

⑤④ Dispositif de retenue à rotation et élément de garnissage associé.

②② Date de dépôt : 24.11.21.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : **FAURECIA INTERIEUR
INDUSTRIE** Société par actions simplifiée (SAS) —FR
et **PSA Automobiles SA** Société anonyme — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 26.05.23 Bulletin 23/21.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 22.03.24 Bulletin 24/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : **GOUGEON Fabien.**

⑦③ Titulaire(s) : **FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE**
Société par actions simplifiée (SAS), **PSA Automobiles
SA** Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : **Lavoix.**



Description

Titre de l'invention : Dispositif de retenue à rotation et élément de garnissage associé

- [0001] La présente invention concerne un dispositif de retenue d'un équipement sur un élément de garnissage de véhicule, le dispositif de retenue comprenant un crochet, le crochet étant adapté pour tenir au moins partiellement un équipement, le crochet étant déplaçable au moins entre une position rentrée et une position déployée, le dispositif de retenue comprenant un dispositif d'entraînement du crochet.
- [0002] L'invention concerne en outre un élément de garnissage associé.
- [0003] Le document EP 2 939 072 A1 décrit un dispositif de retenue pour un appareil électronique portable comprenant une surface inférieure, une surface supérieure et un mécanisme d'ajustement pour régler la distance entre la surface inférieure et la surface supérieure en fonction de la taille de l'appareil électronique.
- [0004] Cependant, le mécanisme d'ajustement est particulièrement complexe, notamment par l'utilisation d'un rideau flexible constitué de segments liés entre eux par des films charnières.
- [0005] Le rideau est susceptible de se gripper empêchant le bon fonctionnement du mécanisme d'ajustement et ainsi l'utilisation du dispositif de retenue.
- [0006] Un but de l'invention est donc de proposer un dispositif de retenue simple et peu volumineux.
- [0007] A cet effet, l'invention a notamment pour objet un dispositif de retenue du type précité, dans lequel le dispositif d'entraînement comprend une pièce, la pièce étant adaptée pour être fixée à l'élément de garnissage par une première liaison pivot dite liaison pivot fixe et au crochet par une deuxième liaison pivot dite liaison pivot mobile.
- [0008] L'utilisation d'une pièce entre le crochet et l'élément de garnissage liée par des liaisons pivot offre une robustesse accrue. De plus, l'encombrement du dispositif de retenue est réduit dans la direction de l'épaisseur de la pièce.
- [0009] Le dispositif de retenue peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :
- [0010] - le déplacement entre la position rentrée et la position déployée est une translation dans une direction de translation, la liaison pivot fixe et la liaison pivot mobile présentant chacun un axe de pivot parallèle entre eux, les axes de pivot de la liaison pivot fixe et de la liaison pivot mobile étant perpendiculaires à la direction de translation ;
- [0011] - la liaison pivot fixe est agencée à une première portion d'extrémité de la pièce et la

liaison pivot mobile est agencée à une deuxième portion d'extrémité de la pièce, la première portion d'extrémité et la deuxième portion d'extrémité étant opposées l'une à l'autre ;

- [0012] - le dispositif de retenue comprend un élément de guidage de la pièce et/ou du crochet pour le déplacement du crochet entre la position rentrée et la position déployée ;
- [0013] - le crochet est en outre déplaçable dans une position enclenchée, le déplacement du crochet entre la position déployée et la position enclenchée étant une rotation, plus particulièrement autour de la liaison pivot mobile ;
- [0014] - le dispositif d'entraînement comprend une came cœur adaptée pour maintenir la pièce en position lorsque le crochet est en position rentrée ;
- [0015] - le dispositif d'entraînement comprend un élément de rappel du crochet vers sa position déployée depuis la position rentrée ;
- [0016] - la came cœur est agencée tel qu'un appui sur le crochet en position rentrée entraîne son déplacement dans la position déployée par action de la came cœur et de l'élément de rappel ; et/ou
- [0017] - la pièce comprend un élément longitudinal fixe formant la liaison pivot fixe, un élément longitudinal mobile formant la liaison pivot mobile et une portion intermédiaire reliant l'élément longitudinal fixe et l'élément longitudinal mobile.
- [0018] L'invention concerne en outre un élément de garnissage comprenant un dispositif de retenue tel que décrit précédemment, la pièce étant fixée à l'élément de garnissage par la liaison pivot fixe, le crochet étant adapté pour s'étendre au moins partiellement à l'extérieur d'un volume intérieur de l'élément de garnissage dans la position déployée.
- [0019] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation de l'invention, donnée à titre d'exemple uniquement et en référence aux dessins dans lesquels :
- [0020] [Fig.1] la [Fig.1] est une vue schématique en coupe d'un dispositif de retenue selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de retenue étant ici agencé au sein d'un élément de garnissage, le dispositif de retenue comprenant un crochet en position rentrée,
- [0021] [Fig.2] la [Fig.2] est une vue schématique en coupe du dispositif de retenue de la [Fig.1], le crochet étant en position déployée, et
- [0022] [Fig.3] la [Fig.3] est une vue schématique en coupe du dispositif de retenue de la [Fig.1], le crochet étant en position enclenchée, retenant une portion supérieure d'un dispositif de maintien.
- [0023] Un dispositif de retenue 10 selon un mode de réalisation est représenté sur les figures 1 à 3.
- [0024] Un exemple d'élément de garnissage 12 selon un mode de réalisation de l'invention

