

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 127 918

21 N° d'enregistrement national : 21 10640

51 Int Cl⁸ : B 60 P 1/64 (2020.12), B 62 B 5/00, B 60 P 1/00,
B 62 B 3/02

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 07.10.21.

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 Demendeur(s) : COMPAGNIE GENERALE DES ETA-
BLISSEMENTS MICHELIN Société en commandite par
actions — FR.

72 Inventeur(s) : BESSAC Christophe et SARTOUT Phi-
lippe.

73 Titulaire(s) : COMPAGNIE GENERALE DES ETA-
BLISSEMENTS MICHELIN Société en commandite par
actions.

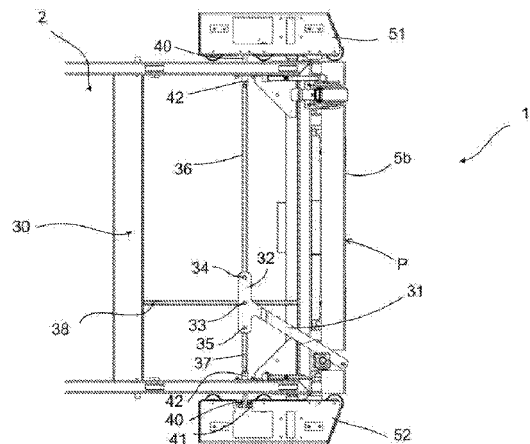
74 Mandataire(s) : MANUFACTURE FRANCAISE DES
PNEUMATIQUES MICHELIN.

54 CHARIOT MOBILE PORTE-CHARGE COMPORTANT UN DISPOSITIF DE VERROUILLAGE A L'INTERIEUR
D'UN VEHICULE DE TRANSPORT.

57 Chariot (1) mobile porte-charge comportant un pla-
teau (2) pouvant se déplacer à l'intérieur d'un véhicule de
transport entre une position rentrée à l'arrière du véhicule et
une position sortie de celui-ci, ledit chariot (1) comportant
des moyens de blocage (30) en position rentrée dans le vé-
hicule dudit plateau (2).

Selon l'invention, lesdits moyens de blocage (30) com-
portent un levier (31) d'actionnement de moyens de verrouil-
lage du plateau (2) entre une première position dans
laquelle les moyens de verrouillage sont déverrouillés de fa-
çon à permettre un mouvement du plateau et une deuxième
position de blocage du plateau (2) dans laquelle les moyens
de verrouillage sont verrouillés de façon à empêcher un
mouvement du plateau par rapport au véhicule et en ce que
le levier (31) est réalisé de manière à être protubérant par
rapport à l'extrémité arrière (5b) du plateau (2) en position
de déverrouillage et à s'effacer par rapport à l'extrémité ar-
rière (5b) du plateau (2) lorsque ledit levier est en position
de verrouillage.

Figure pour l'abrégié : Fig. 5



FR 3 127 918 - A1



Description

Titre de l'invention : CHARIOT MOBILE PORTE-CHARGE COMPORTANT UN DISPOSITIF DE VERROUILLAGE A L'INTERIEUR D'UN VEHICULE DE TRANSPORT

- [0001] La présente invention se rapporte aux chariots porte-charge qui sont mobiles à l'intérieur d'un véhicule de transport de manière à pouvoir embarquer une charge externe à l'intérieur du véhicule. L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de sécurité apte à bloquer le chariot à l'intérieur du véhicule en position de transport tout en étant apte à informer l'utilisateur.
- [0002] Dans le cadre des véhicules de transport, par exemple utilitaires, il est nécessaire de pouvoir passer d'un usage à un autre rapidement ou de rendre le véhicule polyvalent afin d'optimiser le taux d'utilisation d'un véhicule de transport. Ceci est d'autant plus utile dans le cadre d'une flotte de véhicules électriques, quand on souhaite utiliser un même véhicule dans différentes activités pour amortir son coût initial. Pour cela, l'utilisation d'un chariot mobile et extractible du véhicule dans le but d'embarquer une charge externe du type atelier, ou module de camping ou module de stockage de marchandises ou de type module frigorifique, etc. permet de dissocier le véhicule de son usage et d'aménager rapidement son équipement intérieur. Pour cela, il est nécessaire de pouvoir de retirer l'ensemble formé par le chariot mobile et la charge externe de la zone de chargement du véhicule, en un seul bloc, pour pouvoir ainsi vider le véhicule rapidement et ensuite pouvoir le recharger avec une charge différente tout aussi rapidement. Ainsi, en adaptant facilement le véhicule à son usage, un même véhicule peut servir différents métiers, ou avoir plusieurs utilisations.
- [0003] On connaît différentes solutions permettant d'équiper un véhicule utilitaire d'un chariot mobile apte à porter une charge et à la déplacer à l'extérieur du véhicule. Une telle solution est décrite dans le document EP1026063. Ce document décrit un chariot mobile pour un véhicule utilitaire comportant un plateau porte-charge équipé de quatre pieds munis chacun d'une roue à son extrémité libre, les deux pieds avant, respectivement arrière, étant rabattables et réglables en hauteur simultanément. Le chariot mobile selon ce document est muni de plusieurs butées avant et arrière qui viennent chacune au contact d'une butée en vis-à-vis prévue, elle, sur une surface de réception du véhicule afin d'assurer le blocage en position du chariot par rapport au véhicule. Pour ce faire, la venue en prise et le dégagement des butées du chariot mobile et du véhicule est possible uniquement en effectuant un ajustement en hauteur des pieds avant et arrière. Une telle opération nécessite de multiples manœuvres de réglage et de vérification successives des différentes positions des composants du chariot par rapport

