0033] - les pions d'indexation présentent chacun une face en dépouille située en regard du pion d'indexation opposé ;

- [0034] - le répartiteur comporte : (i) des premiers clips de fixation situés sur la face arrière du répartiteur et destinés à s'encliqueter avec les premières encoches de fixation de la troisième interface de montage de la traverse ; (ii) des deuxièmes clips de fixation situés sur la face avant du répartiteur et destinés à s'encliqueter avec les deuxièmes encoches de fixation de la troisième interface de montage de la traverse. Les premiers clips de fixation du répartiteur et les deuxièmes clips de fixation du répartiteur forment des moyens de fixation amovibles du répartiteur sur la traverse ;
- [0035] - le premier pion d'indexation est situé dans une position intermédiaire entre les premiers clips de fixation ;
- [0036] - le deuxième pion d'indexation est situé latéralement à côté des deux deuxièmes clips de fixation.
- [0037] Selon un troisième aspect de l'invention, il est proposé un véhicule automobile comportant : (i) un ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention ou selon l'un quelconque de ses perfectionnements ; (ii) un capot mobile en rotation et comportant deux gâches de fermeture situées chacune de part et d'autre d'un axe longitudinal du véhicule automobile, chaque gâche de fermeture collaborant avec l'une des serrures de capot de l'ensemble lorsque le capot est en position fermée.
- [0038] Dans le véhicule automobile conforme au troisième aspect de l'invention, le capot forme un élément de carrosserie mobile monté à l'avant du véhicule automobile. Le capot peut adopter une position fermée ou une position ouverte. Chaque serrure de capot collabore avec une des gâches de fermeture du capot en position fermée. Lorsque le capot est en position ouverte, les serrures de capot collaborent et sont dissociées des gâches de fermeture du capot.
- [0039] Dans le véhicule automobile conforme au troisième aspect de l'invention, les câbles d'actionnement relient le répartiteur aux serrures de capot.
- [0040] Des modes de réalisation variés de l'invention sont prévus, intégrant selon l'ensemble de leurs combinaisons possibles les différentes caractéristiques optionnelles exposées ici.
- [0041] 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 :
- [0042] [Fig.1] illustre une vue schématique d'un véhicule automobile conforme au premier aspect de l'invention ;
- [0043] [Fig.2] illustre une vue schématique d'une traverse conforme au premier aspect de l'invention ;
- [0044] [Fig.3] illustre une vue schématique d'un ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention ;

- [0045] [Fig.4] illustre des vues schématiques d'un répartiteur compris dans l'ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention montré en [Fig.3] ;
- [0046] [Fig.5] illustre une vue détaillée du répartiteur coopérant avec la traverse illustrée en [Fig.2] ;
- [0047] [Fig.6] illustre une mise en œuvre de dans l'ensemble conforme au deuxième aspect de l'invention montré en [Fig.3].
- [0048] 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.
- [0049] 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.
- [0050] Sur les figures, les éléments communs à plusieurs figures conservent la même référence.
- [0051] La [Fig.1] illustre une vue schématique d'un véhicule automobile 1 conforme au premier aspect de l'invention. Le véhicule automobile 1 comporte un ensemble 2 conforme au deuxième aspect de l'invention comprenant une traverse 3 avant selon l'invention s'étendant selon une direction transversale 45 à l'avant du véhicule automobile 1. La traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention forme une poutre destinée à s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux 4 du véhicule automobile 1.
- [0052] La [Fig.1] montre que le véhicule automobile 1 comporte en outre un capot 5 mobile en rotation autour d'un axe transversal 6 s'étendant latéralement dans le véhicule automobile 1. Le capot 5 comporte deux gâches 6, 7 de fermeture, une première gâche 6 et une deuxième gâche 7, situées chacune de part et d'autre d'un axe longitudinal 8 du véhicule automobile 1. Chaque gâche 6, 7 de fermeture collabore avec l'une des serrures 9, 10 de capot 5 de l'ensemble 2, parmi lesquelles une première serrure 9 et une deuxième serrure 10, lorsque le capot 5 est en position fermée tel qu'illustré en [Fig.1].
- [0053] La [Fig.2] illustre une vue schématique de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention. La traverse 3 selon l'invention comporte une première extrémité latérale 11 opposée à une deuxième extrémité latérale 12. La traverse 3 selon l'invention comporte trois interfaces de montage 13, 14, 15 : une première interface de montage 13, une deuxième interface de montage 14 et une troisième interface de

montage 15.