comprenant le dispositif de retenue 10 est en outre partiellement représenté sur les figures 1 à 3.

- [0025] Le dispositif de retenue 10 est prévu pour être intégré dans un élément de garnissage 12, tel une planche de bord.
- [0026] L'élément de garnissage 12 comprend, par exemple, un volume intérieur dans lequel le dispositif de retenue est partiellement agencé.
- [0027] Le volume intérieur est ici ouvert au moins au niveau d'une ouverture, le dispositif de retenue 10 étant adapté pour traverser l'ouverture.
- [0028] Le dispositif de retenue 10 est, par exemple, prévu pour maintenir un équipement 14, par exemple un appareil électronique portable ou un dispositif de maintien d'un appareil électronique portable, plus particulièrement ici pour maintenir une partie supérieure 15 dudit équipement.
- [0029] Le dispositif de retenue 10 est, par exemple, adapté pour maintenir l'équipement 14 au niveau de l'ouverture d'un espace de stockage, ici délimité par l'élément de garnissage 12.
- [0030] Le dispositif de retenue 10 comprend un crochet 16.
- [0031] Le crochet 16 est adapté pour tenir au moins partiellement l'équipement 14.
- [0032] Le crochet 16 comprend ici une partie interne 22, une partie externe 24 et une partie intermédiaire 26 agencée entre la partie interne 22 et la partie externe 24.
- [0033] La partie interne 22 est destinée à s'étendre dans le volume intérieur de l'élément de garnissage 12.
- [0034] La partie interne 22 définit une extrémité interne 28 du crochet 16.
- [0035] La partie externe 24 est destinée à s'étendre à l'extérieur du volume intérieur de l'élément de garnissage 12.
- [0036] La partie externe 24 définit une extrémité externe 30 du crochet 16.
- [0037] L'extrémité interne 28 et l'extrémité externe 30 sont opposées selon une direction principale d'extension D du crochet 16.
- [0038] Chaque extrémité interne 28 et/ou externe 30 correspond ici, par exemple, à un bord du crochet 16.
- [0039] Ledit bord s'étend principalement selon une direction perpendiculaire à la direction principale d'extension D.
- [0040] La partie externe 24 comprend ici une interface 32.
- [0041] La partie externe 24, plus particulièrement l'interface 32, est adaptée pour tenir au moins partiellement l'équipement.
- [0042] L'interface 32 délimite ici au moins une rainure 34 adaptée pour recevoir une portion de l'équipement, ici un bord haut de l'équipement 14.
- [0043] L'au moins une rainure 34 s'étend, par exemple, parallèlement au bord formé par l'extrémité externe 30.

- [0044] La ou chaque rainure 34 présente un fond.
- [0045] Dans l'exemple représenté, la ou chaque rainure 34 est orientée vers le bas, c'est-à-dire que le fond de la rainure 34 forme la partie supérieure de ladite rainure 34.
- [0046] Dans le cas d'une pluralité de rainures 34, celles-ci s'étendent, par exemple, sensiblement dans un même plan. Elles sont, par exemple, alignées dans leur direction d'extension.
- [0047] L'interface 32 comprend ici en outre une avancée 36.
- [0048] L'avancée 36 s'étend au-delà de l'au moins une rainure 34 selon la direction d'extension principale D du crochet 16 à l'opposé de la partie interne 22.
- [0049] L'avancée 36 délimite l'extrémité externe 30 du crochet 16.
- [0050] Le crochet 16 est déplaçable entre une position rentrée visible sur la [Fig.1], une position déployée visible sur la [Fig.2] et, dans un mode de réalisation avantageux, une position enclenchée visible sur la [Fig.3].
- [0051] Plus particulièrement, le crochet 16 est déplaçable d'une part entre la position rentrée et la position déployée, c'est-à-dire de la position rentrée à la position déployée et inversement, et, d'autre part, dans le mode de réalisation avantageux, entre la position déployée et la position enclenchée, c'est-à-dire de la position déployée à la position enclenchée et inversement.
- [0052] Le déplacement réalisé par le crochet 16 entre la position rentrée et la position déployée est une translation selon une direction de translation X, plus particulièrement par rapport à l'élément de garnissage 12 dans lequel le dispositif de retenue 10 est prévu pour être agencé.
- [0053] On définit les termes « avant » et « arrière » selon la direction de translation X, le crochet 16 se déplaçant vers l'avant en passant de la position rentrée à la position déployée et vers l'arrière de la position déployée à la position rentrée.
- [0054] Le crochet 16 se déplace en direction de son extrémité externe 30 en passant de la position rentrée à la position déployée.
- [0055] L'extrémité interne 28 du crochet 16 est plus en arrière par rapport à l'extrémité externe 30 du crochet 16.
- [0056] Le crochet 16 dans la position déployée s'étend plus à l'extérieur du volume intérieur de l'élément de garnissage 12 par rapport au crochet 16 dans la position rentrée. En particulier, la portion intermédiaire 26 s'étend à l'extérieur du volume intérieur de l'élément de garnissage 12 dans la position déployée et à l'intérieur du volume intérieur de l'élément de garnissage 12 dans la position rentrée.
- [0057] La direction de translation X est, par exemple, perpendiculaire au bord formé par l'extrémité externe 30.
- [0058] La direction de translation X forme, par exemple, un angle inférieur à 30° avec la direction d'extension principale D du crochet 16.