au véhicule de la part de l'opérateur, ce qui implique beaucoup de temps pour rentrer et sortir le chariot du véhicule. De surcroît, en cas de montage défectueux ou de dysfonctionnement desdites butées, le chariot risque de ne plus être bien arrimé, sans pour autant que l'opérateur en ait connaissance.

[0004] Un objectif de l'invention est de remédier aux inconvénients précités et d'apporter une solution originale pour un dispositif de sécurité pour un chariot mobile porte-charge permettant de bloquer rapidement le chariot à l'intérieur du véhicule en position de transport, tout en étant apte à en informer l'utilisateur.

[0005] Cet objectif est atteint par l'invention qui propose un chariot mobile porte-charge comportant un plateau porte-charge et des moyens de déplacement aptes à assurer le déplacement du plateau à l'intérieur d'un véhicule de transport entre une position complètement rentrée dans un espace de réception à l'arrière du véhicule et une position sortie de celui-ci, ledit chariot comportant des moyens de blocage en position rentrée dans le véhicule dudit plateau porte-charge, caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage comportent un levier d'actionnement de moyens de verrouillage du plateau entre une première position dans laquelle les moyens de verrouillage sont déverrouillés de façon à permettre un mouvement du plateau par rapport au véhicule et une deuxième position de blocage du plateau dans laquelle les moyens de verrouillage sont verrouillés de façon à empêcher un mouvement du plateau par rapport au véhicule et en ce que le levier est réalisé de manière à être protubérant par rapport à l'extrémité arrière du plateau en position de déverrouillage et à s'effacer par rapport à l'extrémité arrière du plateau lorsque ledit levier est en position de verrouillage du plateau.

[0006] Autrement dit, l'invention propose un dispositif de blocage en position de transport du chariot porte-charge, à l'intérieur d'un véhicule de transport, ledit dispositif comportant un levier protubérant par rapport à l'extrémité arrière du chariot en position de déblocage du chariot. Par extrémité arrière du chariot on comprend l'extrémité située à l'arrière du véhicule de transport, par opposition à son extrémité avant, située plus proche de l'avant du véhicule.

[0007] Plus particulièrement selon l'invention, le levier d'actionnement du dispositif de blocage passe d'une première position dans laquelle il est protubérant par rapport à l'extrémité arrière du chariot, lorsque ce dernier est débloqué ou déverrouillé et peut être déplacé, à une deuxième position dans laquelle il s'efface par rapport à l'extrémité arrière du chariot lorsque celui-ci est en position verrouillée, donc sans possibilité aucune de déplacement à l'intérieur du véhicule de transport. Ainsi, lorsque le levier s'efface, le chariot étant complètement rentré dans l'espace de réception à l'intérieur du véhicule de transport, l'opérateur peut fermer les portes du véhicule, ce qui n'est pas possible avec un levier protubérant, qui témoigne de la position débloquée du chariot. Le levier est bien entendu dimensionné de manière à ce que, en position déver-

rouillée du plateau, il soit protubérant par rapport à l'espace de réception du véhicule de manière à empêcher la fermeture des portes du véhicule.