- [0054] La [Fig.2] montre que la première interface de montage 13 est située au niveau de la première extrémité latérale 11 de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention. La première interface de montage 13 est destinée à permettre la fixation de la première serrure 9 de capot 5 comme montré en [Fig.3].
- [0055] La [Fig.2] montre que la deuxième interface de montage 14 est située au niveau de la deuxième extrémité latérale 12 de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention. La deuxième interface de montage 14 est destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure 10 de capot 5 comme montré en [Fig.3].
- [0056] La [Fig.2] montre que la troisième interface de montage 15 est située au niveau d'un axe longitudinal 16 médian de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention. Dans la [Fig.1], l'axe longitudinal 16 médian de la traverse 3 selon l'invention est confondu avec l'axe longitudinal 8 du véhicule automobile 1. La troisième interface de montage 15 est destinée à permettre la fixation d'un répartiteur, montré en [Fig.3], configuré pour actionner simultanément la première serrure 9 de capot 5 et la deuxième serrure 10 de capot 5.
- [0057] La [Fig.2] montre que la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention comporte une cavité 17 située sous la troisième interface de montage 15.
- [0058] Un encart 201 de la [Fig.2] montre de façon détaillée la troisième interface de montage 15 et la cavité 17. La troisième interface de montage 15 comporte une face d'appui 18 formant une face supérieure de la traverse 3 selon l'invention.
- [0059] L'encart 201 de la [Fig.2] montre que la face d'appui 18 comprend un bord arrière 19 opposé à un bord avant 20. La troisième interface de montage 15 comporte une première encoche d'indexation 21 en créneau située sur le bord arrière 19 de la face d'appui 18. La troisième interface de montage 15 comporte une deuxième encoche d'indexation 22 en créneau située sur le bord avant 20 de la face d'appui 18. La première encoche d'indexation 21 et la deuxième encoche d'indexation 22 débouchent dans la cavité 17. La première encoche d'indexation 21 et la deuxième encoche d'indexation 22 sont décalées l'une par rapport à l'autre relativement à l'axe longitudinal 16 médian de ladite traverse 3. Ce décalage est matérialisé dans l'encart 201 de la [Fig.2] par une droite 23 passant par la première encoche d'indexation 21 et la deuxième encoche d'indexation 22, la droite 23 étant transverse à l'axe longitudinal 16 médian de la traverse 3 selon l'invention.
- [0060] On note que, au niveau respectivement de la première encoche d'indexation 21 et de la deuxième encoche d'indexation 22, le bord arrière 19 de la face d'appui 18 et le bord avant 20 de la face d'appui 18 présentent une forme en dépouille relativement à l'axe longitudinal 16 médian de la traverse 3 selon l'invention.
- [0061] L'encart 201 de la [Fig.2] montre que la troisième interface de montage 15 comporte

deux premières encoches de fixation 24, la première encoche d'indexation 21 étant située dans une position intermédiaire entre les premières encoches de fixation 24. Les deux premières encoches de fixation 24 sont situées sur le bord arrière 19 de la face d'appui 18. La troisième interface de montage 15 comporte deux deuxième encoches de fixation 25 situées sur le bord avant 20 de la face d'appui 18. La deuxième encoche d'indexation 22 est située latéralement à côté des deux deuxième encoches de fixation 25.

- [0062] La [Fig.3] illustre une vue schématique de l'ensemble 2 conforme au deuxième aspect de l'invention. L'ensemble 2 conforme au deuxième aspect de l'invention comporte la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention illustrée en [Fig.2], la première serrure 9 de capot 5, la deuxième serrure 10 de capot 5 et un répartiteur 26.
- [0063] LA [Fig.3] montre que la première interface de montage 13 de la traverse 3 selon l'invention est fixée solidairement à la première serrure 9 de capot 5. On comprend que la première serrure 9 de capot 5 est destinée à permettre un crochetage de la première gâche 6 de fermeture du capot 5 du véhicule automobile 1 comme montré en [Fig.1].
- [0064] LA [Fig.3] montre que la deuxième interface de montage 14 de la traverse 3 selon l'invention est fixée solidairement à la deuxième serrure 10 de capot 5. On comprend que la deuxième serrure 10 de capot 5 est destinée à permettre un crochetage de la deuxième gâche 7 de fermeture du capot 5 comme montré en [Fig.1].
- [0065] LA [Fig.3] montre que le répartiteur 26 est fixé solidairement à la traverse 3 via la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 selon l'invention. La face d'appui 18 de la troisième interface de montage 15 est mis en appui du répartiteur 26.
- [0066] La [Fig.3] montre que le répartiteur 26 forme un boîtier logeant des câbles d'actionnement 44. Le répartiteur 26 est connecté à la première serrure 9 de capot 5 et la deuxième serrure 10 de capot 5 par des câbles d'actionnement 44. On comprend que le répartiteur 26 est configuré pour actionner simultanément la première serrure 9 de capot 5 et la deuxième serrure 10 de capot 5 via les câbles d'actionnement 44.
- [0067] La [Fig.4] illustre des vues schématiques du répartiteur 26, la [Fig.5] illustre répartiteur 26 coopérant avec le bord avant 20 de la traverse 3 selon l'invention et la [Fig.6] illustre répartiteur 26 coopérant avec le bord arrière 19 de la traverse 3 selon l'invention. Un premier encart 401 de la [Fig.4] montre le répartiteur 26 selon une vue isométrique et un deuxième encart 402 montre le répartiteur 26 du dessous.
- [0068] La [Fig.4] montre que le répartiteur 26 comporte des pions d'indexation 27, 28 et des clips de fixation 29, 30. Les pions d'indexation 27 ont une dimension verticale supérieure à une dimension verticale des clips de fixation 29, 30. Dans cette configuration, le répartiteur 26 peut être indexé sur la traverse 3 selon l'invention au préalable à sa fixation sur la traverse 3 selon l'invention.
- [0069] La [Fig.4] montre que le répartiteur 26 comprend une face supérieure 31 opposée à