- [0059] Le déplacement réalisé par le crochet 16 entre la position déployée et la position enclenchée est une rotation, plus particulièrement par rapport à l'élément de garnissage 12 dans lequel le dispositif de retenue 10 est prévu pour être agencé.
- [0060] La rotation est réalisée autour d'un axe de pivot.
- [0061] L'axe de pivot est perpendiculaire à la direction de translation X.
- [0062] L'axe de pivot est en outre perpendiculaire à la direction principale d'extension D du crochet 16.
- [0063] L'axe de pivot est ici parallèle au bord formant l'extrémité externe 30.
- [0064] Lorsque le crochet 16 se déplace de la position déployée à la position enclenchée, l'interface 32 est déplacée, plus particulièrement la rainure 34 se déplace en direction de son fond, ici vers le haut.
- [0065] En parallèle, la partie interne 22 pivote de sorte que l'extrémité interne 28 se déplace dans le sens opposé à l'interface 32. Ici l'extrémité interne 28 se déplace vers le bas.
- [0066] Le dispositif de retenue 10 comprend un dispositif d'entraînement 38 du crochet 16.
- [0067] Le dispositif d'entraînement 38 comprend une pièce 40, la pièce 40 étant fixée à l'élément de garnissage 12 par une première liaison pivot dite liaison pivot fixe 42 et au crochet 16 par une deuxième liaison pivot dite liaison pivot mobile 44.
- [0068] La liaison pivot fixe 42 et la liaison pivot mobile 44 présentent chacun un axe de pivot parallèle entre eux. Ils sont ici perpendiculaires à la direction de translation X.
- [0069] Dans l'exemple représenté, les axes de pivot des liaisons pivots fixe 42 et mobile 44 sont parallèles au bord formant l'extrémité externe 30 ou encore à la rainure 34.
- [0070] Les axes de pivot des liaisons pivots fixe 42 et mobile 44 sont ici parallèles à l'axe de pivot du crochet 16 entre la position déployée et la position enclenchée est une rotation. Plus particulièrement, l'axe de pivot du crochet 16 entre la position déployée et la position enclenchée est une rotation correspond à l'axe de pivot de la liaison pivot mobile 44.
- [0071] La pièce 40 se déplace en rotation autour de la liaison pivot fixe 42 lorsque le crochet 16 se déplace entre la position rentrée et la position déployée.
- [0072] Plus particulièrement, lorsque le crochet 16 se déplace entre la position rentrée et la position déployée, la liaison pivot mobile 44 se déplace autour de la liaison pivot fixe 42 par rotation de la pièce 40 autour de la liaison pivot fixe 42.
- [0073] L'amplitude angulaire du déplacement de la pièce 40 entre la position rentrée et la position déployée du crochet 16 est telle que la rotation de la liaison pivot mobile 44 autour de la liaison pivot fixe 12 est équivalente à une translation de la liaison pivot mobile 44.
- [0074] L'amplitude angulaire est, par exemple, inférieure ou égale à 10°.
- [0075] La pièce 40 est agencée telle que la rotation de la liaison pivot mobile 44 autour de la liaison pivot fixe 42 est équivalente à une translation de la liaison pivot mobile 44

selon la direction de translation X.