- [0008] Ceci permet de s'assurer que le chariot porte-charge (qui est amené à porter des charges assez lourdes de l'ordre de quelques centaines de kg) est bien ancré dans le véhicule, en étant verrouillé ou bloqué en position de transport, sans aucune possibilité de déplacement. Ceci assure une sécurité accrue lors du déplacement du véhicule, tout en permettant d'en informer l'opérateur.
- [0009] Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, les moyens de verrouillage peuvent comprendre une butée prévue pour coopérer avec une encoche fixée à l'intérieur dudit espace de réception du véhicule qui est mobile entre une première position de déverrouillage du plateau dans laquelle la butée ne coopère pas avec l'encoche et une deuxième position de verrouillage du plateau dans laquelle la butée est insérée à l'intérieur de l'encoche. Dans d'autres mode de réalisation de l'invention, les moyens de verrouillage peuvent comprendre un dispositif à loquet, du type comprenant un pêne et une gâche ou crochet rotatif ou encore un système magnétique du type à électroaimant, etc.
- [0010] Ledit levier peut être relié à une bielle munie d'un pivot central et de deux articulations rotatives d'extrémité reliant la bielle à des bras d'actionnement de ladite butée mobile.
- [0011] L'axe longitudinal dudit levier peut passer par le centre de rotation dudit pivot et il est incliné par rapport à la direction longitudinale de ladite bielle. Ainsi, grâce à l'inclinaison du levier, celui-ci peut se loger dans un logement du cadre du plateau, en retrait par rapport à l'extrémité arrière du plateau du chariot.
- [0012] Le plateau porte-charge peut être supporté par quatre pieds munis chacun d'une roue à son extrémité libre lui permettant de se déplacer et de prendre appui au sol lorsqu'il est en position sortie, lesdits pieds étant escamotables entre une position dépliée quand ils prennent appui au sol et une position repliée quand ils se trouvent au niveau du plateau ou au-dessus de celui-ci.
- [0013] Ledit levier peut être réalisé de manière à empêcher le passage en position dépliée des pieds du plateau porte-charge en position de verrouillage du plateau.
- [0014] Le chariot peut comprendre deux pieds avant et deux pieds arrière réglables en hauteur, une première commande commune permettant le réglage des deux pieds avant simultanément et une deuxième commande commune permettant le réglage des deux pieds arrière simultanément.
- [0015] Le chariot peut être réalisé de manière à coopérer avec un équipement d'ancrage fixé sur le plancher de l'espace de réception du véhicule.
- [0016] Ledit plateau porte-charge peut comporter un cadre périphérique de forme sensiblement rectangulaire muni de roulettes sur ses côtés faisant face au plancher dudit

espace de réception et ledit équipement d'ancrage peut comporter des moyens de guidage en translation dudit plateau porte-charge.

- [0017] Ledit plateau peut comprendre des connecteurs automatiques permettant une alimentation en énergie, pneumatique ou hydraulique en provenance du véhicule lorsque le plateau porte-charge est en position de verrouillage.
- [0018] Ledit plateau porte-charge comprend des supports munis de traverses formant moyens de guidage en translation transversale d'un support de charge.
- [0019] L'objectif de l'invention est également atteint avec un véhicule de transport comportant un chariot porte-charge selon l'invention.
- [0020] L'invention sera mieux comprise grâce à la suite de la description, qui s'appuie sur les figures suivantes :
- la [Fig.1] est une vue en perspective de la partie arrière d'un véhicule de transport dans lequel est engagé le chariot porte-charge de l'invention;
 - la [Fig.2] est une en perspective d'un équipement d'ancrage et d'un chariot porte-charge de l'invention;
 - la [Fig.3] est une vue en perspective d'un chariot porte-charge de l'invention en position débloquée, les pieds étant en position escamotée ;
 - la [Fig.4] est une vue de dessus de chariot de l'invention comportant des moyens de blocage à levier illustré en position débloquée et la [Fig.5] est une vue similaire à celle de la [Fig.4], le levier étant illustré en position verrouillée ;
 - la [Fig.6] est une vue à échelle agrandie des moyens de blocage de la [Fig.5].
- [0021] Sur les différentes figures, les éléments identiques ou similaires portent la même référence. Leur description n'est donc pas systématiquement reprise.
- [0022] La [Fig.1] illustre de manière schématique la partie arrière d'un véhicule de transport 100 de type van et d'un chariot 1 porte-charge de l'invention apte à être introduit dans un espace de réception 110 du véhicule. Le chariot 1 comprend un plateau 2 porte-charge réalisé sous forme d'un cadre 3 métallique, plus particulièrement métallo-soudé à base de longerons et traverses métalliques lui conférant la rigidité nécessaire pour supporter une charge de quelques centaines de kg. Le plateau 2 présente une surface plane sur laquelle est fixé un plancher 4 supporté par le cadre 3. Le chariot 1 comporte une extrémité avant 5a et une extrémité arrière 5b, tel que défini par rapport aux parties avant et arrière du véhicule 100, et il est supporté à chacune de ses extrémités par une paire de pieds avant 6a et une paire de pieds arrière 6b, comme visible sur la [Fig.2].
- [0023] Les pieds avant 6a et arrière 6b sont munis de roues 7a, respectivement 7b à leur extrémités libres destinées à prendre appui sur le sol. Les pieds avant 6a et arrière 6b sont escamotables entre une première position de pliée dans laquelle ils sont rangés au sein du plateau et une deuxième position dépliée dans laquelle leurs roues respectives prennent appui au sol. Les deux pieds avant 6a sont télescopiques et reliés cinéma-

