

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 134 768

②1 N° d'enregistrement national : **22 03761**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 P 3/12** (2022.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.04.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.10.23 Bulletin 23/43.

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) : *EQUIP'MEN Société par actions sim-
plifiée à associé unique — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : EUGENE Sylvain.

⑦3 Titulaire(s) : EQUIP'MEN Société par actions simpli-
fiée à associé unique.

⑦4 Mandataire(s) : IPAZ.

⑤4 **RAMBARDE POUR PLATEAU PORTE-VEHICULE ET PLATEAU PORTE-VEHICULE EQUIPE D'AU MOINS UNE
TELLE RAMBARDE.**

⑤7 La rambarde pour plateau porte-véhicule comporte un profilé (1) qui s'étend suivant une direction longitudinale (L) et qui comprend une première partie (11) de profilé, apte à être assemblée avec au moins un panneau (2) formant au moins partiellement une plateforme dudit plateau porte-véhicule et une seconde partie (12) de profilé qui s'étend au-dessus de la première partie (11) de profilé pour former une bordure saillante. Les première (11) et seconde (12) parties de profilé comportent chacune au moins un rail (21, 31) qui s'étend suivant ladite direction longitudinale (L), apte à accueillir un élément de fixation (4), mobile, pour fixer audit profilé (1), de façon amovible, une première paroi (61) de bord latéral dudit panneau (2) sur ladite première partie (11) de profilé et un plat d'arrimage (3) sur ladite seconde partie (12) de profilé, ladite seconde partie (12) de profilé comportant un support (30) de plat d'arrimage.
Figure pour l'abrégi : 2

FR 3 134 768 - A1



Description

Titre de l'invention : RAMBARDE POUR PLATEAU PORTE-VEHICULE ET PLATEAU PORTE-VEHICULE EQUIPE D'AU MOINS UNE TELLE RAMBARDE

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention se rapporte à une rambarde pour plateau porte-véhicule et à un plateau porte-véhicule équipé notamment d'une telle rambarde.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0002] Un plateau porte-véhicule (ou porte-engin) est un système fixe ou mobile constitué d'une structure de fixation sur le véhicule porteur et d'une plateforme fixe ou mobile, permettant de recevoir et de porter sur elle-même un véhicule ou un engin.

[0003] La plateforme est fixe ou mobile car elle peut descendre jusqu'au sol pour accueillir les véhicules à charger.

[0004] Les plateaux porte-voiture, porte-engin ou tout autres systèmes de chargement de véhicules sont traditionnellement constitués de pièces mécanosoudées entre elles, qui constituent la structure porteuse, les points d'arrimage et les éléments de finition de la carrosserie.

[0005] Certaines constructions ont un cadre rigide qui permet de recevoir en leur centre un plancher de matière différente de la structure, leur assemblage se faisant par boulonnage, par exemple.

[0006] D'autres structures sont constituées d'un ensemble porteur mécanosoudé sur lequel une ou plusieurs pièces de finition ou d'habillage sont rapportées par boulonnage.

[0007] L'inconvénient de ces systèmes c'est qu'il est difficile de constituer la structure porteuse dans différents matériaux pour obtenir un gain de poids, une tenue mécanique performante et une résistance adéquate aux frottements et à l'usure dues aux chargements des véhicules sur la plateforme.

[0008] On connaît du document FR 2 731 394 un plateau porte-véhicule dont la plateforme est réalisée avec des panneaux transversaux assemblés sur une rambarde comportant un profilé qui s'étend suivant une direction longitudinale, la rambarde comprenant une première partie de profilé, apte à être assemblée par boulonnage avec au moins un panneau transversal (formant au moins partiellement la plateforme dudit plateau porte-véhicule) et une seconde partie de profilé qui s'étend au-dessus de la première partie de profilé pour former une bordure saillante à ladite plateforme.

[0009] L'invention vise à proposer une variante de réalisation de profilé qui soit plus simple à monter, qui offre plus de modularité et de fonctions et qui permette de réaliser des plateaux porte-véhicule plus légers.

PRESENTATION DE L'INVENTION

- [0010] L'invention concerne à cet effet une rambarde pour plateau porte-véhicule, comportant un profilé qui s'étend suivant une direction longitudinale et qui comprend une première partie de profilé, apte à être assemblée avec au moins un panneau formant au moins partiellement une plateforme dudit plateau porte-véhicule et une seconde partie de profilé qui s'étend au-dessus de la première partie de profilé pour former une bordure saillante à ladite plateforme.
- [0011] La rambarde est remarquable en ce que les première et seconde parties de profilé comportent chacune au moins un rail qui s'étend suivant ladite direction longitudinale, chaque rail étant apte à accueillir un élément de fixation, mobile en déplacement dans ledit rail, pour fixer audit profilé, de façon amovible, une première paroi de bord latéral dudit panneau sur ladite première partie de profilé et un plat d'arrimage sur ladite seconde partie de profilé, ledit plat d'arrimage étant apte à former au moins partiellement ladite bordure saillante, ladite seconde partie de profilé comportant un support de plat d'arrimage.
- [0012] Le caractère amovible du plat d'arrimage permet de le dissocier du profilé, et la dissociation permet de réaliser le profilé dans un matériau et le plat dans un matériau différent. Il est ainsi possible de réaliser des plateaux porte-véhicule plus légers, avec des matériaux plus adaptés à l'usage que l'on souhaite faire du plateau.
- [0013] L'invention permet également d'associer différents plats d'arrimage avec le profilé, et d'utiliser des éléments de fixation différents de ceux usuellement utilisés.
- [0014] Enfin, les rails permettent de retenir, sur le profilé, un élément de fixation et permettent également de déplacer de façon précise cet élément pour ajuster sa position en fonction de celle prévue sur le plat d'arrimage : le profilé s'adapte alors à la conception du plat d'arrimage.
- [0015] Suivant un mode de réalisation avantageux, la seconde partie de profilé comporte au moins un second rail, apte à recevoir un second élément de fixation mobile pour fixer une seconde paroi de bord latéral dudit panneau, perpendiculaire à ladite première paroi de bord latéral de panneau, lesdites première et seconde parois de bord latéral de panneau formant un coin latéral de panneau.
- [0016] De cette façon, la seconde partie du profilé (c'est-à-dire celle sur laquelle se fixe le plat d'arrimage) assure également la fixation du panneau transversal.
- [0017] La rambarde conforme à l'invention peut également comprendre les caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison :
- [0018] – ledit au moins un premier rail de ladite première partie de profilé et ledit au moins un second rail de la seconde partie de profilé sont ménagés dans des parois dudit profilé formant un épaulement, contre lequel peuvent être fixés lesdites première et seconde parois de bord latéral dudit panneau formant un