une face inférieure 32, la face inférieure 32 étant destinée à coopérer avec la face d'appui 18 de troisième interface de montage 15 de la traverse 3 selon l'invention. Le répartiteur 26 comprend une face arrière 33 opposée à une face avant 34, destinées à coopérer respectivement avec le bord arrière 19 et le bord avant 20 de la face d'appui 18 de la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 selon l'invention. Le répartiteur 26 comprend des faces latérales 35, 36, reliant d'une part la face arrière 33 à la face avant 34, et d'autre part la face supérieure 31 à la face inférieure 32.

- [0070] La [Fig.4] montre qu'un premier pion d'indexation 27 du répartiteur 26 est situé sur la face arrière 33 du répartiteur 26. Le premier pion d'indexation 27 a une extrémité libre 37 chanfreinée. La [Fig.6] montre que le premier pion d'indexation 27 collabore par engagement de formes complémentaires avec la première encoche d'indexation 21 de la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention.
- [0071] La [Fig.4] montre qu'un deuxième pion d'indexation 28 du répartiteur 26 est situé sur la face avant 34 du répartiteur 26. Le deuxième pion d'indexation 28 a une extrémité libre 38 chanfreinée. La [Fig.5] montre que le deuxième pion d'indexation 28 collabore par engagement de formes complémentaires avec la deuxième encoche d'indexation 22 de la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention.
- [0072] On comprend que, lorsque le répartiteur 26 est en appui contre la traverse 3 selon l'invention, des parois latérales 280 du deuxième pion d'indexation 28 sont en appui de parois latérales 220 de deuxième encoche d'indexation 22 comme montré en [Fig.5]. Il en est de même pour le premier pion d'indexation 27 et la première encoche d'indexation 21. Ainsi, le répartiteur 26 est bloqué en rotation et reste statique lors du tirage vers les serrures des câbles d'actionnement 44 logés le répartiteur 26.
- [0073] La [Fig.4] montre les pions d'indexation 27, 28 présentent chacun une face 39, 40 en dépouille située en regard du pion d'indexation 27, 28 opposés. La face 39, 40 en dépouille facilite l'insertion du pion d'indexation 27, 28 dans l'encoche d'indexation 21, 22 qui lui est associée.
- [0074] La [Fig.4] montre que, parmi les clips de fixation 29, 30 du répartiteur 26, deux premiers clips de fixation 29 sont situés sur la face arrière 33 du répartiteur 26, de part et d'autre du premier pion d'indexation 27. La [Fig.6] montre que les deux premiers clips de fixation 29 du répartiteur 26 s'encliquètent avec les premières encoches de fixation 24 de la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention.
- [0075] La [Fig.4] montre que, parmi les clips de fixation 29, 30 du répartiteur 26, deux deuxièmes clips de fixation 30 sont situés sur la face avant 34 du répartiteur 26. Le deuxième pion d'indexation 28 est situé latéralement à côté des deux deuxièmes clips

de fixation 30. La [Fig.5] montre que les deux deuxièmes clips de fixation 30 s'encliquètent avec les deuxièmes encoches de fixation 25 de la troisième interface de montage 15 de la traverse 3 selon l'invention. Entre les deuxièmes encoches de fixation 25 et les deux deuxièmes clips de fixation 30, une zone de jeu 300 est maintenue.

[0076] La [Fig.4] montre que le répartiteur 26 comprend des sorties 41, 42, 43 de câble formées sur les faces latérales 35, 36 du répartiteur 26. Une première face latérale 35 comprend deux sorties 41, 42 de câble, l'une débouchant au niveau d'un tube dite première sortie 41, l'autre débouchant au niveau d'une demi-goulotte dite deuxième sortie 42. Une deuxième face latérale 36, opposée à la première face latérale 35, comprend une unique sortie de câble débouchant au niveau d'un tube, dite troisième sortie 43, coaxiale avec la deuxième sortie 42. On comprend que la première sortie 41 de câble et la troisième sortie 43 de câble sont destinées à loger les câbles d'actionnement 44 montré en [Fig.3]. La première sortie 41 de câbles est destinée à être connectée et orientée en vis-à-vis de la première serrure 9 de capot 5. La troisième sortie 43 de câbles est destinée à être connectée et orientée en vis-à-vis de la deuxième serrure 10 de capot 5.

[0077] La [Fig.6] illustre une mise en œuvre de l'ensemble 2 conforme au deuxième aspect de l'invention montré en [Fig.3]. La [Fig.6] montre que le détrompage de montage du répartiteur 26 sur la traverse 3 conforme au premier aspect de l'invention est à la fois défini par la traverse 3 et par le répartiteur 26. Cette coopération de mise en contrainte permet à ce que les sorties 41, 42, 43 de câble soient orientées : la première sortie 41 est orientée en vis-à-vis de la première serrure 9 de capot 5, schématisée par une première ellipse dans la [Fig.6], et la troisième sortie 43 est orientée en vis-à-vis de la deuxième serrure 10 de capot 5, schématisée par une deuxième ellipse dans la [Fig.6]. L'invention permet ainsi une correcte orientation des câbles d'actionnement 44, qui est impérative.

[0078] En synthèse, l'invention concerne une traverse 3 avant pour véhicule automobile 1. La traverse 3 forme une poutre destinée à s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux 4 du véhicule automobile 1. La traverse 3 comporte trois interfaces de montage 13, 14, 15. Une première interface de montage 13 est située au niveau d'une première extrémité latérale 11 de la traverse 3, la première interface de montage 13 étant destinée à permettre la fixation d'une première serrure 9 de capot 5. Une deuxième interface de montage 14 est située au niveau d'une deuxième extrémité latérale 12 de la traverse 3, la deuxième interface de montage 14 étant destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure 10 de capot 5. Une troisième interface de montage 15 est située au niveau d'un axe longitudinal 16 médian de la traverse 3, la troisième interface de montage 15 étant destinée à permettre la fixation d'un répartiteur

26 configuré pour actionner simultanément la première serrure 9 de capot 5 et la deuxième serrure 10 de capot 5.

[0079] 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] Traverse (3) avant pour véhicule automobile (1), la traverse (3) formant une poutre destinée à s'étendre latéralement entre deux longerons latéraux (4) du véhicule automobile (1), la traverse (3) comportant :
- une première interface de montage (13) située au niveau d'une première extrémité latérale (11) de la traverse (3), la première interface de montage (13) étant destinée à permettre la fixation d'une première serrure (9) de capot (5) ;
 - une deuxième interface de montage (14) située au niveau d'une deuxième extrémité latérale (12) de la traverse (3), la deuxième interface de montage (14) étant destinée à permettre la fixation d'une deuxième serrure (10) de capot (5) ;
 - une troisième interface de montage (15) située au niveau d'un axe longitudinal (16) médian de la traverse (3), la troisième interface de montage (15) étant destinée à permettre la fixation d'un répartiteur (26) configuré pour actionner simultanément la première serrure (9) de capot (5) et la deuxième serrure (10) de capot (5).
- [Revendication 2] Traverse (3) selon la revendication précédente, dans laquelle la troisième interface de montage (15) comporte une première encoche d'indexation (21) située sur un bord arrière (19) d'une face d'appui (18) de la troisième interface de montage (15) contre laquelle le répartiteur (26) est destiné à être mis en appui et une deuxième encoche d'indexation (22) située sur un bord avant (20) de la face d'appui (18).
- [Revendication 3] Traverse (3) selon la revendication précédente, dans laquelle, dans une direction transversale (45) de la traverse (3), la première encoche d'indexation (21) et la deuxième encoche d'indexation (22) sont décalées l'une par rapport à l'autre relativement à l'axe longitudinal (16) de ladite traverse (3).
- [Revendication 4] Traverse (3) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, dans laquelle le bord arrière (19) et le bord avant (20) de la face d'appui (18) présentent, au niveau respectivement des première encoche d'indexation (21) et deuxième encoche d'indexation (22), une forme en dépouille relativement à l'axe longitudinal (16) et/ou à la direction transversale (45) de la traverse (3).
- [Revendication 5] Traverse (3) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans laquelle la troisième interface de montage (15) comporte des premières encoches de fixation (24) situées sur le bord arrière (19) de la face

d'appui (18) et des deuxièmes encoches de fixation (25) situées sur le bord avant (20) de la face d'appui (18).