- [0076] La liaison pivot fixe 42 et la liaison pivot mobile 44 sont espacées selon une direction principale Y de la pièce 40.
- [0077] La direction principale Y de la pièce 40 est perpendiculaire aux pivots de la liaison pivot fixe 42 et la liaison pivot mobile 44.
- [0078] La direction principale Y de la pièce 40 forme un angle, variant avec la rotation de la pièce 40, avec la direction de translation X compris entre 75° et 105°.
- [0079] Le cas échéant, la pièce 40 est agencée pour rester sensiblement immobile lorsque le crochet 16 se déplace entre la position déployée et la position enclenchée.
- [0080] Dans l'exemple représenté, la pièce 40 comprend une première portion d'extrémité 46 et une deuxième portion d'extrémité 48.
- [0081] La première portion d'extrémité 46 et la deuxième portion d'extrémité 48 sont opposées l'une à l'autre, plus particulièrement selon la direction principale Y de la pièce 40.
- [0082] La liaison pivot fixe 42 est agencée à la première portion d'extrémité 46 et la liaison pivot mobile 44 est agencée à la deuxième portion d'extrémité 48.
- [0083] Plus particulièrement, la pièce 40 comprend un élément longitudinal fixe formant la première portion d'extrémité 46 et la liaison pivot fixe 42, un élément longitudinal mobile formant la deuxième portion d'extrémité 48 et la liaison mobile et une portion intermédiaire 50 reliant l'élément longitudinal fixe et l'élément longitudinal mobile.
- [0084] Chaque élément longitudinal s'étend principalement selon l'axe de pivot de la liaison pivot correspondante.
- [0085] La pièce 40 a, par exemple, la forme d'un H, chaque branche du H formant une liaison pivot 42, 44 et la barre centrale étant la portion intermédiaire 50.
- [0086] Avantageusement, le dispositif de retenue 10 comprenant un élément de guidage 52 de la pièce 40 et/ou du crochet 16 pour le déplacement du crochet 16 entre la position rentrée et la position déployée.
- [0087] Dans l'exemple représenté, l'élément de guidage 52 est un élément de guidage en translation selon la direction de translation X, plus particulièrement de la liaison pivot mobile 44.
- [0088] L'élément de guidage 52 comprend, par exemple, au moins un rail de guidage, ici de la liaison pivot mobile 44.
- [0089] L'au moins un rail de guidage s'étend sensiblement selon la direction de translation X.
- [0090] Plus particulièrement, l'élément de guidage 52 comprend ici deux rails de guidage, chaque rail recevant une extrémité de l'élément longitudinal mobile.
- [0091] Cela permet de guider le déplacement de la liaison pivot mobile 44, et ainsi du crochet 16, en translation selon la direction de translation X.

- [0092] Avantageusement, dans le mode de réalisation représenté, le dispositif de retenue 10 comprend ici en outre une butée 54 agencée pour bloquer le crochet 16 dans la position enclenchée en translation dans la direction de translation X dans au moins un sens, plus particulièrement ici vers l'arrière.
- [0093] La butée présente une surface d'appui 56.
- [0094] La butée 54 est fixe, plus particulièrement par rapport à l'élément de garnissage 12 dans lequel le dispositif de retenue 10 est prévu d'être agencé.
- [0095] La butée 54 est prévue pour être agencée dans le volume intérieur de l'élément de garnissage 12.
- [0096] La butée 54 est adaptée pour être en contact, direct ou à un jeu près, plus particulièrement pour que la surface d'appui 56 soit en contact direct ou au jeu près, avec le crochet 16 uniquement dans la position enclenchée.
- [0097] Le jeu près est, par exemple, inférieur à 0,5 mm, de préférence 0,3 mm.
- [0098] Dans la position enclenchée du crochet, la butée 54 est plus particulièrement en contact, direct ou au jeu près, avec la partie interne 22 du crochet 16, plus particulièrement ici avec l'extrémité interne 28.
- [0099] Dans la position enclenchée du crochet 16, la butée 54 est contact, direct ou au jeu près, avec une portion de la partie interne du crochet 16, ici l'extrémité interne 28, selon la direction de translation X.
- [0100] La butée 54 est alors agencée en arrière de la portion de la partie interne 22 avec laquelle elle est en contact, de sorte à bloquer un déplacement vers l'arrière.
- [0101] En revanche, la butée 54 n'empêche pas le passage du crochet 16 de la position enclenchée à la position déployée, puis de la position déployée à la position rentrée. Le crochet 16 et la butée présentent, par exemple, chacun une forme respective telle que la butée et le crochet n'entrent pas en contact lors desdits déplacements.
- [0102] En passant de la position déployée à la position enclenchée, l'extrémité interne 28 se déplace de sorte que l'extrémité interne 28 en position enclenchée s'étend en regard de la surface d'appui 56 selon la direction de translation X.
- [0103] Le dispositif d'entraînement 38 comprend ici en outre un élément de rappel 58 du crochet vers sa position déployée depuis la position rentrée et/ou, ici et, une came cœur 60.
- [0104] L'élément de rappel 58 est, par exemple, un ressort, plus particulièrement de compression, agencé entre la pièce 40 et un élément fixe de l'élément de garnissage 12.
- [0105] Le ressort s'étend sensiblement selon la direction de translation X.
- [0106] Le ressort est ici comprimé par la pièce lorsque le crochet est en position rentrée, de sorte qu'il exerce une force sur la pièce, la force agissant pour entraîner le crochet en position déployée.
- [0107] La came cœur 60 est adaptée pour maintenir la pièce 40 en position lorsque le

crochet 16 est en position rentrée.