- coin latéral de panneau : le coin du panneau est ainsi fixé suivant deux directions (perpendiculaires), ce qui assure une fixation plus efficace,
- ladite première partie de profilé comprend une rainure de repère d'alignement qui s'étend suivant la direction longitudinale dudit profilé et qui est parallèle audit au moins un premier rail de ladite première partie : ce mode de réalisation permet de s'assurer d'un positionnement correct du panneau transversal par rapport au profilé lors du montage,
 - ladite première partie de profilé comporte une goulotte qui s'étend suivant ladite direction longitudinale dudit profilé, ladite goulotte étant apte à recevoir un faisceau de fils électriques. Le profilé offre ainsi une fonction supplémentaire, visant à aider au rangement et au guidage des fils électriques,
 - le profilé présente une face extérieure de profilé qui s'étend suivant un plan sensiblement vertical quand le profilé est fixé sur le plateau porte-véhicule et ledit support de plat d'arrimage constitue une face intérieure de profilé et s'étend suivant un plan incliné par rapport audit plan sensiblement vertical, ledit au moins un rail de ladite seconde partie de profilé étant ménagé dans ledit support de plat d'arrimage,
 - la face extérieure de profilé présente un renforcement, *pour* protéger la peinture de la partie extérieure du profilé et /ou pour la pose d'une bande de couleur,
 - ladite seconde partie de profilé comporte un bord sommital comprenant un logement apte à accueillir au moins partiellement un bord de plat d'arrimage, pour favoriser le positionnement du plat d'arrimage,
 - ladite seconde partie de profilé comporte un bord sommital comprenant une partie rainurée sommitale,
 - ladite seconde partie de profilé comporte un logement creux ménagé sous le support de plat d'arrimage, ledit logement creux étant apte à accueillir au moins partiellement un élément d'attache arrimé sur ledit plat d'arrimage,
 - le support de plat d'arrimage présente une rainure apte à accueillir un fluide formant un joint d'étanchéité,

[0019] L'invention concerne également un ensemble comportant une rambarde telle que définie ci-avant et un plat d'arrimage à fixer sur ledit profilé de ladite rambarde, le plat d'arrimage comportant au moins une ouverture traversante de plat d'arrimage pour livrer passage audit élément de fixation.

[0020] Enfin, l'invention concerne un plateau porte-véhicule qui comporte un ensemble tel que défini ci-dessus, comportant une rambarde et un plat d'arrimage, le plateau comprenant en outre une plateforme comportant au moins deux panneaux transversaux, comportant chacun deux bords transversaux et deux bords latéraux, les

panneaux transversaux étant juxtaposés suivant leurs bords transversaux entre une partie avant de plateforme et une partie arrière de plateforme, au moins une ouverture traversante étant ménagée à travers au moins un bord latéral dudit panneau transversal pour livrer passage audit élément de fixation et fixer ledit panneau transversal par au moins l'un de ses bords latéraux sur ladite première partie du profilé de ladite rambarde.

[0021] De préférence, chacun desdits bords latéraux de chacun des panneaux comprend une première paroi de bord latéral de panneau et une seconde paroi de bord latéral de panneau, perpendiculaire à ladite première paroi de bord latéral de panneau, lesdites première et seconde parois de bord latéral de panneau formant un coin latéral de panneau, ladite ouverture traversante étant ménagée dans ladite première paroi de bord latéral dudit panneau.

[0022] De préférence, ledit panneau comporte au moins une seconde ouverture traversante qui s'étend entre ladite première paroi de bord et ladite seconde paroi de bord, pour livrer passage audit second élément de fixation dudit au moins un second rail ménagé dans ladite seconde partie de profilé de rambarde.

[0023] De préférence encore, la plateforme comprend des poutres de renfort transversal placées sous lesdits panneaux transversaux.

[0024] LISTE DES FIGURES

[0025] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée d'un mode de mise en œuvre nullement limitatif, et des dessins annexés, sur lesquels :

[0026] [Fig.1] est une vue en coupe d'un profilé que comporte la rambarde selon un mode de réalisation préféré,

[0027] [Fig.2] est une vue en coupe du profilé montré en [Fig.1], associé à un plat d'arrimage et à un panneau transversal, le panneau étant illustré schématiquement et partiellement,

[0028] [Fig.3] est une première vue de profil du profilé montré en [Fig.1],

[0029] [Fig.4] montre le profilé de la [Fig.1] suivant une autre vue de profil,

[0030] [Fig.5] est une vue de profil et de dessous du profilé montré sur les figures précédentes, sur lequel sont positionnés un plat d'arrimage et un panneau transversal, le panneau étant illustré partiellement,

[0031] [Fig.6] illustre un plat d'arrimage en vue de dessus,

[0032] [Fig.7] illustre un premier mode de réalisation d'un panneau transversal, le panneau étant illustré partiellement, et

[0033] [Fig.8] est une autre vue de dessous et de profil d'un profilé conforme à l'invention, sur lequel sont positionnés un plat d'arrimage et un panneau transversal suivant une variante de réalisation.

[0034] DESCRIPTION D'UN EXEMPLE DE MODE DE REALISATION

[0035] La [Fig.1] illustre un profilé 1 de rambarde conforme à l'invention.

[0036] La rambarde est conçue pour réaliser un plateau porte-véhicule, en assurant la fixation d'un ensemble d'éléments constituant le plateau porte-véhicule.

[0037] Parmi ces éléments, se trouvent :

- [0038] – une plateforme, constituée de plusieurs panneaux assemblés les uns à côté des autres dans le sens de la largeur de la plateforme, de l'arrière vers l'avant de la plateforme,
- une rambarde, conforme à l'invention,
- un plat d'arrimage, c'est-à-dire une lame qui est conçue pour arrimer (pour accrocher) des pièces telles que des crochets, des cordes, des objets divers,
- des câbles électriques, etc.

[0039] Le plateau porte-véhicule est conçu pour porter des véhicules, comme son nom l'indique. Il est de préférence monté pivotant sur un châssis d'un véhicule de transport, comme il est par exemple décrit dans la demande FR 2 731 394. Il devra être compris que le plateau porte-véhicule pourrait être conçu basculant, coulissant ou fixe sans sortir du cadre de l'invention.

[0040] Le profilé 1 est conçu pour s'étendre sur un bord longitudinal du plateau porte-véhicule, suivant une direction longitudinale L montrée en [Fig.3] ou 4 par exemple. En bordant le plateau porte-véhicule, il constitue également une rive pour ce plateau.

[0041] Le profilé assure deux fonctions principales et comporte, pour ce faire, deux parties de profilé, chacune assurant au moins une des deux fonctions principales :

[0042] Le profilé 1 comporte ainsi une première partie 11, qui a pour fonction d'assembler les panneaux transversaux 2 de la plateforme.

[0043] Il comporte aussi une seconde partie 12, qui a pour fonction de supporter un plat d'arrimage 3 (voir [Fig.2]), la seconde partie se trouvant au-dessus de la première partie si l'on observe un profilé conforme à l'invention sur un plateau porte-véhicule assemblé. En effet, pour que le plat d'arrimage soit accessible, il doit se trouver au-dessus de la partie du profilé 1 qui supporte la plateforme. La seconde partie 12 de profilé 1 forme ainsi une bordure saillante à ladite plateforme.