[Revendication 6]

Traverse (3) selon la revendication précédente, dans laquelle, relativement à une direction transversale (45) de la traverse (3), la première encoche d'indexation (21) est située dans une position intermédiaire entre les premières encoches de fixation (24), et/ou la deuxième encoche d'indexation (22) est située latéralement à côté des deuxièmes encoches de fixation (25).

[Revendication 7]

Ensemble (2) pour véhicule automobile (1), l'ensemble (2) comportant :

- une traverse (3) avant selon l'une quelconque des revendications précédentes ;

- une première serrure (9) de capot (5) fixée solidairement à la traverse (3) via la première interface de montage (13) de la traverse (3), la première serrure (9) de capot (5) étant destinée à permettre un crochetage d'une première gâche (6) de fermeture d'un capot (5) du véhicule automobile (1) ;

- une deuxième serrure (10) de capot (5) fixée solidairement à la traverse (3) via la deuxième interface de montage (14) de la traverse (3), la deuxième serrure (10) de capot (5) étant destinée à permettre un crochetage d'une deuxième gâche (7) de fermeture du capot (5) ;

- un répartiteur (26) fixé solidairement à la traverse (3) via la troisième interface de montage (15) de la traverse (3), le répartiteur (26) étant configuré pour permettre l'actionnement simultané de la première serrure (9) de capot (5) et de la deuxième serrure (10) de capot (5) via des câbles d'actionnement (44).

[Revendication 8]

Ensemble (2) selon la revendication précédente, dans lequel le répartiteur (26) comporte :

- un premier pion d'indexation (27) situé sur une face arrière (33) du répartiteur (26) et destiné à collaborer par engagement de formes complémentaires avec la première encoche d'indexation (21) de la troisième interface de montage (15) de la traverse (3) ;

- un deuxième pion d'indexation (28) situé sur une face avant (34) du répartiteur (26) et destiné à collaborer par engagement de formes complémentaires avec la deuxième encoche d'indexation (22) de la troisième interface de montage (15) de la traverse (3).

[Revendication 9]

Ensemble (2) selon la revendication précédente, dans lequel le répartiteur (26) comporte :

- des premiers clips de fixation (29) situés sur la face arrière (33) du ré-

partiteur (26) et destinés à s'encliqueter avec les premières encoches de fixation (24) de la troisième interface de montage (15) de la traverse (3) ;

- des deuxièmes clips de fixation (30) situés sur la face avant (34) du répartiteur (26) et destinés à s'encliqueter avec les deuxièmes encoches de fixation (25) de la troisième interface de montage (15) de la traverse (3).

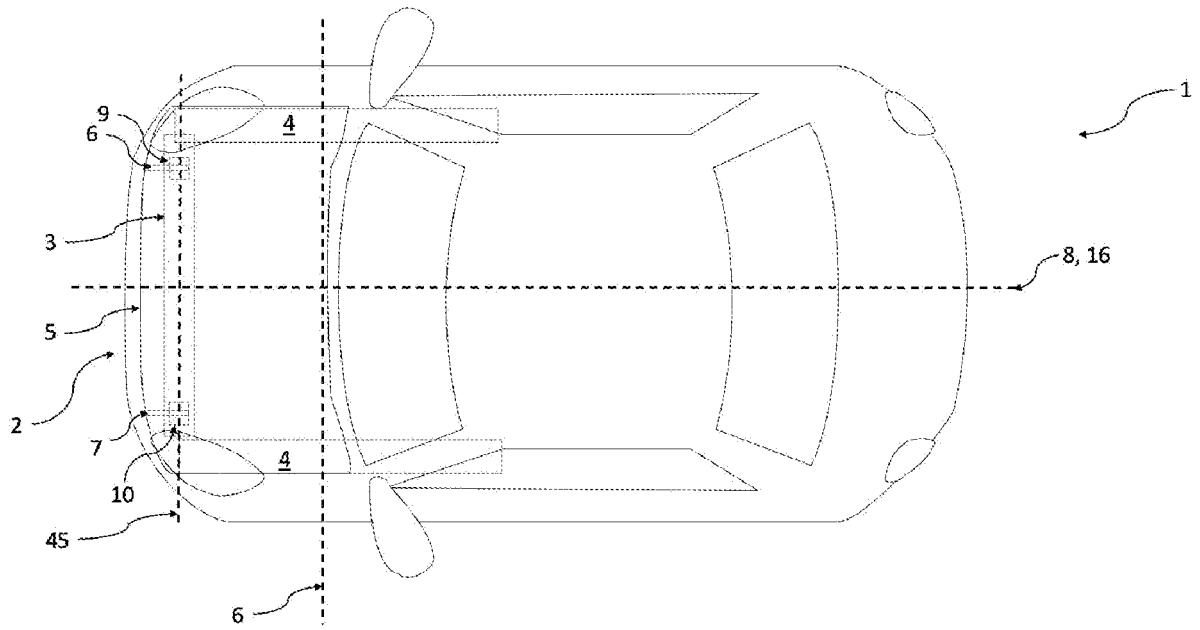
[Revendication 10]