tiquement ensemble de manière à pouvoir être réglés en hauteur simultanément, notamment en actionnant une manivelle qui entraîne un mécanisme de type écrou/vis sans fin, ou à l'aide d'un vérin électrique. Il en est de même pour les pieds arrière 6b qui sont également reliés cinématiquement et réglables en hauteur simultanément. Les roues arrière 7b sont orientables et les roues avant 7a sont non orientables afin de rendre le chariot plus maniable.

[0024] Le chariot 1 comprend plusieurs supports 8 verticaux s'étendant vers le haut en étant perpendiculaires à la surface du plancher 4. Les supports 8 ont pour rôle de maintenir et/ou guider les aménagements nécessaires correspondant à la charge à transporter. Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 4, le chariot 1 est prévu pour l'installation d'un atelier à plusieurs étagères (non illustrées sur les dessins) destinées à supporter les caisses à outils. Dans ce cas, les supports 8 ont une forme en T, dont la partie supérieure horizontale forme une traverse 8a qui sert de moyen de guidage en translation horizontale, dans une direction transverse au plateau, de différentes étagères. En effet, les étagères se faisant face selon la direction longitudinale du chariot 1 sont rapprochées transversalement lors de l'introduction du chariot 1 dans l'espace de réception 110 du véhicule et elles sont amenées à s'écarter transversalement l'une par rapport à l'autre afin d'occuper tout le volume de l'espace de réception 110, plus particulièrement l'espace au-dessus des roues.

[0025] La partie gauche de la [Fig.2] illustre un équipement d'ancrage 50 qui est pourvu de moyens de fixation au plancher du véhicule, à l'intérieur de l'espace de réception 110, et forme ainsi une interface de guidage du chariot 1, illustré dans la partie droite de la [Fig.2], en position complètement sortie du véhicule. Plus particulièrement, l'équipement d'ancrage 50 comporte plusieurs éléments de guidage latéraux 51, 52, 53, 54 répartis sur la longueur de l'espace de réception 110 et une traverse 55 formant une butée avant pour le chariot 1. Les éléments de guidage latéraux 51, 53 font face aux éléments de guidage en vis-à-vis 52, 54 en étant espacés d'une distance sensiblement égale à la largeur du chariot 1. Ils sont munis chacun d'une ou plusieurs roulettes 57 libres en rotation autour d'un axe vertical (ou perpendiculaire au plancher du véhicule) qui viennent au contact des côtés longitudinaux 9 du cadre 3 du chariot 1 et assurent son guidage en coulissement lors de son déplacement dans l'espace de réception 110 du véhicule. Afin de permettre le déplacement du chariot 1, la surface inférieure (faisant face au plancher du véhicule) est munie de roulettes 10 ([Fig.3]) à l'aide desquelles il se déplace sur le plancher de l'espace de réception 110. Les roulettes 10 forment les moyens de déplacement du chariot 1 à l'intérieur du véhicule. Le déplacement peut être effectué manuellement par l'opérateur ou à l'aide d'un vérin électrique qui est actionné pour pousser ou tirer le chariot. La traverse 55 comprend par ailleurs une batterie de connecteurs 59 comportant des moyens de connexion au-

tomatique avec les connecteurs 19 du chariot 1 et permettant d'assurer au chariot 1 l'arrivée de l'énergie électrique, de l'air comprimé, des fluides, etc. en provenance du véhicule 100.