[0044] On observe sur les figures que la seconde partie 12 présente une section de forme sensiblement triangulaire et que la première partie présente une section de forme droite et s'étend depuis un côté vertical de la seconde partie, vers le bas.

[0045] Chacune des première et seconde parties 11 et 12 comprend trois rails qui sont parallèles entre eux et réalisés dans l'épaisseur du profilé.

[0046] La première partie 11 de profilé comporte ainsi trois rails 21, 22 et 23 (du haut vers le bas), parallèles en eux, et qui s'étendent suivant la direction longitudinale L.

[0047] Le rail 21 est conçu pour accueillir le passage de vis (la tête de la vis étant insérée

dans le rail et la tige étant saillante et fixé dans un élément venant en face du rail), de réglette taraudée, de réglette avec goujons filetés etc... ou tout autre élément de fixation 4 qui peut notamment être monté mobile en déplacement dans ce rail. Ainsi, l'élément de fixation peut être déplacé dans le rail pour être placé précisément à l'endroit où l'on a besoin de fixer un élément tiers.

- [0048] Les rails 22 et 23 sont réalisés identiques au rail 21 et assurent ainsi, également l'accueil d'éléments de fixations amovibles.
- [0049] Dans le cadre de ce mode de réalisation, le rail 21 permet de fixer le bord des panneaux 2 transversaux comme il sera vu par la suite.
- [0050] Les rails 22 et 23 permettent la fixation d'accessoires sous la plateforme formée par les panneaux transversaux.
- [0051] Les trois rails 21, 22 et 23 sont sensiblement équidistants (ils pourraient ne pas l'être) les uns des autres dans la première partie de profilé qui s'étend suivant un plan sensiblement vertical P1 ([Fig.3]), parallèle à la direction longitudinale L, quand le profilé est fixé sur le plateau porte-véhicule.
- [0052] Entre le rail 21 et le rail 22, on observe une rainure R, qui a pour fonction de servir de repère d'alignement quand les panneaux 2 sont fixés sur le profilé : la rainure R est parallèle aux rails 21, 22 et 23 et s'étend suivant la direction longitudinale L du profilé et est observable en particulier sur les figures 5 et 8 sur lesquelles un panneau 2 est fixé sur le profilé 1, le bord du panneau 2 étant aligné sur la rainure R.
- [0053] On observe également sur les figures une goulotte 24, de section au moins partiellement circulaire, qui est ménagée dans la paroi de la première partie 11 de profilé 1.
- [0054] La goulotte 24 s'étend suivant la direction longitudinale L du profilé et a pour fonction de recevoir un faisceau de fils électriques. Ainsi, le profilé a également pour fonction de servir d'élément de rangement ou de guidage de fils électrique, ce qui évite de prévoir des moyens de fixation pour les fils électriques qui peuvent, avec le temps, se détacher et pendre sous le plateau.
- [0055] La goulotte 24 peut accueillir de la colle, permettant d'assurer encore davantage la retenue du faisceau de fils.
- [0056] Au-dessus du rail 21, servant à la fixation des panneaux 2 formant la plateforme, un enlèvement de matière a été réalisé sous la forme d'une tranchée 25, de section rectangulaire, pour éviter une situation mécanique d'hyperstatisme (qui pourrait se produire sans cet enlèvement de matière).
- [0057] On notera que le profilé 1 présente une face extérieure 13 qui s'étend suivant le plan P1 sur les figures et que cette face extérieure 13 présente un renforcement pour protéger la peinture de la rive et /ou pour la pose d'une bande de couleur.
- [0058] La seconde partie 12 de profilé 1 va maintenant être décrite.

- [0059] Comme indiqué précédemment, l'une de ses fonctions est d'accueillir un plat d'arrimage 3, montré en particulier sur les figures 5 et 6, ce plat d'arrimage 3 étant rapporté sur le profilé.
- [0060] Le plat d'arrimage 3 peut ainsi être réalisé dans un matériau différent de celui du profilé, et être interchangeable avec un autre plat d'arrimage (puisque'il est monté amovible) si besoin, car les plats d'arrimage pourraient présenter des moyens d'arrimage différents et positionnés à des endroits différents suivant les besoins de l'opérateur.
- [0061] La seconde partie 12 de profilé 1 comporte un support 30 de plat d'arrimage 3, réalisé par une face du profilé qui est orientée vers l'intérieur du plateau porte-véhicule (ou face intérieure de profilé 1).
- [0062] Le support de plat d'arrimage s'étend suivant un plan P2 qui est incliné par rapport au plan sensiblement vertical P1 défini ci-avant (voir figures 1 et 4). Il devra être compris que suivant d'autres modes de réalisation, le support de plat d'arrimage pourrait être orienté suivant un plan parallèle au plan P1 sans sortir du cadre de l'invention.
- [0063] Deux rails 31 et 32 de la seconde partie 12 de profilé 1 sont ménagés dans le support 30 de plat d'arrimage 3 : les deux rails 31 et 32 ont pour fonction d'accueillir au moins un élément de fixation 4 (comme les rails 21, 22 et 23 de la première partie 11 de profilé 1), par exemple un écrou carré, une réglette taraudée ou avec goujon fileté etc.
- [0064] La [Fig.2] montre que les éléments de fixation 4 sont retenus par leur tête dans les rails 31 et 32, traversent le plat d'arrimage 3 et maintiennent en position le plat d'arrimage grâce à un système d'écrou.
- [0065] Le plat d'arrimage 3 (comme le panneau transversal 2) est ainsi fixé au profilé 1 par boulonnage.
- [0066] Il est prévu de réaliser une rainure 33 sur le support 30, pour accueillir un fluide formant un joint d'étanchéité (par exemple une ligne de colle ou de silicone) entre le plat d'arrimage et le support 30 quand le plat d'arrimage 3 y est fixé. Ce joint d'étanchéité a pour effet d'éviter la stagnation de l'eau dans le rail 31 situé sous la rainure 33.
- [0067] La rainure 33 s'étend suivant la direction longitudinale L du profilé, est réalisée entre les deux rails 31 et 32, à proximité du rail 31 (c'est-à-dire que la rainure 33 est plus proche du rail 31 que du rail 32).
- [0068] Un logement creux 34 est également ménagé dans la seconde partie 12 de profilé, entre les deux rails 31 et 32, de manière à former un évidement sous le support 33 de plat d'arrimage 3. Ce logement creux 34 permet d'accueillir au moins partiellement un élément d'attache qui serait arrimé (c'est-à-dire accroché) sur le plat d'arrimage 3.
- [0069] On remarque que ce logement présente une paroi qui est inclinée vers le bas pour

permettre l'évacuation de l'eau de ce logement.