Véhicule automobile (1) comportant :

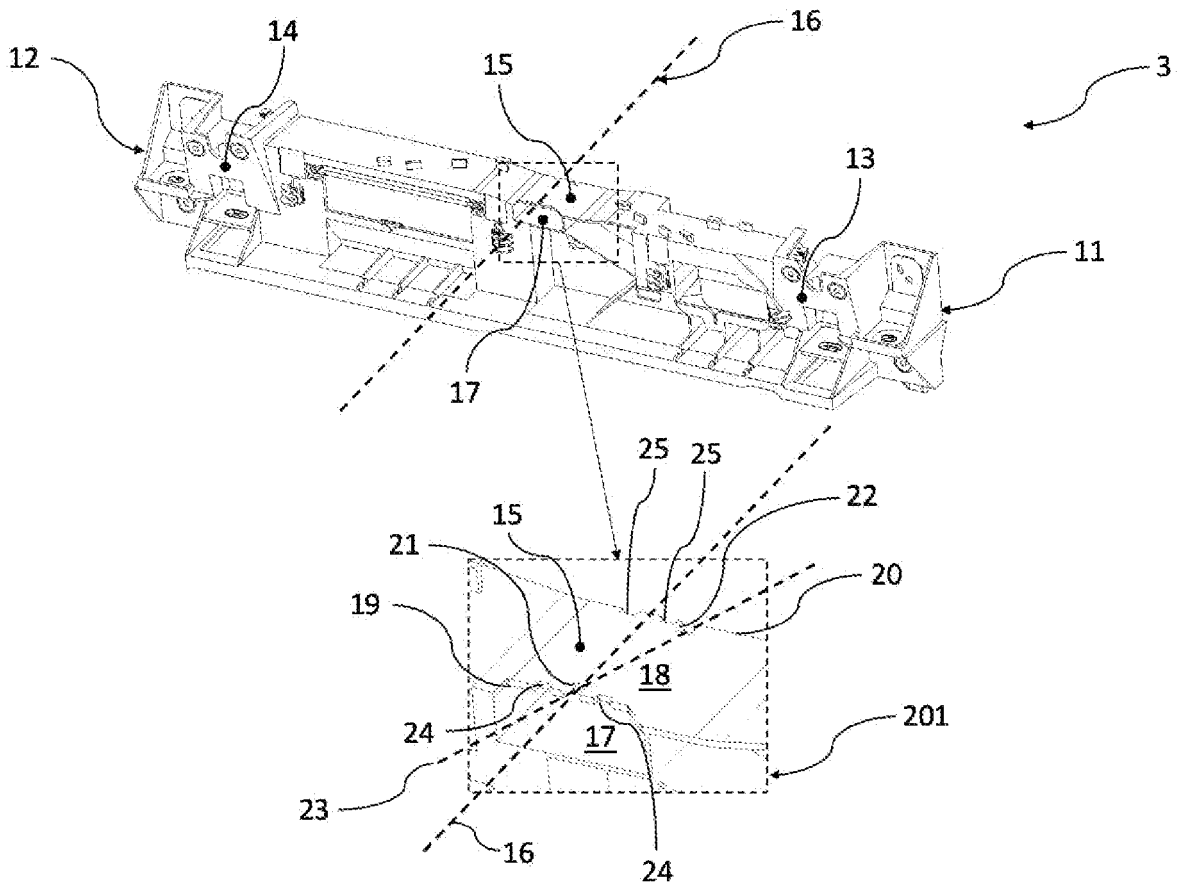
- un ensemble (2) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 ;

- un capot (5) mobile en rotation et comportant deux gâches (6, 7) de fermeture situées chacune de part et d'autre d'un axe longitudinal (8) du véhicule automobile (1), chaque gâche (6, 7) de fermeture collaborant avec l'une des serrures (9, 10) de capot (5) de l'ensemble (2) lorsque le capot (5) est en position fermée.

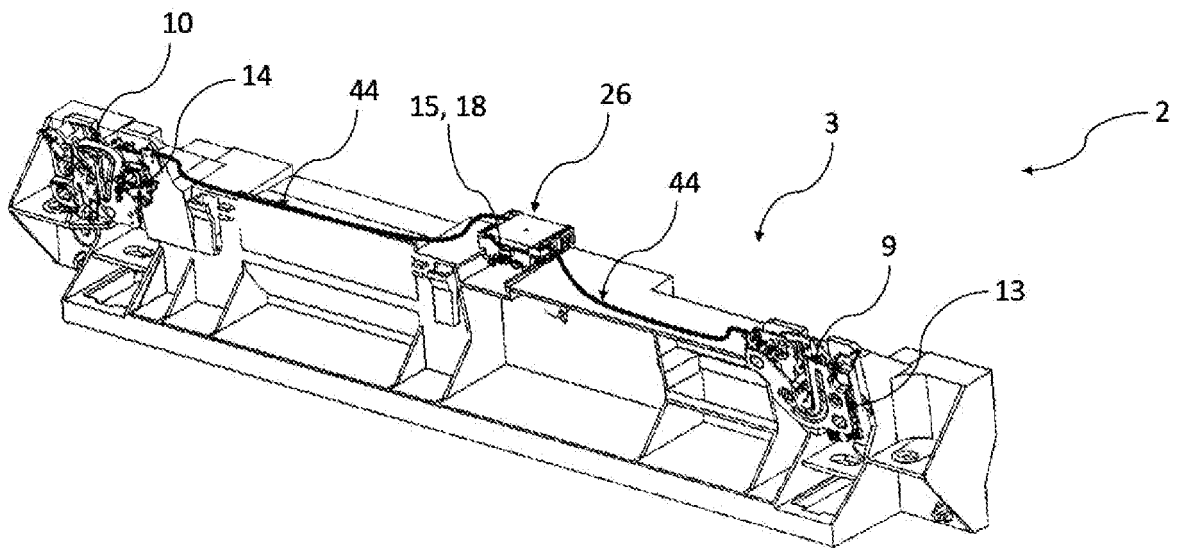
[Fig. 1]



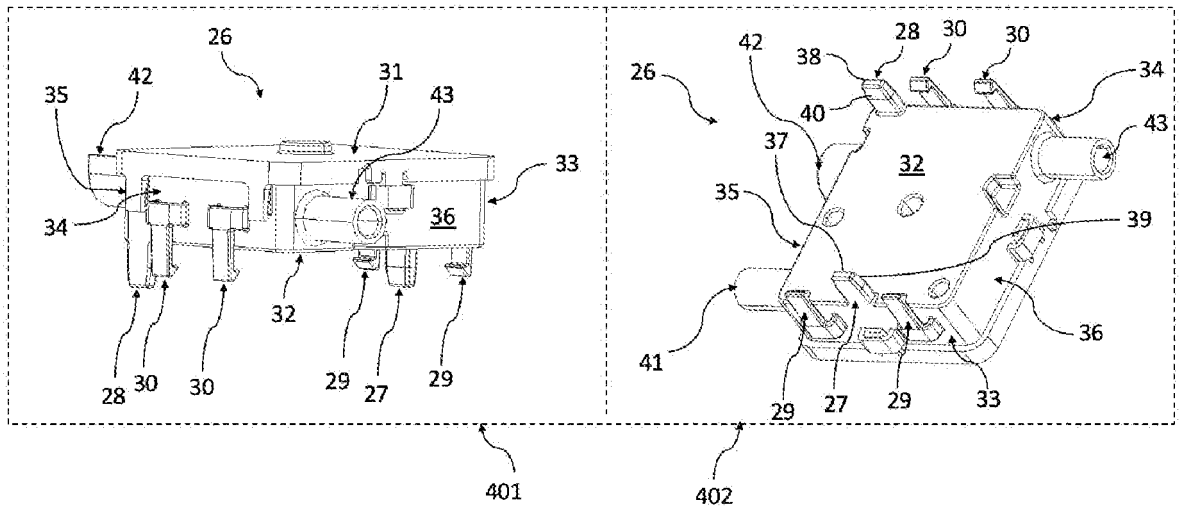
[Fig. 2]