- [0108] La came cœur 60 est agencée tel qu'un appui sur le crochet 16 en position rentrée entraîne son déplacement dans la position déployée par action de la came cœur et de l'élément de rappel 58.
- [0109] Le dispositif de retenue comprend, par exemple, en outre un élément de rappel (non représenté), par exemple un ressort de torsion agencé autour de l'axe de pivot de la rotation entre la position déployée et la position enclenchée, du crochet vers sa position déployée depuis sa position enclenchée.
- [0110] Une méthode d'utilisation du dispositif de retenue va maintenant être décrit.
- [0111] Un dispositif de retenue tel que décrit précédemment est fourni.
- [0112] L'élément de garnissage délimite, par exemple, un espace de stockage, par exemple un ensemble formant une boîte à gants.
- [0113] Le crochet est, par exemple, initialement en position rentrée.
- [0114] Un utilisateur souhaite disposer un équipement 14 tel que le dispositif de retenue 10 retienne l'équipement, plus particulièrement une partie supérieure 15 de l'équipement 14.
- [0115] Le crochet 16 est déplacé de la position rentrée en position déployée. Plus particulièrement, le crochet 16 est déplacé en translation vers l'avant selon la direction de translation X.
- [0116] Dans l'exemple décrit précédemment, l'utilisateur appuie sur le crochet 16 de sorte que celui-ci se déplace dans la position déployée grâce à l'action de la came cœur 60 et de l'élément de rappel 58.
- [0117] La pièce 40 pivote autour de la liaison pivot fixe 42.
- [0118] La liaison pivot mobile 44 se déplace en translation avec le crochet 16, plus particulièrement guidé par l'élément de guidage 52.
- [0119] Le crochet 16 est alors en position déployée.
- [0120] L'utilisateur place alors l'équipement 14.
- [0121] Dans l'exemple représenté, le dispositif de retenue 10 est conçue pour retenir une partie supérieure 15 de l'équipement. La partie supérieure 15 de l'équipement présente, par exemple, au moins une protrusion complémentaire de l'au moins une rainure 34.
- [0122] L'équipement 14 comprend en outre une partie inférieure. L'utilisateur place, par exemple, dans un premier temps, la partie inférieure de l'équipement 14 en coopération avec une interface basse de l'élément de garnissage 12.
- [0123] L'interface basse de l'élément de garnissage 12 est adapté pour coopérer avec la partie inférieure de l'équipement 14.
- [0124] L'interface basse présente ici une forme complémentaire de la partie inférieure de l'équipement 14.
- [0125] L'interface basse présente, par exemple, une forme convexe à l'exception d'au moins

un renfonceur, le renfonceur formant un creux de la forme convexe.

- [0126] Le renfonceur est adapté pour recevoir au moins une protrusion en saillie de la partie inférieure de l'équipement 14.
- [0127] Plus particulièrement ici, l'utilisateur place, dans un premier temps, l'au moins une protrusion de l'équipement 14 dans l'au moins un renfonceur de l'élément de garnissage 12.
- [0128] Puis, l'utilisateur soulève l'interface 32 du crochet 16 pour insérer l'au moins une protrusion de la partie supérieure 15 de l'équipement 14 dans l'au moins une rainure 34 de l'interface 32.
- [0129] Le soulèvement de l'interface 32 entraîne la rotation du crochet 16 autour de l'axe de pivot de la rotation entre la position déployée et la position enclenchée.
- [0130] L'extrémité interne 28 est alors abaissée.
- [0131] L'équipement 14 présente ici une dimension telle que, dans la position enclenchée, la dimension entre l'interface basse de l'élément de garnissage 12 et l'interface 32 est sensiblement égale à ladite dimension. Plus particulièrement, la dimension du fond 35 de la rainure 34 à l'interface basse est, par exemple, sensiblement égale à la dimension de l'équipement jusqu'au sommet de la protrusion.
- [0132] Ainsi, pour insérer la partie supérieure 15 dans l'interface 32, l'utilisateur déplace ici le crochet en rotation au-delà de la position enclenchée.
- [0133] Une fois la partie supérieure 15 en coopération avec l'interface 32, l'utilisateur relâche le crochet 16.
- [0134] Le crochet 16 entre dans la position enclenchée.
- [0135] L'élément de rappel 58 et/ou la butée 54 empêche notamment le crochet 16 de se translater de nouveau en arrière.
- [0136] En outre, l'élément de rappel du crochet 16 depuis la position enclenchée vers la position déployée plaque le crochet 16 contre l'équipement 14, de sorte que l'équipement 14 est maintenu fermement par le crochet 16.
- [0137] L'équipement 14 est maintenu au niveau de l'ouverture de l'espace de stockage délimité par l'élément de garnissage 12.
- [0138] Lorsque l'utilisateur souhaite récupérer l'équipement 14 retenu par le dispositif de retenue 10, il pivote le crochet au-delà de la position enclenchée, c'est-à-dire ici qu'il soulève l'avant du crochet 16.
- [0139] Il libère alors la partie supérieure 15 de l'équipement 14 de l'interface 32.
- [0140] L'utilisateur lâche alors le crochet 16.
- [0141] Le crochet 16 est alors rappelé en position déployée, plus particulièrement par l'action de l'élément de rappel de la position enclenchée à la position déployée qui pivote le crochet 16.
- [0142] L'utilisateur déplace alors le crochet 16 dans la position rentrée, la came cœur 60