- [0070] La [Fig.6] montre un exemple de plat d'arrimage 3 : il s'agit d'une lame présentant une rangée d'ouvertures traversantes 35, chacune de forme oblongue, ménagées au centre de la lame dans sa longueur. La lame comprend également au voisinage de ses bords latéraux, des ouvertures traversantes, chacune de forme circulaire 36, réparties ponctuellement le long de la lame de façon équidistante.
- [0071] Suivant une variante de réalisation, les ouvertures traversantes pourraient être de formes différentes et ne pas être équidistantes, sans sortir du cadre de l'invention.
- [0072] Les ouvertures transversales de forme circulaire 36 sont traversées par les éléments de fixation 4 qui fixent le plat d'arrimage 3 à la seconde partie 12 de profilé 1.
- [0073] Quant aux ouvertures traversantes de forme oblongue 35, elles servent de point d'arrimage : on peut y accrocher un crochet, y faire passer une corde etc.
- [0074] Il est ainsi nécessaire de disposer d'un espace creux sous ces points d'arrimage pour permettre la fixation des éléments arrimés. Ainsi, le logement creux 34 permet l'accrochage d'un crochet, dont l'extrémité doit passer au moins partiellement sous le support pour s'accrocher au plat d'arrimage entre les ouvertures oblongues 35.
- [0075] La seconde partie de profilé 12 comporte également un bord sommital 37, c'est-à-dire une extrémité supérieure (qui forme la terminaison la plus haute).
- [0076] Le bord sommital 37 comprenant un logement 41 qui accueille le bord supérieur du plat d'arrimage 3. Le bord supérieur est un bord longitudinal de la lame formant le plat d'arrimage 3 (voir figures 2 et 6).
- [0077] L'autre bord 39 longitudinal du plat d'arrimage 3 est posé contre un rebord d'appui 40 qui est saillant par rapport au support 33 et qui est formé à l'extrémité du support 33 (voir figures 2 et 5).
- [0078] Le logement 41 et le bord d'appui 40 permettent un positionnement et un maintien du plat d'arrimage pour sa fixation sur le support 33, notamment.
- [0079] Un léger évidement 42 est réalisé dans le fond du logement 41 et à la jonction entre le support 33 et le support d'appui 40 pour éviter le talonnage de l'arrête du bord du plat d'arrimage qui se positionne à cet endroit (voir [Fig.1]).
- [0080] On remarque aussi que le bord sommital 37 de la seconde partie de profilé 12 comporte une surface d'appui antidérapante 43 qui présente un relief sur une surface globalement plate, par exemple une partie rainurée.
- [0081] La seconde partie 12 de profilé 1 comporte encore un noyau creux 44, réalisé dans l'épaisseur de profilé, pour permettre l'allègement du profilé.
- [0082] Enfin, la seconde partie de profilé 12 comporte un autre rail 20, qui a pour fonction de fixer un bord des panneaux 2 transversaux qui forment la plateforme du plateau porte-véhicule : le bord des panneaux 2 transversaux est donc retenu par des éléments de fixation 4 positionnés dans deux rails : un premier rail 21 comme vu précédemment,

ménagé dans la première partie de profilé 11, et un second rail 20, ménagé dans la seconde partie de profilé 12.

[0083] La [Fig.2] illustre schématiquement cette fixation et le positionnement d'un bord du panneau 2 contre le profilé 1.

[0084] Pour comprendre comment sont associés le profilé 1 et le bord du panneau transversal 2, il convient d'abord de définir le panneau transversal 2 au regard de la [Fig.5], de la [Fig.7] ou de la [Fig.8] qui en illustrent des exemples.

[0085] Les mêmes références ont été gardées d'un mode de réalisation à un autre afin de simplifier la compréhension du lecteur.

[0086] La [Fig.7] illustre un mode de réalisation d'un panneau transversal 2 conforme au plateau porte-véhicule selon l'invention : le panneau transversal 2 présente une forme générale rectangulaire, bordée de deux bords transversaux 5 et deux bords latéraux 6.

[0087] La plateforme est réalisée en accolant les panneaux transversaux 2 par leur bords transversaux 5 : cela signifie que la plus grande longueur des panneaux 2 est orientée suivant la largeur de la plateforme et que la plateforme est réalisée par juxtaposition des panneaux orientés ainsi depuis une partie arrière de plateforme jusqu'à une partie avant de plateforme (ou inversement).

[0088] Les panneaux transversaux 2 sont donc fixés au profilé par leur bord latéral 6.

[0089] Chacun des bords latéraux 6 de chacun des panneaux transversaux 2 comprend :

[0090] une première paroi 61 de bord latéral de panneau, et

[0091] une seconde paroi 62 de bord latéral de panneau.

[0092] La première paroi 61 est perpendiculaire à la seconde paroi 32 de bord latéral de panneau.

[0093] Ainsi, les première et seconde parois 61 et 62 de bord latéral de panneau forment un coin latéral 63 de panneau (qui correspond à l'arrête du bord latéral).

[0094] Pour fixer la première paroi 61 de bord latéral de panneau sur la première partie 11 de profilé, la première paroi 61 de bord latéral comprend une ouverture 64 traversante, à travers laquelle l'élément de fixation 4 (qui se trouve inséré dans le rail 21) peut être inséré et fixé.

[0095] L'ouverture 64 présente une forme particulière : elle présente une partie de section carrée, prolongée (dans la direction longitudinale L) d'une partie de dimensions plus petites et de forme oblongue.

[0096] Lors de la fixation, l'élément de fixation 4 peut être inséré d'abord dans la partie de section carrée, car c'est la partie qui présente les plus grandes dimensions – ce qui rend l'insertion plus facile. Puis, le panneau transversal 2 peut être déplacée suivant la direction longitudinale pour déplacer l'élément de fixation 4 de la partie de section carrée car la partie de section oblongue, pour permettre de fixer au moyen d'un écrou, par exemple, la première paroi de bord latéral 61 au profilé, l'écrou prenant appui sur

les bords de la forme oblongue de l'ouverture traversante 64 (par serrage).

[0097] Pour fixer la seconde paroi 62 de bord latéral de panneau sur la seconde partie 12 de profilé, la seconde paroi 62 de bord latéral comprend aussi une ouverture 65 traversante, à travers laquelle l'élément de fixation 4 (qui se trouve inséré dans le rail 20) peut être inséré et fixé.

[0098] On remarque que cette ouverture traversante 65 s'étend entre la première paroi 61 de bord et la seconde paroi 62 de bord, pour livrer passage au second élément de fixation : cela permet de faciliter le positionnement du panneau avant sa fixation. De cette façon, l'élément de fixation 4 qui est saillant du rail 20 de la seconde partie de profilé 12 est introduite suivant une direction transversale qui est la même direction que celle suivant laquelle est introduit l'élément de fixation 4 à travers l'ouverture traversante 64 de la première paroi de bord 61.

[0099] Comme pour l'ouverture 64 traversante, l'ouverture 65 traversante présente deux parties de formes différentes : la partie de l'ouverture 65, qui sert à l'introduction de l'élément de fixation 4 et qui traverse la première paroi 61 de bord est de forme carrée et de dimensions plus importantes que la partie d'ouverture dans laquelle l'élément de fixation est fixé, qui est de forme oblongue et qui présente des dimensions moins importantes.