[0026] La [Fig.3] illustre par une vue en perspective le chariot 1 en position rentrée dans l'espace de réception d'un véhicule, la partie avant 5a du plateau 2 du chariot étant en butée contre la traverse 55 de l'équipement d'ancrage dans le véhicule, le plateau étant guidé à l'intérieur de celui-ci par les éléments de guidage 51, 52, 53, 54. Les connecteurs automatiques 19 du plateau 2 sont également branchés aux connecteurs 59 de l'équipement d'ancrage pour alimenter le plateau 2 en énergie, etc. Les pieds avant 6a et arrière 6b sont escamotés dans une position de rangement au sein du chariot. Plus précisément, les pieds arrière 6b sont rabattus par une rotation de 180° autour d'un axe de pivotement horizontal situé au niveau du cadre 3 du plateau par rapport à leur position illustrée à la [Fig.2] dans laquelle ils prennent appui au sol. Ils se trouvent ainsi dans une position verticale et en retrait par rapport à un plan vertical P tangent à l'extrémité arrière 5b du plateau 2 et sont fixés dans cette position. De manière similaire, les pieds avant 6a sont escamotés en position de rangement, par rapport à leur position illustrée à la [Fig.2], par pivotement de 90° autour d'un axe horizontal porté par le cadre 3, ils se trouvent dans une position horizontale dans un logement prévu à cet effet au sein du plateau 2 et sont fixés dans cette position. Le retour à la position d'appui au sol des pieds avant 6a et arrière 6b, tel qu'illustré à la [Fig.2], se fait par déblocage des moyens de fixation dans leur position de rangement, pivotement autour des axes de pivotement respectifs et ensuite leur fixation dans la position d'appui au sol à l'aide des brides de fixation 11 ([Fig.2]).

[0027] Selon l'invention, et tel que mieux visible aux figures 4 à 6, le chariot 1 comporte des moyens de blocage 30 du chariot en position complètement rentrée dans l'espace de réception 110 du véhicule de transport 100. Plus particulièrement, les moyens de blocage comportent un levier 31 d'actionnement en mouvement d'une butée 40 prévue pour coopérer avec une encoche 41 fixée à l'intérieur dudit espace de réception du véhicule, entre une première position de déblocage du plateau 2 dans laquelle la butée 40 ne coopère pas avec l'encoche 41 et une deuxième position de verrouillage du plateau 2 dans laquelle la butée 40 est insérée à l'intérieur de l'encoche 41. Selon l'invention également, le levier 31 est réalisé de manière à être protubérant par rapport à l'extrémité arrière 5b du plateau 2 en position de déblocage et à s'effacer par rapport à l'extrémité arrière 5b du plateau 2 lorsque ledit levier est en position de verrouillage du plateau 2.

[0028] Tel que mieux visible aux figures 5 et 6, l'encoche 41 est située dans un élément de guidage latéral 52, une encoche similaire étant prévue dans un même but dans l'élément de guidage latéral 51 en vis-à-vis. La butée 40 se situe à l'extrémité d'une

tige 42 entraînée en un mouvement de coulissement horizontal par rapport à l'encoche 41 lors de l'actionnement du levier 31. Le levier 31 est relié à une bielle 32 munie d'un pivot central 33, dont l'axe de rotation est monté sur une traverse 38 du plateau 2, et de deux articulations rotatives d'extrémité 34 et 35 reliant chacune la bielle 32 à des bras 36 et 37 qui sont à leur tour articulés à la tige 42 portant la butée 40 mobile. Le bras 36 est plus long que le bras 37, il a une longueur d'environ trois fois supérieure à celle du bras 37. De ce fait, le pivot 33 central se trouve plus proche d'un bord 9 du cadre 3 du plateau que du bord 9 en vis-à-vis de celui-ci. Les articulations 34, 35 et le pivot 33 sont alignés selon l'axe longitudinal de la bielle 32 qui est, elle, alignée selon la direction transversale du plateau 2 en position de blocage ([Fig.5] et 6).

[0029] L'axe longitudinal du levier 31 passe par le centre de rotation du pivot 33 central et il est incliné par rapport à la direction longitudinale de la bielle 32. Plus particulièrement, l'axe longitudinal du levier passant par le pivot 33 central fait un angle supérieur à 90° avec l'axe passant par les deux articulations 34 et 35 du côté correspondant au sens de déverrouillage du plateau ([Fig.5] et 6). Cette construction de levier incliné couplé à une bielle dont le point de pivotement central est situé plus proche d'un bord latéral que de l'autre, permet au levier 31, lorsqu'il est en position de verrouillage du plateau 2, de venir se positionner dans un logement 39 ([Fig.6]) pratiqué dans la bordure du cadre 3 de l'extrémité arrière 5b, juste en dessous de l'axe de pivotement en position dépliée des pieds arrière 6b, ce qui empêche ainsi toute manipulation des pieds arrière 6b. Dans l'exemple illustré le levier 31 et la bielle 32 sont réalisés en une pièce, mais ils peuvent aussi être assemblés à partir de deux pièces différentes.

[0030] On peut, bien entendu, dans une variante, que le levier 31 ne passe pas par le pivot 33 central de la bielle 32 tout en assurant la même finalité de sécurité et ceci dans un environnement différent.

[0031] On va expliquer dans ce qui suit le fonctionnement du chariot porte-charge mobile de l'invention. Le chariot 1 se trouve initialement à l'extérieur du véhicule de transport afin de pouvoir installer une charge utile, par exemple un atelier, sur son plateau porte-charge. Une fois la charge installée sur le chariot, ce dernier est amené à proximité de la partie arrière d'un véhicule en vue de son introduction dans un espace de réception 110 de celui-ci. L'équipement d'ancrage 50 a été au préalable installé dans l'espace de réception 110. On commence par engager la partie avant 5a du chariot 1 dans l'espace de réception 110, le chariot étant guidé par les éléments latéraux 51, 52 les plus proche de la porte arrière du véhicule. Le chariot est poussé par l'opérateur et roule sur le plancher du véhicule à l'aide des roulettes 10. Dans une variante, le chariot est tracté par un vérin électrique. Lorsque les pieds avant 6a sont proches de l'entrée dans le véhicule, on arrête le déplacement du chariot et on rabat les pieds avant 6a dans la position illustrée à la [Fig.3]. On continue à pousser le chariot jusqu'à ce que les pieds

arrière 6b se rapprochent de l'entrée du véhicule. On procède ensuite à l'escamotage des pieds arrière 6b jusqu'à ce qu'ils prennent la position illustrée à la [Fig.3] et on pousse le chariot jusqu'à ce que son extrémité avant 5a vienne en butée contre la traverse 55. Le chariot est en ce moment en position complètement rentrée dans le véhicule et on procède à son blocage en position à l'aide des moyens de blocage 30. Pour ceci, on actionne le levier 31 qui tire sur la bielle 32 et permet aux butées 40 de passer d'une position de déblocage du plateau 2 illustrée à la [Fig.4] à une position de blocage ou de verrouillage du plateau 2, illustré à la [Fig.5], en déplaçant les butées 40 dans des encoches 41 situées dans les éléments latéraux 51 et 52 fixées au plancher du véhicule. Le plateau est ainsi bloqué par rapport au véhicule et le transport de celui-ci peut se faire en toute sécurité. Lors de cette opération de verrouillage du plateau du chariot 1, le levier 31 qui est protubérant dans la position déverrouillée ([Fig.4]) par rapport au plan vertical P tangent à l'extrémité arrière 5b du plateau et qui est suffisamment saillant pour empêcher la fermeture des portes du véhicule, se trouve dans une position de verrouillage dans laquelle son extrémité libre 31' est dans un même plan P que l'extrémité arrière 5b du plateau, voire en retrait par rapport à ce plan. Ceci permet la fermeture des portes du véhicule et donc le transport de la charge portée par le chariot de l'invention. On note par ailleurs, plus particulièrement en référence aux figures 5 et 6 que, lorsque le levier 31 est en position de verrouillage, il empêche le dépliage des pieds arrière 6b, pour encore plus de sécurité.

[0032] D'autres variantes et modes de réalisation de l'invention peuvent être envisagés dans le cadre de l'invention telle que revendiquée. Ainsi, une seule butée mobile peut être associée à un levier d'actionnement des moyens de blocage.

[0033] Par ailleurs, on peut envisager un entraînement motorisé du levier d'actionnement de la butée mobile par rapport à l'encoche fixe. Bien entendu un tel chariot porte-charge peut être introduit dans tout véhicule de transport, à moteur thermique, hybride ou électrique, du moment qu'il est muni d'un espace de réception du chariot adéquat.

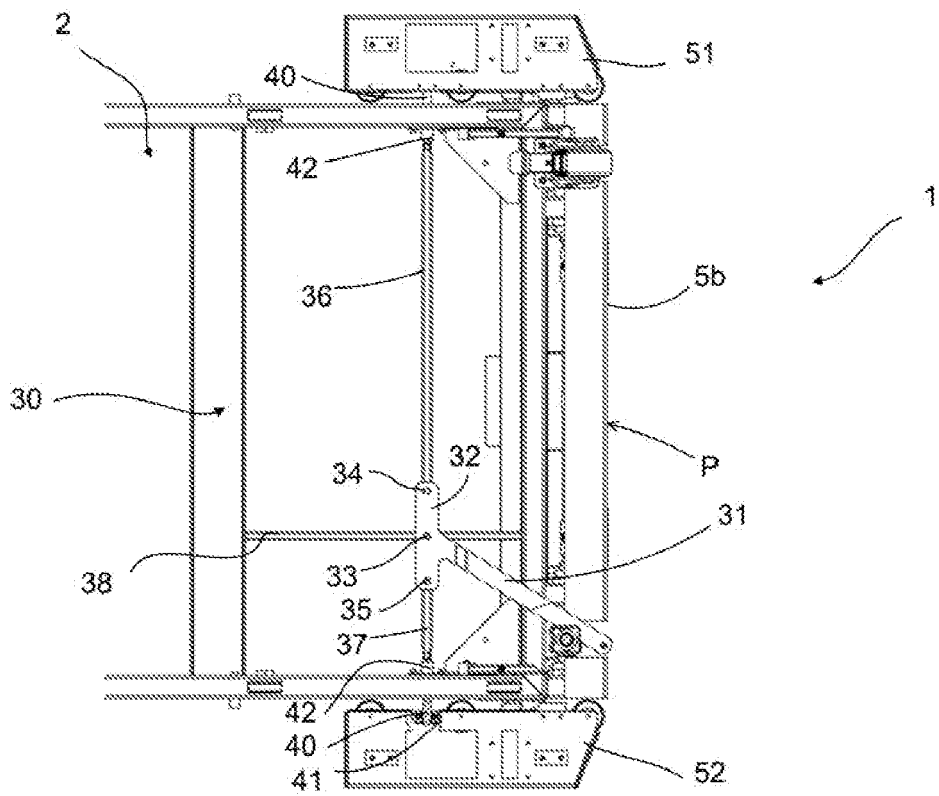
Revendications

- [Revendication 1] Chariot (1) mobile porte-charge comportant un plateau (2) porte-charge et des moyens de déplacement aptes à assurer le déplacement du plateau (2) à l'intérieur d'un véhicule de transport entre une position complètement rentrée dans un espace de réception à l'arrière du véhicule et une position sortie de celui-ci, ledit chariot (1) comportant des moyens de blocage (30) en position rentrée dans le véhicule dudit plateau (2) porte-charge, caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage (30) comportent un levier (31) d'actionnement de moyens de verrouillage du plateau (2) entre une première position dans laquelle les moyens de verrouillage sont déverrouillés de façon à permettre un mouvement du plateau par rapport au véhicule et une deuxième position de blocage du plateau (2) dans laquelle les moyens de verrouillage sont verrouillés de façon à empêcher un mouvement du plateau par rapport au véhicule et en ce que le levier (31) est réalisé de manière à être protubérant par rapport à l'extrémité arrière (5b) du plateau (2) en position de déverrouillage et à s'effacer par rapport à l'extrémité arrière (5b) du plateau (2) lorsque ledit levier est en position de verrouillage du plateau (2).
- [Revendication 2] Chariot selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage comprennent une butée (40) prévue pour coopérer avec une encoche (41) fixée à l'intérieur dudit espace de réception du véhicule qui est mobile entre une première position de déverrouillage du plateau (2) dans laquelle la butée (40) ne coopère pas avec l'encoche (41) et une deuxième position de verrouillage du plateau (2) dans laquelle la butée (40) est insérée à l'intérieur de l'encoche (41).
- [Revendication 3] Chariot selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit levier (31) est relié à une bielle (32) munie d'un pivot (33) central et de deux articulations rotatives d'extrémité (34, 35) reliant la bielle à des bras (36, 37) d'actionnement de ladite butée (40) mobile.
- [Revendication 4] Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe longitudinal dudit levier (31) passe par le centre de rotation dudit pivot (33) et en ce qu'il est incliné par rapport à la direction longitudinale de ladite bielle (32).
- [Revendication 5] Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le plateau (2) porte-charge est supporté par quatre pieds (6a, 6b) munis chacun d'une roue (7a, 7b) à son extrémité libre lui permettant de se déplacer et de prendre appui au sol lorsqu'il est en position sortie,

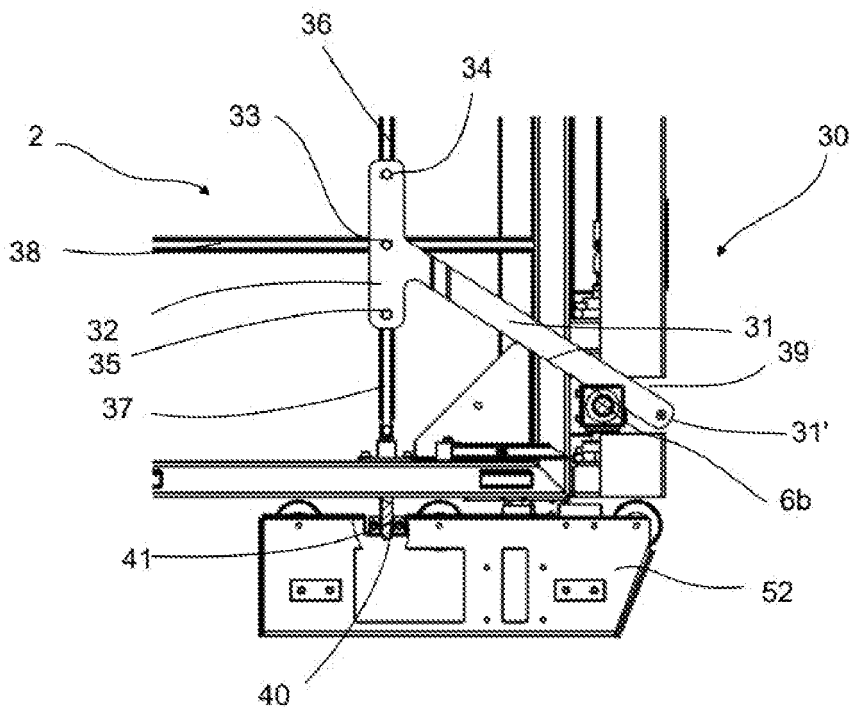
lesdits pieds (6a, 6b) étant escamotables entre une position dépliée quand ils prennent appui au sol et une position repliée quand ils se trouvent au niveau du plateau ou au-dessus de celui-ci.

- [Revendication 6] Chariot selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit levier (31) est réalisé de manière à empêcher le passage en position dépliée des pieds (6a, 6b) du plateau (2) porte-charge en position de verrouillage du plateau (2).
- [Revendication 7] Chariot selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que le chariot comprend deux pieds avant (6a) et deux pieds arrière (6b) réglables en hauteur, une première commande commune permettant le réglage des deux pieds avant (6a) simultanément et une deuxième commande commune permettant le réglage des deux pieds arrière (6b) simultanément.
- [Revendication 8] Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé de manière à coopérer avec un équipement d'ancrage (50) fixé sur un plancher de l'espace de réception (110) du véhicule.
- [Revendication 9] Chariot selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit plateau (2) comporte un cadre (3) périphérique de forme sensiblement rectangulaire muni de roulettes (10) sur ses côtés faisant face au plancher dudit espace de réception (110) et en ce que ledit équipement d'ancrage (50) comporte des moyens de guidage en translation dudit plateau (2).
- [Revendication 10] Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit plateau (2) comprend des connecteurs automatiques (19) permettant une alimentation en énergie, pneumatique ou hydraulique en provenance du véhicule lorsque le plateau est en position de verrouillage.
- [Revendication 11] Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit plateau (2) comprend des supports (8) munis de traverses (8a) formant moyens de guidage en translation transversale d'un support de charge.
- [Revendication 12] Véhicule de transport comportant un chariot (1) porte-charge selon l'une des revendications précédentes.

[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 897954
FR 2110640

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	US 5 829 945 A (STANLEY GEORGE WILLIAM [CA]) 3 novembre 1998 (1998-11-03)	1-3, 8, 9, 11, 12	B60P1/64 B62B5/00
Y	* figures *	5, 7, 10	B60P1/00
A	* colonne 2, ligne 16 - colonne 5, ligne 40 *	4, 6	B62B3/02

Y	EP 1 955 894 A2 (FALLER HUBERT [DE]) 13 août 2008 (2008-08-13)	5, 7, 10	
A	* revendications 1-6; figures * * alinéa [0006] - alinéa [0029] *	1, 12	

X	US 2007/210599 A1 (ARNOLD RONALD S [CA]) 13 septembre 2007 (2007-09-13)	1, 2, 8, 11, 12	
	* revendications; figures * * alinéa [0032] - alinéa [0039] *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60P B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 juin 2022		Westland, Paul	
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 2110640 FA 897954**

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 **13-06-2022**
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 5829945 A	03-11-1998	CA 2189278 A1	03-05-1997
		US 5829945 A	03-11-1998

EP 1955894 A2	13-08-2008	DE 102008006603 A1	14-08-2008
		EP 1955894 A2	13-08-2008

US 2007210599 A1	13-09-2007	AUCUN	