maintenant alors le crochet 16 dans ladite position.

- [0143] Alternativement, le dispositif d'entraînement ne comprend pas d'élément de rappel et/ou de came cœur, le déplacement du crochet étant initié manuellement par l'utilisateur.
- [0144] Alternativement, le dispositif d'entraînement ne comprend pas un élément de rappel de la position rentrée vers la position enclenchée, mais de la position enclenchée vers la position rentrée. Le crochet se déplace alors automatiquement vers la position rentrée, une fois que l'utilisateur récupère l'équipement et lâche le crochet.
- [0145] Alternativement, le passage de la position rentrée à la position déployée est initié par un mécanisme extérieur, par exemple commandé électroniquement.
- [0146] Dans un mode de réalisation alternatif non représenté, l'amplitude angulaire de la rotation de la pièce est tel que la rotation d'une extrémité ne serait pas équivalente à une translation. La pièce est, par exemple, alors telle que sa dimension selon la direction principale est réglable. Par exemple, la portion intermédiaire 50 comprend un système télescopique. Le déploiement du système télescopique est réalisé automatiquement lors de la rotation de la pièce par le guidage de la liaison pivot mobile par l'élément de guidage en translation.
- [0147] Dans un mode de réalisation alternatif non représenté, dans la position rentrée, le crochet est entièrement agencé dans le volume intérieur de l'élément de garnissage, l'interface 32 s'étendant à l'extérieur du volume intérieur de l'élément de garnissage dans la position déployée et dans la position enclenchée.
- [0148] La partie précédemment dite externe peut, par exemple, rentrer entièrement ou être affleurant à l'élément de garnissage, dans la position rentrée du crochet.
- [0149] Dans un mode de réalisation alternatif non représenté, le dispositif de retenue n'est pas conçu pour maintenir une portion supérieure d'un équipement, mais, par exemple, une portion inférieure d'un équipement.
- [0150] Dans un mode de réalisation alternatif non représenté, l'interface ne délimite pas au moins une rainure. L'interface comprend, par exemple, tout élément d'indexation susceptible de coopérer avec un élément complémentaire d'un équipement. L'interface comprend, par exemple au moins un pion ou une protrusion.
- [0151] Alternativement, l'interface est une surface anti-dérapante, par exemple plane.
- [0152] Le dispositif de retenue selon l'invention permet ainsi une utilisation simple du dispositif de retenue par déplacement en translation et éventuellement en rotation selon le déplacement souhaité.
- [0153] En outre, le dispositif comprend des composants simples et présentent des liaisons de rotation, ce qui offre des liaisons particulièrement robustes.
- [0154] De plus, l'encombrement du dispositif de retenue est particulièrement réduit dans la direction de translation, ce qui peut s'avérer particulièrement avantageux, par exemple

si l'élément de garnissage comprend un élément à l'intérieur. Dans le cas d'une planche de bord, l'élément de garnissage comprend, par exemple, un système de déclenchement d'un airbag derrière le dispositif de retenue.