[0100] Ainsi réalisé, le profilé assure une fixation du ou des panneaux transversaux suivant le bord latéral du panneau dont le coin 63 se place contre celui d'un épaulement du profilé 1, l'épaulement étant formé entre la première partie 11 de profilé et la seconde partie 12 de profilé.

[0101] Pour s'assurer que le bord latéral 6 du ou des panneaux transversaux 2 est correctement positionné par rapport au profilé avant sa fixation, l'opérateur se repère avec la rainure de positionnement R qui se trouve sous le rail 21 du profilé, en positionnant la tranche libre de la première paroi 61 de bord le long de la rainure R.

[0102] On remarque que les panneaux transversaux pourraient être réalisés de différentes façons.

[0103] Par exemple, en [Fig.5], le panneau présente des lumières traversante 66, pouvant servir de point d'arrimage.

[0104] Le panneau illustré en [Fig.7] est un panneau plein, sans lumière traversante.

[0105] Enfin, le panneau illustré en [Fig.8] est un panneau comprenant des lumières traversantes 66, et il comprend des poutres de renfort transversales 67 lui permettant de supporter des charges plus lourdes que les panneaux illustrés en figures 5 ou 7.

[0106] On comprend de ce qui précède comment l'invention permet d'offrir un plateau porte-véhicule à la fois modulaire, simple à réaliser, robuste avec un poids léger : le profilé conforme à l'invention assure la fonction d'un élément d'assemblage commun pour recevoir les éléments essentiels à la conception du plateau. Il permet une variété

de conception de plateau importante car les éléments, que comporte le plateau, sont modulaires.

[0107] Par ailleurs, l'invention permet de réaliser le plateau porte-véhicule avec différents matériaux.

[0108] Il devra être entendu que l'invention n'est pas limitée à la réalisation du plateau ou des profilés illustrés sur les figures et qu'elle s'étend à la mise en œuvre de tout moyen équivalent.

Revendications

- [Revendication 1] Rambarde pour plateau porte-véhicule, comportant un profilé (1) qui s'étend suivant une direction longitudinale (L) et qui comprend une première partie (11) de profilé, apte à être assemblée avec au moins un panneau (2) formant au moins partiellement une plateforme dudit plateau porte-véhicule et une seconde partie (12) de profilé qui s'étend au-dessus de la première partie (11) de profilé pour former une bordure saillante à ladite plateforme,
- caractérisée en ce que** lesdites première (11) et seconde (12) parties de profilé comportent chacune au moins un rail (21, 31) qui s'étend suivant ladite direction longitudinale (L), chaque rail (21, 31) étant apte à accueillir un élément de fixation (4), mobile en déplacement dans ledit rail (21, 31), pour fixer audit profilé (1), de façon amovible, une première paroi (61) de bord latéral dudit panneau (2) sur ladite première partie (11) de profilé et un plat d'arrimage (3) sur ladite seconde partie (12) de profilé, ledit plat d'arrimage (3) étant apte à former au moins partiellement ladite bordure saillante, ladite seconde partie (12) de profilé comportant un support (30) de plat d'arrimage.
- [Revendication 2] Rambarde selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite seconde partie (12) de profilé comporte au moins un second rail (20), apte à recevoir un second élément de fixation (4) mobile pour fixer une seconde paroi (62) de bord latéral dudit panneau (2), perpendiculaire à ladite première paroi (61) de bord latéral de panneau (2), lesdites première et seconde parois (61, 62) de bord latéral de panneau (2) formant un coin latéral de panneau.
- [Revendication 3] Rambarde selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits au moins un premier rail (21) de ladite première partie (11) de profilé (1) et ledit au moins un second rail (20) de la seconde partie (12) de profilé sont ménagés dans des parois dudit profilé formant un épaulement, contre lequel peuvent être fixés lesdites première (61) et seconde (62) parois de bord latéral dudit panneau (2) formant un coin latéral (63) de panneau (2).
- [Revendication 4] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite première partie (11) de profilé comprend une rainure (R) de repère d'alignement qui s'étend suivant la direction longitudinale (L) dudit profilé (1) et qui est parallèle audit au moins un premier rail (21) de ladite première partie (11).

- [Revendication 5] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite première partie (11) de profilé comporte une goulotte (24) qui s'étend suivant ladite direction longitudinale (L) dudit profilé (1), ladite goulotte (24) étant apte à recevoir un faisceau de fils électriques.
- [Revendication 6] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le profilé (1) présente une face extérieure (13) de profilé qui s'étend suivant un plan sensiblement vertical (P1) quand le profilé est fixé sur le plateau porte-véhicule et en ce que ledit support (30) de plat d'arrimage constitue une face intérieure de profilé (1) et s'étend suivant un plan incliné (P2) par rapport audit plan sensiblement vertical (P1), ledit au moins un rail (31) de ladite seconde partie de profilé étant ménagé dans ledit support (30) de plat d'arrimage.
- [Revendication 7] Rambarde selon la revendication 6, caractérisée en ce que la face extérieure (13) de profilé présente un renforcement.
- [Revendication 8] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite seconde partie (12) de profilé comporte un bord sommital (37) comprenant un logement (41) apte à accueillir au moins partiellement un bord de plat d'arrimage (3).
- [Revendication 9] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite seconde partie de profilé (12) comporte un bord sommital (37) comprenant une partie rainurée sommitale (43).
- [Revendication 10] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite seconde partie (12) de profilé comporte un logement creux (34) ménagé sous le support (30) de plat d'arrimage, ledit logement creux (34) étant apte à accueillir au moins partiellement un élément d'attache arrimé sur ledit plat d'arrimage (3).
- [Revendication 11] Rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit support (30) de plat d'arrimage (3) présente une rainure (33) apte à accueillir un fluide formant un joint d'étanchéité.
- [Revendication 12] Ensemble comportant une rambarde selon l'une quelconque des revendications précédentes et un plat d'arrimage (3) apte à se fixer sur ledit profilé (1) de ladite rambarde, le plat d'arrimage (3) comportant au moins une ouverture traversante (35, 36) de plat d'arrimage, notamment pour livrer passage audit élément de fixation (4).
- [Revendication 13] Plateau porte-véhicule caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble selon la revendication 12, comportant une rambarde et un plat d'arrimage (3), et en ce qu'il comprend en outre une plateforme