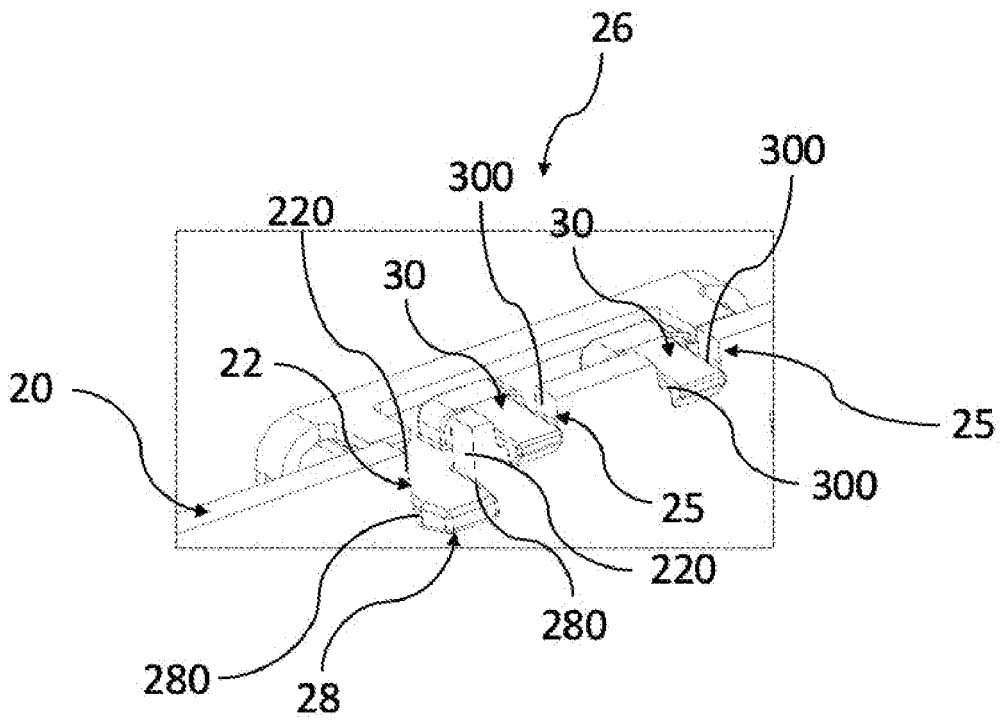
[Fig. 3]



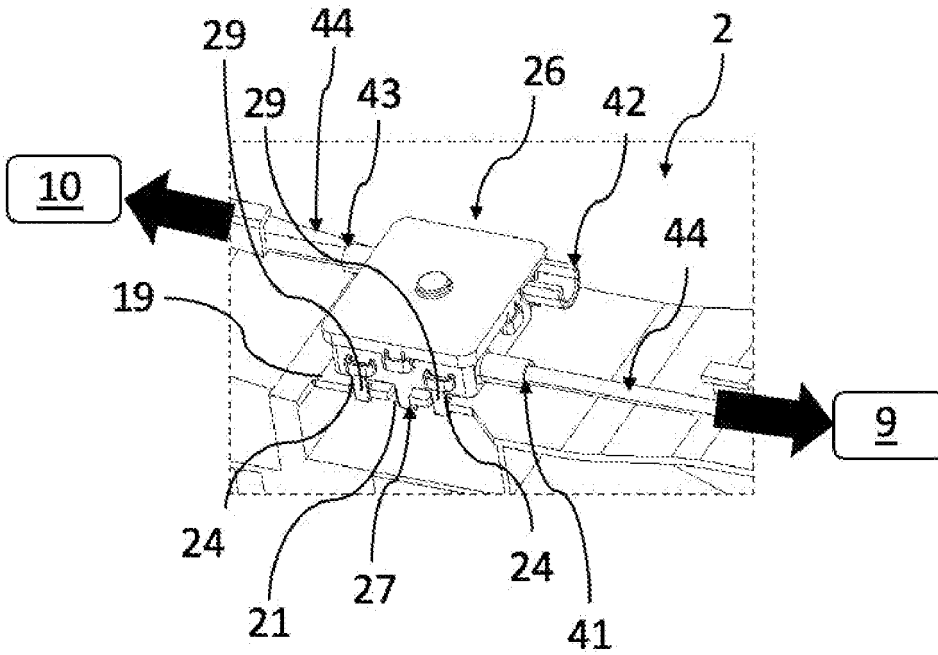
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 899430
FR 2110747

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	DE 10 2007 038950 A1 (AUDI AG [DE]) 26 février 2009 (2009-02-26)	1, 2, 4-10	B62D25/12
A	* figures 1, 2, 5, 6 * -----	3	E05B83/24
X	FR 2 379 677 A1 (INT HARVESTER CO [US]) 1 septembre 1978 (1978-09-01)	1, 7, 10	E05B79/00
A	* figure 1 * -----	2-6, 8, 9	E05B85/02
X	BE 340 680 A (W.E.J. SCHLOSSER) 30 avril 1927 (1927-04-30)	1, 7, 10	E05B81/04
A	* figure 8 * -----	2-6, 8, 9	
X	DE 10 2005 023831 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 9 novembre 2006 (2006-11-09)	1, 7, 10	
A	* figure 1 * -----	2-6, 8, 9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62D E05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 mai 2022		Thiercelin, A	
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 2110747 FA 899430**

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 **06-05-2022**
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
DE 102007038950 A1	26-02-2009	AUCUN	

FR 2379677 A1	01-09-1978	DE 2704736 A1	10-08-1978
		FR 2379677 A1	01-09-1978

BE 340680 A	30-04-1927	AUCUN	

DE 102005023831 A1	09-11-2006	AUCUN	