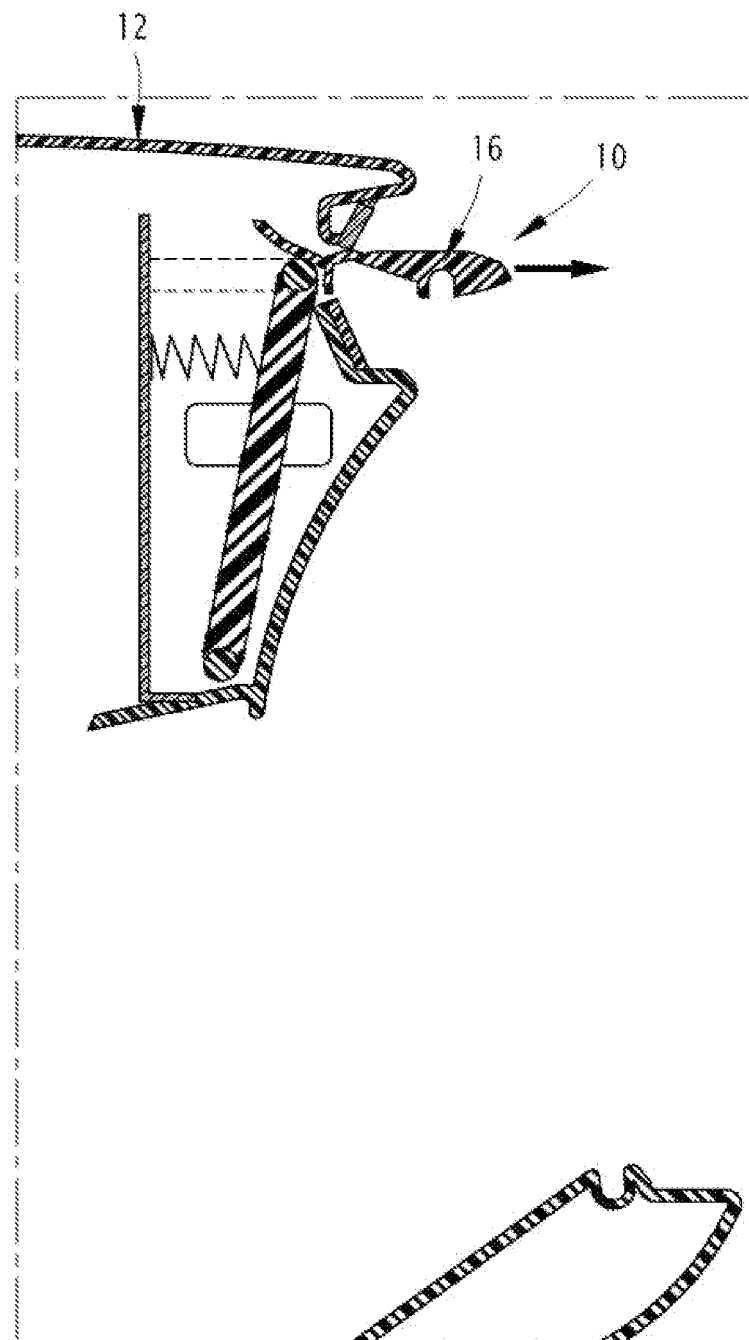
Revendications

- [Revendication 1] Dispositif de retenue (10) d'un équipement sur un élément de garnissage de véhicule, le dispositif de retenue (10) comprenant un crochet (16), le crochet (16) étant adapté pour tenir au moins partiellement un équipement (14), le crochet (16) étant déplaçable au moins entre une position rentrée et une position déployée, le dispositif de retenue (10) comprenant un dispositif d'entraînement (38) du crochet, le dispositif d'entraînement (38) comprenant une pièce (40), la pièce (40) étant adaptée pour être fixée à l'élément de garnissage par une première liaison pivot dite liaison pivot fixe (42) et au crochet (16) par une deuxième liaison pivot dite liaison pivot mobile (44), dans lequel le déplacement entre la position rentrée et la position déployée est une translation dans une direction de translation (X), la liaison pivot fixe (42) et la liaison pivot mobile (44) présentant chacun un axe de pivot parallèle entre eux, les axes de pivot de la liaison pivot fixe (42) et de la liaison pivot mobile (44) étant perpendiculaires à la direction de translation (X).
- [Revendication 2] Dispositif de retenue selon la revendication 1, dans lequel la liaison pivot fixe (42) est agencée à une première portion d'extrémité (46) de la pièce (40) et la liaison pivot mobile (44) est agencée à une deuxième portion d'extrémité (48) de la pièce (40), la première portion d'extrémité (46) et la deuxième portion d'extrémité (48) étant opposées l'une à l'autre.
- [Revendication 3] Dispositif de retenue selon la revendication 1 ou 2, comprenant un élément de guidage (52) de la pièce (40) et/ou du crochet (16) pour le déplacement du crochet (16) entre la position rentrée et la position déployée.
- [Revendication 4] Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le crochet (16) est en outre déplaçable dans une position enclenchée, le déplacement du crochet (16) entre la position déployée et la position enclenchée étant une rotation, plus particulièrement autour de la liaison pivot mobile (44).
- [Revendication 5] Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le dispositif d'entraînement (38) comprend une came cœur (60) adaptée pour maintenir la pièce (40) en position lorsque le crochet (16) est en position rentrée.
- [Revendication 6] Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,