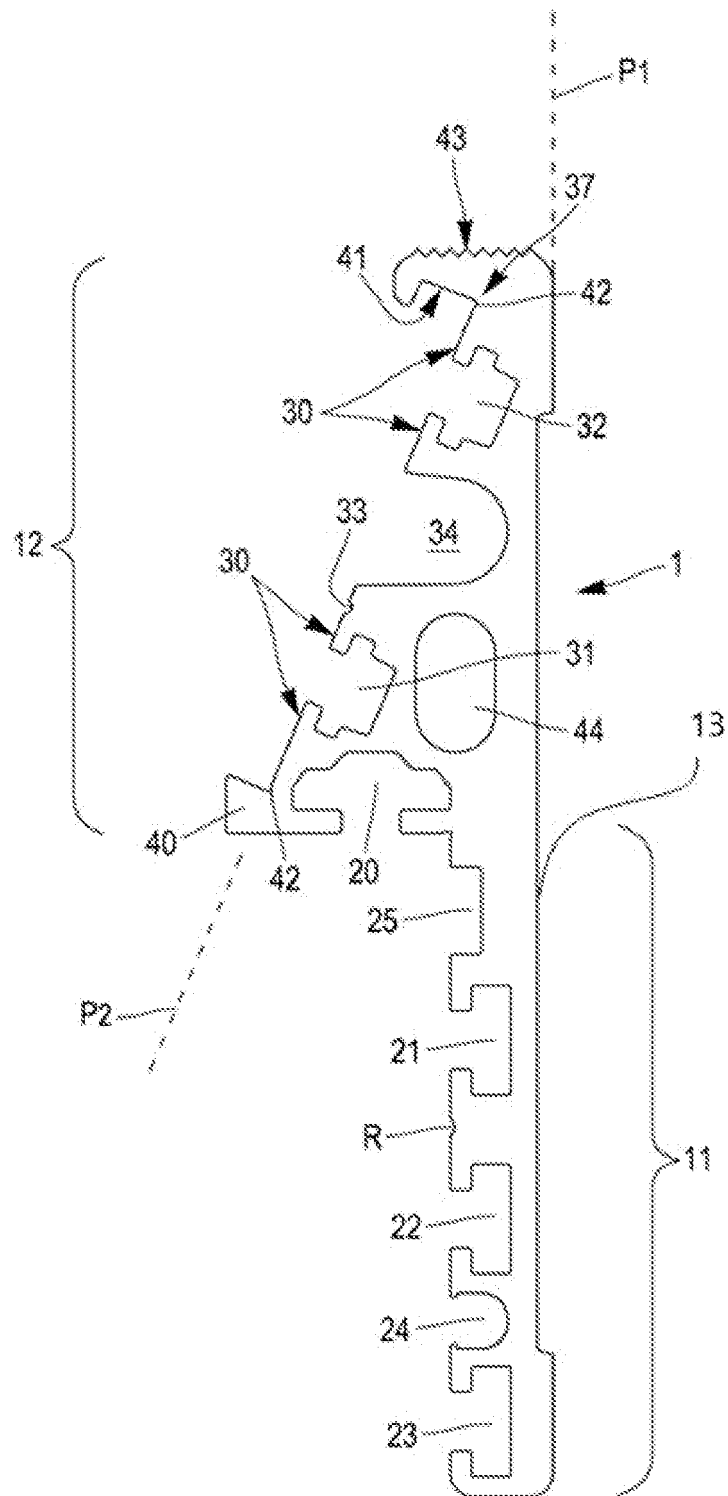
comportant au moins deux panneaux transversaux (2), comportant chacun deux bords transversaux (5) et deux bords latéraux (6), les panneaux transversaux (2) étant juxtaposés suivant leurs bords transversaux (5) entre une partie avant de plateforme et une partie arrière de plateforme, au moins une ouverture traversante (64) étant ménagée à travers au moins un bord latéral (61) dudit panneau transversal (2) pour livrer passage audit élément de fixation (4) et fixer ledit panneau transversal (2) sur ladite première partie (11) du profilé (1) de ladite rambarde.

[Revendication 14] Plateau porte-véhicule selon la revendication 13, caractérisé en ce que le bord latéral (6) de chacun des panneaux (2) comprend une première paroi (61) de bord latéral de panneau (2) et une seconde paroi (62) de bord latéral de panneau (2), perpendiculaire à ladite première paroi (61) de bord latéral de panneau (2), lesdites première (61) et seconde (62) parois de bord latéral (6) de panneau (2) formant un coin latéral (63) de panneau (2), ladite ouverture traversante (64) étant ménagée dans ladite première paroi (61) de bord latéral dudit panneau.

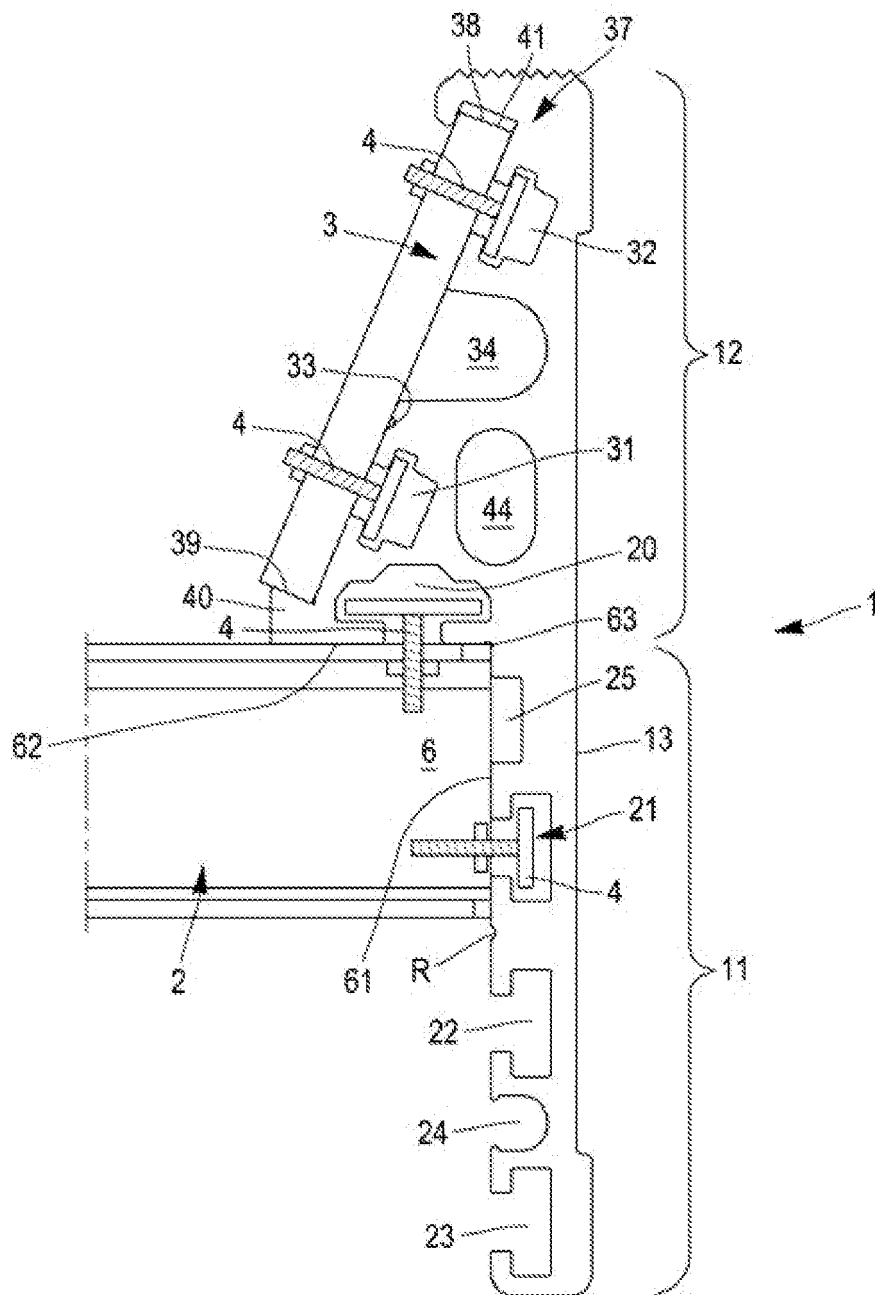
[Revendication 15] Plateau porte- véhicule selon la revendication 14 comportant une rambarde selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit panneau (2) comporte au moins une seconde ouverture (65) traversante qui s'étend entre ladite première paroi (61) de bord latéral de panneau (2) et ladite seconde paroi (62) de bord latéral de panneau (2), pour livrer passage audit élément (4) de fixation dudit au moins un second rail (20) ménagé dans ladite seconde partie (12) de profilé (1) de rambarde.

[Revendication 16] Plateau porte-véhicule selon la revendication 13, 14 ou 15, caractérisé en ce que la plateforme comprend des poutres (67) de renfort transversales placées sous lesdits panneaux (2) transversaux.

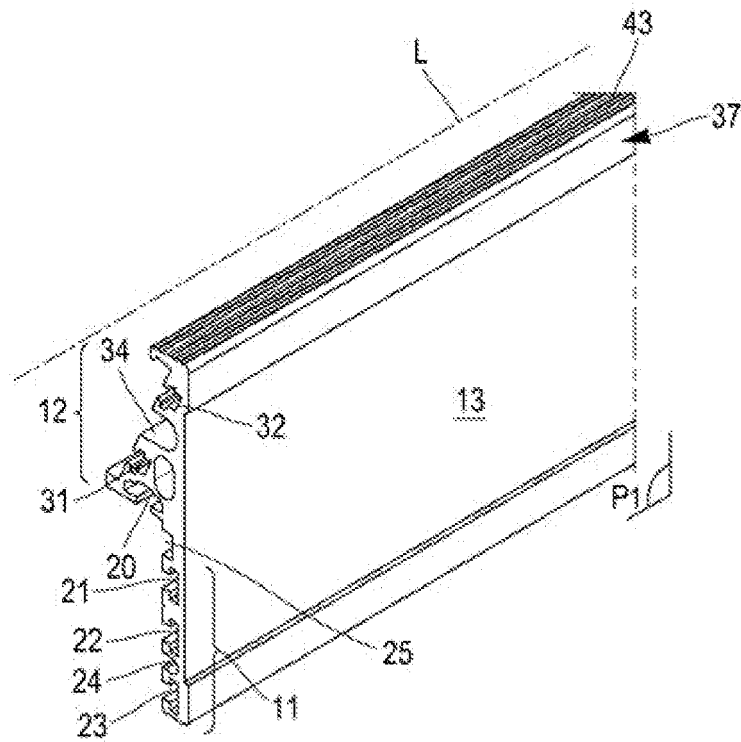
[Fig. 1]



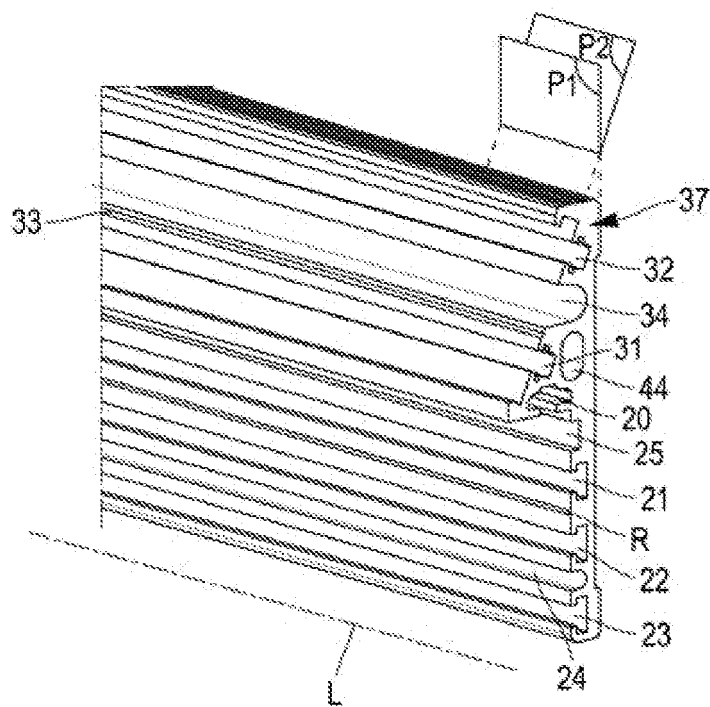
[Fig. 2]



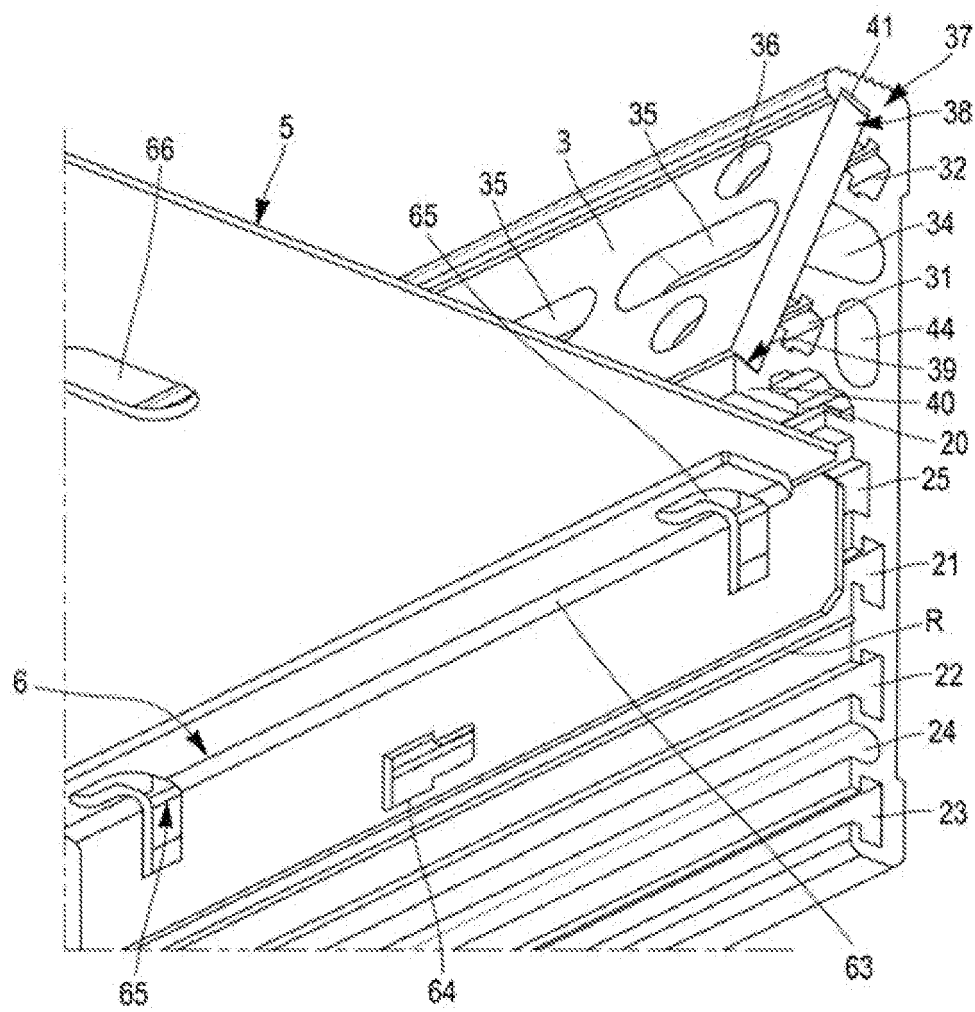
[Fig. 3]



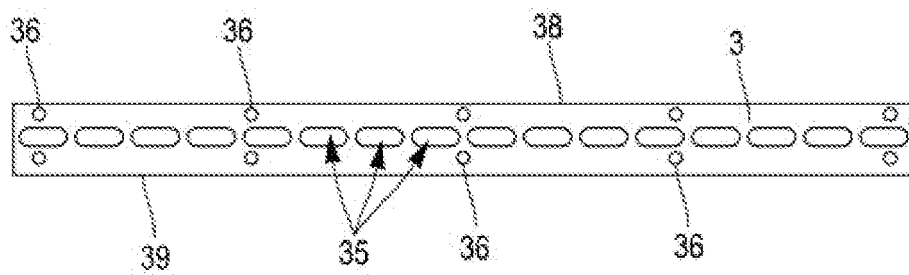
[Fig. 4]



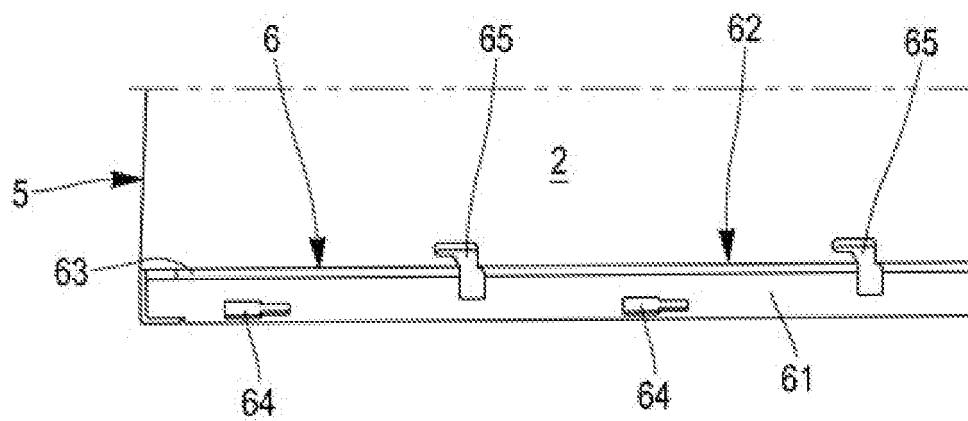
[Fig. 5]



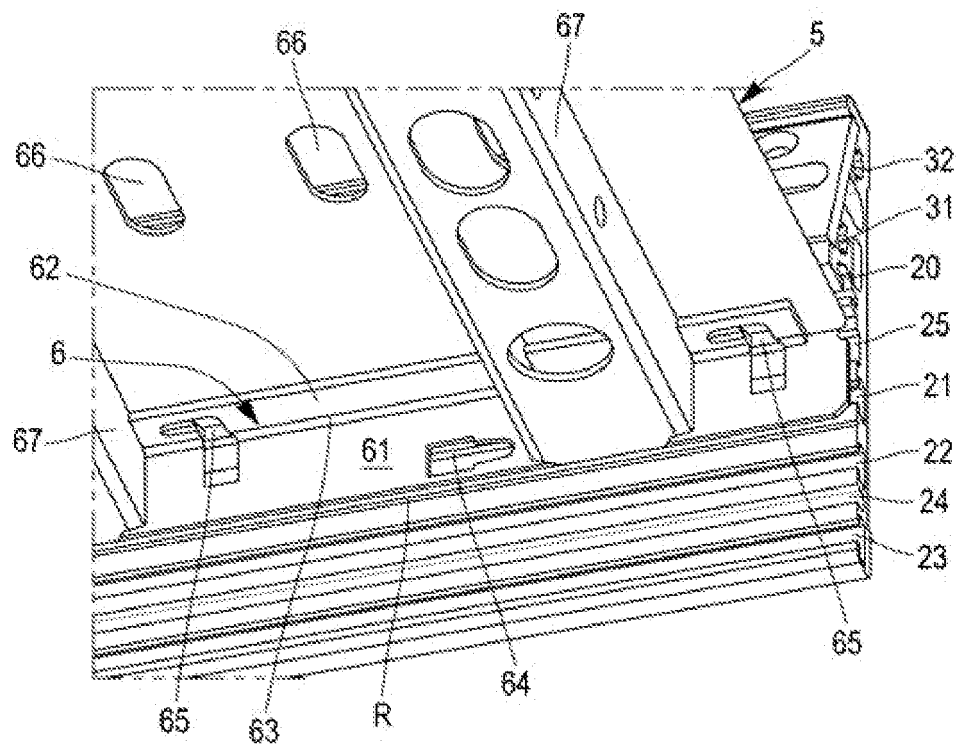
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 904647
FR 2203761

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		
A	US 2020/406985 A1 (ZHU MIN [AU] ET AL) 31 décembre 2020 (2020-12-31) * alinéa [0047] - alinéa [0057] * * figures 4, 9-11 * -----	1-16	B60P3/12
A	WO 2016/028716 A1 (NESPOR RONALD R [US]) 25 février 2016 (2016-02-25) * page 21, ligne 14 - page 25, ligne 30 * * figures 22-26 * -----	1-16	
A	CA 2 382 703 A1 (WHITEHEAD JERALD M [US]) 8 mars 2001 (2001-03-08) * colonne 3, ligne 25 - colonne 6, ligne 21 * * figures 1-3 * -----	1-16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60P B62D B65G B66C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 décembre 2022		Heijnen, Philip	
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 2203761 FA 904647**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **09-12-2022**
 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
US 2020406985 A1	31-12-2020	AU 2017210347 A1	30-08-2018
		US 2020406985 A1	31-12-2020
		WO 2017124140 A1	27-07-2017

WO 2016028716 A1	25-02-2016	AUCUN	

CA 2382703 A1	08-03-2001	CA 2382703 A1	08-03-2001
		MX PA02002132 A	20-08-2003
		US 6250861 B1	26-06-2001
		WO 0115933 A1	08-03-2001