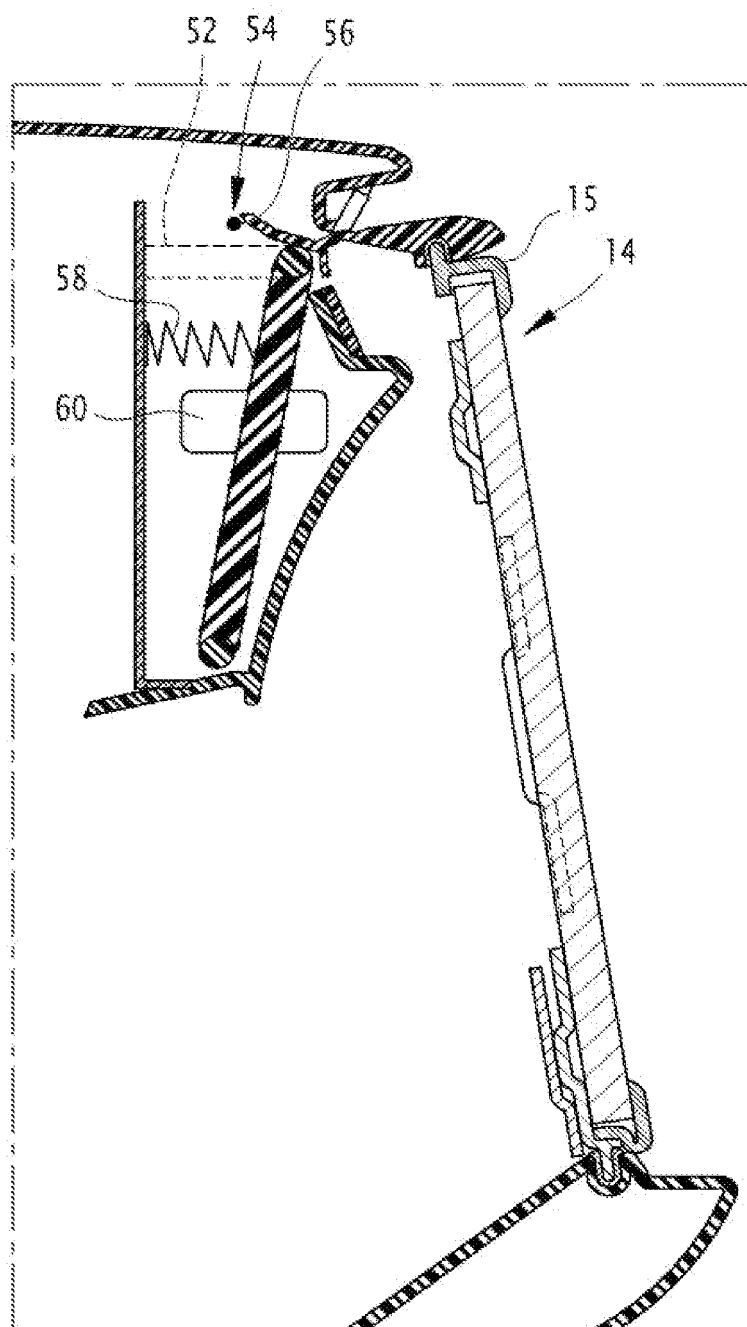
dans lequel le dispositif d'entraînement (38) comprend un élément de rappel (58) du crochet (16) vers sa position déployée depuis la position rentrée.

- [Revendication 7] Dispositif de retenue selon les revendications 5 et 6, dans lequel la came cœur (60) est agencée tel qu'un appui sur le crochet (16) en position rentrée entraîne son déplacement dans la position déployée par action de la came cœur (60) et de l'élément de rappel (58).
- [Revendication 8] Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la pièce (40) comprend un élément longitudinal fixe formant la liaison pivot fixe (42), un élément longitudinal mobile formant la liaison pivot mobile (44) et une portion intermédiaire (50) reliant l'élément longitudinal fixe et l'élément longitudinal mobile.
- [Revendication 9] Élément de garnissage (12) comprenant un dispositif de retenue (10) selon l'une quelconque des revendication 1 à 8, la pièce (40) étant fixée à l'élément de garnissage (12) par la liaison pivot fixe (42), le crochet (16) étant adapté pour s'étendre au moins partiellement à l'extérieur d'un volume intérieur de l'élément de garnissage (12) dans la position déployée.

[Fig. 2]



[Fig. 3]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

US 2018/304821 A1 (DELARUELLE AURELIEN
PIERRE CHRISTIAN [AU] ET AL)
25 octobre 2018 (2018-10-25)

US 2014/354002 A1 (BISCEGLIA GENNARO [IT]
ET AL) 4 décembre 2014 (2014-12-04)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT