

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :

3 146 650

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

21 N° d'enregistrement national :

23 02505

51 Int Cl⁸ : B 62 D 33/037 (2023.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.03.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 20.09.24 Bulletin 24/38.

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) : LECAPITAINE INDUSTRIE Société
par actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : JACQUELINE Damien, Jean-Marie,
Patrick.

73 Titulaire(s) : LECAPITAINE INDUSTRIE Société par
actions simplifiée (SAS).

74 Mandataire(s) : Lavoix.

54 Ensemble de carrosserie comprenant un dispositif de retenue de porte rétractable.

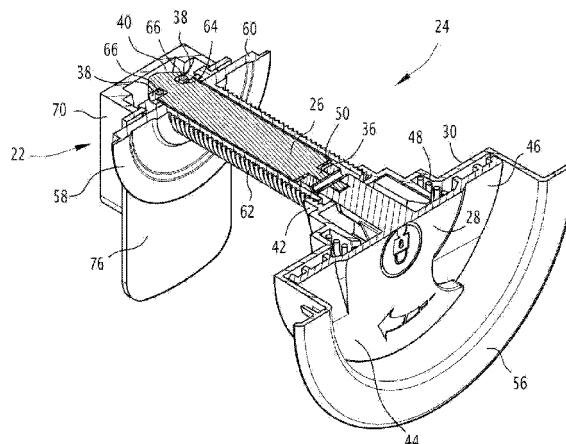
57 Ensemble de carrosserie comprenant un dispositif de
retenue de porte rétractable

L'ensemble de carrosserie comprend une paroi, définis-
sant une surface interne et une surface externe et au moins
une porte, l'ensemble de carrosserie comprenant un dispo-
sitif de retenue de la porte dans une position ouverte,
comportant :

un élément de retenue (64) monté dans la paroi laté-
rale, une tête de blocage (24) montée dans la porte, ladite
tête de blocage (24) comprenant un pion de blocage (26).

Le pion de blocage (26) est mobile en translation par
rapport à la porte entre une position de blocage et une posi-
tion rétractée, dans laquelle le pion de blocage (26) est
contenu entre la surface interne et la surface externe de la
porte.

Figure pour l'abrégié : 7



FR 3 146 650 - A1



Description

Titre de l'invention : Ensemble de carrosserie comprenant un dispositif de retenue de porte rétractable

- [0001] La présente invention concerne un ensemble de carrosserie du type comprenant au moins une paroi, définissant une surface interne, destinée à délimiter un espace de stockage, et une surface externe, opposée à la surface interne, et au moins une porte mobile par rapport à la paroi entre une position fermée, dans laquelle une surface interne de la porte ferme au moins une partie de l'espace de stockage, et une position ouverte, dans laquelle une surface externe de la porte), opposée à la surface interne de la porte, s'étend en regard de la surface externe de la paroi, l'ensemble de carrosserie comprenant en outre un dispositif de retenue de la porte dans la position ouverte, ledit dispositif de retenue comprenant :
- [0002] - un élément de retenue monté dans la paroi latérale,
- [0003] - une tête de blocage montée dans la porte, ladite tête de blocage comprenant un pion de blocage coopérant, dans une configuration de retenue, avec l'élément de retenue dans une position de blocage du pion de blocage et dans la position ouverte de la porte pour maintenir la porte dans la position ouverte.
- [0004] L'invention s'applique par exemple à un ensemble de carrosserie pour véhicule utilitaire pour le transport de marchandises, tel qu'un camion ou une camionnette, par exemple un camion frigorifique pour le transport de marchandises périssables. L'invention s'applique également aux remorques ou semi-remorques et aux caisses définissant un espace de stockage non mobile comprenant au moins une paroi latérale et une porte.
- [0005] Le chargement et le déchargement de marchandises dans et d'un espace de stockage se fait généralement en ouvrant une porte d'accès à l'espace de stockage et en plaçant celle-ci le long d'une paroi latérale délimitant l'espace de stockage, afin de libérer le plus grand accès possible à l'espace de rangement et afin de réduire l'encombrement de la porte dans la position ouverte.
- [0006] Pour limiter les risques de déplacement inopportun de la porte vers sa position fermée, par exemple sous l'effet du vent ou, dans le cas d'un véhicule, lorsque le véhicule se déplace alors que la porte est restée ouverte, il est connu de prévoir un dispositif de retenue de la porte dans la position ouverte, ce dispositif immobilisant la porte contre la paroi latérale contre laquelle la porte est rabattue. En effet, si la porte se déplace involontairement vers la position fermée, elle risque notamment de blesser la ou les personnes accédant à l'espace de stockage du véhicule ou toute personne à proximité.

- [0007] Plusieurs types de dispositifs de retenue sont connus. Il peut ainsi être prévu une coopération mécanique entre la carrosserie ou la caisse du véhicule et la porte dans la position de la porte. Par exemple, un système de loquet peut être installé entre la paroi latérale et la porte. Cependant, un tel système est peu robuste et peu pratique d'utilisation car il doit être manœuvré en passant la main entre la paroi latérale et la porte. Un système de levier déployable agencé pour prendre appui contre la surface interne de la porte dans la position ouverte de celle-ci est également connu. Cependant, un tel système est encombrant et peut notamment interférer avec d'autres éléments agencés sous la caisse du véhicule. En outre, le déploiement et le rangement du levier nécessite plusieurs mouvements rendant ce système peu ergonomique et peu hygiénique, ces mouvements se faisant dans une zone extérieure du véhicule susceptible d'être polluée. D'autres systèmes mécaniques sont connus mais ils présentent des inconvénients similaires à ceux mentionnés ci-dessus et comprennent notamment des éléments s'étendant en saillie à l'extérieur de la paroi et/ou de la porte. De tels éléments en saillie sont problématiques en ce qu'ils augmentent le gabarit de l'ensemble de carrosserie et en ce qu'ils forment des points d'accroche susceptibles de gêner, voire de blesser, des personnes circulant autour de l'ensemble de carrosserie. De plus, pour que le véhicule respecte un gabarit conforme aux réglementations, la présence d'éléments en saillie à l'extérieur du véhicule se fait au détriment du volume intérieur du véhicule, ce qui réduit l'espace de stockage disponible. En outre, ces éléments sont exposés à l'extérieur du véhicule et sont susceptibles d'accumuler de la saleté et ainsi de salir un opérateur manœuvrant ces éléments.
- [0008] L'un des buts de l'invention est de pallier ces inconvénients en proposant un ensemble de carrosserie comprenant un dispositif de retenue de la porte peu encombrant à l'extérieur de l'ensemble de carrosserie tout en offrant une retenue robuste de la porte en position ouverte.
- [0009] A cet effet, l'invention concerne un ensemble de carrosserie du type précité, dans lequel le pion de blocage est mobile en translation par rapport à la porte selon une direction d'actionnement, sensiblement perpendiculaire à la surface interne et à la surface externe de la porte, entre la position de blocage, dans laquelle au moins une partie du pion de blocage s'étend en saillie de la surface externe de la porte selon la direction d'actionnement, et une position rétractée, dans laquelle le pion de blocage est contenu entre la surface interne et la surface externe de la porte.
- [0010] Le dispositif de retenue selon l'invention ne comprend pas d'élément s'étendant en saillie à l'extérieur de l'ensemble de carrosserie lorsque le pion de blocage est dans la position rétractée, ce qui permet de réduire l'encombrement du dispositif de retenue lorsque la porte est dans sa position fermée et ainsi de ne pas empiéter sur le gabarit du véhicule au détriment de l'espace de stockage et de limiter les risques d'encrassement

du dispositif de retenue. Lorsque le pion de blocage est dans sa position de blocage, il s'étend à l'extérieur de la porte mais dans la paroi latérale en laissant un faible espace entre la porte et la paroi latérale, ce qui limite également l'exposition du dispositif de retenue à l'environnement extérieur de l'ensemble de carrosserie et limite l'encombrement et la prise au vent de la porte en position ouverte. En outre, le pion de blocage peut facilement être actionné par un opérateur du côté de la surface interne de la porte de sorte que cet actionnement ne nécessite pas de saisir une zone polluée de celle-ci, ce qui rend l'utilisation du dispositif de retenue plus ergonomique et hygiénique.

- [0011] L'ensemble de carrosserie selon l'invention peut en outre comprendre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, considérées seules ou selon toute combinaison techniquement envisageable :
- [0012] - l'élément de retenue comprend au moins une branche déformable élastiquement entre une position de coopération, dans laquelle ladite branche est engagée dans une gorge du pion de blocage dans la configuration de retenue pour empêcher le déplacement du pion de blocage selon la direction d'actionnement par rapport à l'élément de retenue, et une position de passage, dans laquelle la branche autorise le déplacement du pion de blocage selon la direction d'actionnement par rapport à l'élément de retenue ;
- [0013] - la branche est contrainte vers la position de coopération ;
- [0014] - l'ensemble comprend deux branches engagées dans leur position de coopération dans deux gorges du pion de blocage dans la configuration de retenue, les deux branches s'écartant l'une de l'autre lors du passage de la position de coopération à la position de passage ;
- [0015] - le pion de blocage comprend une surface d'actionnement sensiblement tronconique agencée pour déplacer la branche de l'élément de retenue entre la position de coopération et la position de passage lorsque le pion de blocage est déplacé selon la direction d'actionnement par rapport à l'élément de retenue pour engager le pion de blocage dans l'élément de retenue ;
- [0016] - le pion de blocage est mobile en rotation autour d'un axe s'étendant selon la direction d'actionnement entre la position de blocage, dans laquelle la gorge s'étend en regard de la branche de l'élément de retenue dans la configuration de retenue, et une position de déblocage, dans laquelle le pion de blocage déplace la branche dans sa position de passage ;
- [0017] - le dispositif de retenue comprend un élément de contrainte en rotation contraignant le pion de blocage en rotation de sa position de déblocage vers sa position de blocage ;
- [0018] - le dispositif de retenue comprend un élément de contrainte en translation contraignant le pion de blocage en translation de sa position de blocage vers sa position

rétractée ;

- [0019] - l'élément de contrainte en rotation et l'élément de contrainte en translation sont formés par un même ressort hélicoïdal ;
- [0020] - le dispositif de retenue comprend un élément de préhension permettant à opérateur de déplacer le pion de blocage en translation entre la position rétractée et la position de blocage, ledit élément de préhension étant actionnable du côté de la surface interne de la porte ;
- [0021] - l'élément de préhension permet en outre à un opérateur de déplacer le pion de blocage en rotation entre la position de blocage et la position de déblocage.
- [0022] D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins dans lesquels :
- [0023] [Fig.1] - la [Fig.1] est une représentation schématique en coupe d'un ensemble de carrosserie selon l'invention selon un plan de coupe longitudinal et transversal,
- [0024] [Fig.2] - la [Fig.2] est une représentation schématique de face de la paroi latérale et de la porte de l'ensemble de carrosserie comprenant le dispositif de retenue selon l'invention,
- [0025] [Fig.3] - la [Fig.3] est une représentation schématique en coupe selon l'axe III-III de la [Fig.1] d'une partie du dispositif de retenue monté dans la porte de l'ensemble de carrosserie, le pion de blocage étant dans la position rétractée,
- [0026] [Fig.4] - la [Fig.4] est une représentation schématique éclatée de la partie du dispositif de retenue de la [Fig.3],
- [0027] [Fig.5] - la [Fig.5] est une représentation schématique en coupe selon l'axe V-V de la [Fig.3] de la partie du dispositif de retenue de la [Fig.3],
- [0028] [Fig.6] - la [Fig.6] est une représentation schématique en perspective éclatée d'une autre partie du dispositif de retenue monté dans la paroi latérale de l'ensemble de carrosserie,
- [0029] [Fig.7] - la [Fig.7] est une représentation schématique en perspective écorchée du dispositif de retenue dans la configuration de retenue, et
- [0030] [Fig.8] - la [Fig.8] est une représentation schématique en perspective écorchée du pion de blocage déplaçant l'élément de retenue dans la position de passage.
- [0031] Dans la description, les termes « longitudinal », « transversal » et « élévation » sont définis selon les directions usuelles d'un véhicule, le terme « longitudinal » se référant à la direction avant-arrière du véhicule, le terme « transversal » se référant à la largeur du véhicule et le terme « élévation » se référant à la hauteur du véhicule.
- [0032] En référence à la [Fig.1], on décrit un ensemble de carrosserie 1 comprenant au moins une paroi latérale 2 et une porte 4. Comme indiqué précédemment, l'invention s'applique par exemple à un véhicule utilitaire comprenant un tel ensemble de car-

rosserie. Bien que l'invention puisse s'appliquer à tous les ouvrants du véhicule, tels que les portes arrière 6 représentée sur la [Fig.1], l'invention est plus particulièrement adaptée à une porte latérale 4 prévue pour fermer une ouverture 8 dans la paroi latérale 2, comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement.

- [0033] La paroi latérale 2 s'étend principalement selon la direction longitudinale, correspondant à la longueur de la paroi latérale 2 et selon la direction d'élévation, correspondant à la hauteur de la paroi latérale 2 et présente une épaisseur selon la direction transversale. La paroi latérale 2 comprend une surface interne 10 et une surface externe 12 s'étendant chacune selon la direction longitudinale et la direction d'élévation. L'épaisseur de la paroi latérale 2 est définie comme étant la distance séparant la surface interne 10 de la surface externe 12. Dans le cas d'un véhicule utilitaire ou autre, la surface interne 10 de la paroi latérale délimite une partie d'un espace de stockage 14 et la surface externe 12 s'étend du côté extérieur de l'espace de stockage 14 à l'opposé de la surface interne 10.
- [0034] Selon le mode de réalisation représenté sur la [Fig.1], l'espace de stockage est fermé par deux parois latérales 2 selon la direction transversale, par un plancher et un plafond (non représentés) selon la direction d'élévation et par une paroi transversale 16 joignant les parois latérales 2 et une ou deux portes arrière 6 selon la direction longitudinale. Il est entendu que l'architecture de l'ensemble de carrosserie peut être différente. Ainsi, à titre d'exemple, à la place des portes arrière 6 représentées sur la [Fig.1], l'espace de stockage pourrait être fermé par une paroi arrière, un hayon, une porte sectionnelle, telle qu'un rideau, ou autre.
- [0035] L'ouverture 8 traverse la paroi latérale de la surface externe 12 à la surface interne 10 et permet d'accéder à l'espace de stockage 14 en passant par un côté du véhicule.
- [0036] La porte 4 est montée mobile en rotation sur et par rapport à la paroi latérale 2 comprenant l'ouverture 8 entre une position fermée dans laquelle la porte 4 ferme l'espace de stockage 14, et une position ouverte, dans laquelle la porte 4 libère un accès à l'espace de stockage 14 en passant par l'ouverture 8. De façon connue, l'axe de rotation s'étend selon la direction d'élévation entre un bord de l'ouverture 8 et un bord correspondant de la porte 4. Sur la [Fig.1], la porte 4 a été représentée en traits pleins dans une position intermédiaire entre la position fermée et la position ouverte et en traits pointillés dans la position ouverte. Dans la position fermée, la porte 4 s'étend sensiblement dans la continuité de la paroi latérale 2 et, dans la position ouverte, la porte 4 s'étend sensiblement parallèlement à la paroi latérale 2 et contre la surface externe 12 de la paroi latérale 2, comme représenté en traits pointillés sur la [Fig.1]. Il est entendu que l'ensemble de carrosserie 1 peut comprendre plusieurs portes latérales 4, par exemple une par paroi latérale 2.
- [0037] La ou chaque porte 4 comprend une surface interne 18, délimitant l'espace de

stockage 14 dans la position fermée, et une surface externe 20, opposée à la surface interne 18, et tournée vers l'extérieur du véhicule dans la position fermée.

[0038] Comme indiqué précédemment, il est entendu que l'invention décrite ci-dessous s'applique à la ou chaque porte latérale 4 et/ou à une ou chaque porte arrière 6 ou encore à un espace de stockage fermé par une porte comprenant plusieurs battants, comme cela sera mentionné ultérieurement. L'invention étant identique pour chaque porte et la paroi latérale 2 associée, la description ne sera faite que pour la porte 4 représentée sur la [Fig.1] et la paroi latérale 2 sur laquelle cette porte 4 est montée.

[0039] Un dispositif de retenue est prévu entre la porte 4 et la paroi latérale 2 associée pour maintenir la porte 4 en position ouverte contre la paroi latérale 2.

[0040] Le dispositif de retenue comprend principalement une partie de réception 22 montée dans la paroi latérale 2 et une tête de blocage 24 montée dans la porte 4.

[0041] Par montée dans la porte, on entend que la tête de blocage 24 s'étend entre la surface interne 18 et la surface externe 20 de la porte 4.

[0042] La tête de blocage 24 comprend notamment un pion de blocage 26 mobile. La tête de blocage 24 comprend en outre un élément de préhension 28 permettant de déplacer le pion de blocage 26 et un logement de réception 30 du pion de blocage 26 et de l'élément de préhension 28.

[0043] Dans le sens allant de la surface interne 18 à la surface externe 20 de la porte 4, le pion de blocage 26 s'étend selon une direction d'actionnement A entre une extrémité interne 32 et une extrémité externe 34. La direction d'actionnement A est sensiblement perpendiculaire à la surface interne 18 et à la surface externe 20 de la porte 4 et correspond par exemple à la direction transversale de l'ensemble de carrosserie 1 lorsque la porte 4 est dans la position fermée dans le cas d'une porte latérale. L'extrémité interne 32 du pion de blocage 26 s'étend entre la surface interne 18 et la surface externe 20 de la porte 4 et est, par rapport à l'extrémité externe 34, plus proche de la surface interne 18. L'extrémité externe 34 s'étend au voisinage de la surface externe 20 de la porte 4, et est par exemple sensiblement affleurante avec la surface externe 20 dans une position rétractée du pion de blocage 26, comme représenté sur la [Fig.3] et comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement.

[0044] De l'extrémité interne 32 à l'extrémité externe 34, le pion de blocage 26 comprend une partie de montage 36 et une partie de blocage comprenant au moins une gorge 38 et une surface d'actionnement 40.

[0045] La partie de montage 36 est montée sur l'élément de préhension 28 et est par exemple formé par un cylindre comprenant deux méplats, dont l'axe s'étend selon la direction d'actionnement A, introduit dans un logement 42 de forme sensiblement complémentaire de l'élément de préhension 28. Pour solidariser le pion de blocage 26 à l'élément de préhension 28, une goupille 44 est par exemple agencée pour traverser

le logement 42 et la partie de montage 36.

- [0046] La partie de blocage est formée par un tronçon sensiblement cylindrique sensiblement coaxiale avec la partie de montage 36. La partie de blocage est reliée à la partie de montage 36 par un épaulement 45 s'étendant en saillie de la partie de montage 36 dans un plan sensiblement perpendiculaire à la direction d'actionnement A.
- [0047] La gorge 38 est formée par une encoche s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction d'actionnement A dans la partie de blocage, la partie de blocage présentant un diamètre réduit au niveau de la gorge 38. En d'autres termes, la gorge 38 forme un renforcement dans la partie de blocage du pion de blocage 26, comme plus particulièrement visible sur les Figs. 4 et 7. Selon un mode de réalisation, la partie de blocage comprend deux gorges 38 sensiblement symétrique l'une de l'autre par rapport à l'axe de la partie de blocage et s'étendant de part et d'autre de cet axe, comme plus particulièrement visible sur la [Fig.4].
- [0048] La surface d'actionnement 40 s'étend selon la direction d'actionnement A de la ou des gorges 38 jusqu'à l'extrémité extérieure 34. La surface d'actionnement 40 présente une forme sensiblement tronconique dont l'axe s'étend selon la direction d'actionnement, le diamètre de la surface d'actionnement 40 diminuant progressivement de la ou des gorges 38 à l'extrémité extérieure 34.
- [0049] Comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement, le pion de blocage 26 est mobile en translation selon la direction d'actionnement A par rapport à la porte 4 et au logement de réception 30 entre une position rétractée, représentée sur la [Fig.3], et une position de blocage, représentée sur la [Fig.7]. Dans la position rétractée, le pion de blocage 26 s'étend à l'intérieur de la porte 4 sensiblement, c'est-à-dire que l'ensemble du pion de blocage 26 s'étend entre la surface interne 18 et la surface externe 20 de la porte 4. En d'autres termes, dans la position rétractée, le pion de blocage 26 s'étend dans l'épaisseur de la porte 4 et est contenu entre la surface interne 18 et la surface externe 20 de la porte 4. Comme indiqué précédemment, l'extrémité extérieure 34 du pion de blocage 26 est par exemple sensiblement affleurante avec la surface externe 20 de la porte 4 dans la position rétractée. Dans la position de blocage, la partie d'actionnement du pion de blocage 26 s'étend en saillie de la surface externe 20 de la porte 4 selon la direction d'actionnement A. En d'autres termes, dans la position de blocage, la partie de blocage du pion de blocage 26 s'étend à l'extérieur de la porte 4 du côté de la surface externe de celle-ci.
- [0050] L'élément de préhension 28 est solidaire du pion de blocage 26 et permet notamment à un opérateur de déplacer le pion de blocage 26 de sa position rétractée à sa position de blocage. Dans le sens de la surface interne 18 à la surface externe 20, l'élément de préhension 28 s'étend selon la direction d'actionnement A entre une surface

d'actionnement 43 et le logement 42 décrit précédemment. La surface d'actionnement 43 s'étend du côté de la surface interne 18 de la porte 4 et est par exemple sensiblement affleurante avec la surface interne 18 dans la position rétractée du pion de blocage 26, comme représenté sur la [Fig.3]. La surface d'actionnement 43 est par exemple conformée pour être manipulée de façon ergonomique par un opérateur. A cet effet, la surface d'actionnement 43 peut comprendre une ou plusieurs empreintes 46, visibles sur la [Fig.7], permettant à un opérateur de saisir l'élément de préhension 28 pour actionner celui-ci, comme cela sera décrit ultérieurement.

- [0051] L'élément de préhension 28 est monté de façon mobile en translation selon la direction d'actionnement A dans le logement de réception 30. Ainsi, un opérateur exerçant une pression sur la surface d'actionnement 43, selon la direction d'actionnement A du côté de la surface interne 18 et vers la surface externe 20, entraîne un déplacement en translation de l'élément de préhension 28 et ainsi un déplacement du pion de blocage 26 de la position rétractée à la position de blocage, dans laquelle le pion de blocage 26 s'étend en saillie de la surface externe 20 de la porte 4. En d'autres termes, le déplacement du pion de blocage 26 du côté de la surface externe 20 se fait par un actionnement du côté de la surface interne 18, ce qui est particulièrement ergonomique, car la surface interne 18 est tournée vers l'extérieur du véhicule lorsque la porte 4 est dans la position ouverte et est donc accessible pour l'opérateur. En outre, l'opérateur n'a pas besoin de glisser sa main entre la porte 4 et la paroi latérale 2 pour actionner le dispositif de retenue et donc d'effectuer un geste non ergonomique et de toucher une zone polluée. En effet, lorsque la porte 4 est fermée, la surface interne 18 s'étend à l'intérieur du véhicule et reste donc propre de sorte que la surface d'actionnement 43 s'étend dans une zone propre la plupart du temps.
- [0052] Le pion de blocage 26 est en outre contraint vers sa position rétractée par un élément de contrainte en translation 48 agencé pour ramener le pion de blocage 26 de sa position de blocage à sa position rétractée selon la direction d'actionnement A lorsque qu'aucune pression n'est exercée sur la surface d'actionnement 43 et lorsque le pion de blocage 26 n'est pas retenu par la partie de retenue 22. L'élément de contrainte en translation 48 est par exemple formé par un ressort hélicoïdal monté entre la surface d'actionnement 43 et le logement de réception 30, comme plus particulièrement visible sur les Figs 3 et 7. L'élément de contrainte en translation 48 est ainsi comprimé lorsqu'un opérateur appuie sur la surface d'actionnement 43 pour déplacer le pion de blocage 26 de sa position de retenue à sa position de blocage.
- [0053] Afin de limiter le déplacement du pion de blocage 26 sous l'effet de l'élément de contrainte en translation 48, l'épaule 45 de la partie de blocage vient en butée contre une surface correspondante du logement de réception 30 lorsque le pion de blocage 26 est dans la position rétractée, comme représenté sur la [Fig.3]. Selon un

mode de réalisation, un joint 50 est interposé entre l'épaule 45 et l'extrémité du logement 42 recevant la partie de montage 36 du pion de blocage 26. Ce joint 50 permet d'assurer l'étanchéité du logement de réception 30 au niveau de l'ouverture au travers de laquelle passe l'élément de préhension 28 lorsque le pion de blocage 26 est déplacé entre les positions rétractée et de blocage.

[0054] Le pion de blocage 26 est en outre mobile en rotation autour de son axe s'étendant selon la direction d'actionnement A entre la position de blocage et une position de déblocage représentée sur la [Fig.8]. Entre la position de blocage et la position de déblocage, la ou les gorges 38 changent d'orientation autour de la direction d'actionnement A, comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement. L'angle de rotation du pion de blocage 26 entre la position de blocage et la position de déblocage est par exemple sensiblement égal à 90° . La rotation du pion de blocage 26 est actionnée par un opérateur tournant l'élément de préhension 28 solidaire du pion de blocage 26 et mobile en rotation par rapport au logement de réception 30. A cet effet, l'opérateur saisit par exemple les empreintes 46 formées dans la surface d'actionnement 43 et tourne l'élément de préhension 28. Ainsi, la rotation du pion de blocage 26 est également déclenchée du côté de la surface interne 18 de la porte 4.

[0055] Le pion de blocage 26 est en outre contraint vers sa position de blocage par un élément de contrainte en rotation agencé pour ramener le pion de blocage 26 dans sa position de blocage lorsque l'élément de préhension 28 est lâché par un opérateur l'ayant tourné pour placer le pion de blocage 26 dans la position de déblocage. L'élément de contrainte en rotation est par exemple formé par un ressort de torsion supplémentaire. Cependant, selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, l'élément de contrainte en rotation est formé par l'élément de contrainte en translation 48, ce qui permet de réduire le nombre d'éléments constitutifs de la partie d'actionnement 24 et de réduire l'encombrement de cette partie d'actionnement 24. Une telle réduction de l'encombrement permet d'améliorer l'isolation thermique de la porte 4, ce qui est particulièrement important dans le cadre d'un camion frigorifique. En d'autres termes, l'élément de contrainte en rotation et l'élément de contrainte en translation 48 sont par exemple formés par le même ressort hélicoïdal. Ce ressort hélicoïdal est par exemple précontraint entre l'élément de préhension 28 et le logement de réception 30. A cet effet, le ressort hélicoïdal s'étend entre une première extrémité en forme de branche 52 montée dans une encoche correspondante de l'élément de préhension 28 et une deuxième extrémité en forme de branche 54 montée dans une encoche correspondante du logement de réception 30. Les encoches sont telles que l'élément de contrainte en rotation est précontraint, c'est-à-dire que les branches 52, 54 sont rapprochées l'une de l'autre à l'encontre de la force exercée de l'élément de contrainte en rotation lorsqu'elles sont montées dans les encoches correspondantes de

l'élément de préhension 28 et du logement de réception 30. La rotation de l'élément de préhension 28 pour déplacer le pion de blocage 26 entre la position de blocage et la position de déblocage entraîne un rapprochement supplémentaire des branches 52, 54 l'une de l'autre de sorte à augmenter la contrainte sur l'élément de contrainte en rotation. Ainsi, lorsque l'élément de préhension 28 est relâché, l'élément de contrainte en rotation ramène l'élément de préhension 28 dans sa position initiale et le pion de blocage 26 dans sa position de blocage.

[0056] La partie d'actionnement 24 décrite ci-dessus est montée dans une ouverture traversant la porte 4 de la surface interne 18 à la surface externe 20 de celle-ci. Afin d'assurer l'étanchéité autour de cette ouverture, le logement de réception 30 comprend par exemple une collerette périphérique 56 s'étendant sur le bord de l'ouverture du côté de la surface interne 18 et la partie d'actionnement 24 comprend par exemple une contrepartie 58 s'étendant dans et sur le bord de l'ouverture du côté de la surface externe 20 de la porte 4. La contrepartie 58 comprend par exemple un orifice central pratiqué dans une partie de fermeture 60 de la contrepartie et dans lequel le pion de blocage 26 se déplace entre la position rétractée et la position de blocage. La partie de fermeture 60 ferme l'ouverture dans la surface externe 20 de la porte 4. En outre, la paroi 62 de l'orifice central, en plus de guider le déplacement du pion de blocage 26 entre ses positions rétractée et de blocage, est par exemple fixée sur une partie correspondante du logement de réception 30 afin d'assurer la fixation et le maintien de la partie d'actionnement 24 dans l'ouverture traversante de la porte 4, comme visible sur les Figs. 3 et 7. Cette fixation assure un maintien temporaire de la partie d'actionnement 24 dans l'ouverture de la porte 4, une fixation définitive de la partie d'actionnement étant par exemple obtenue par collage de la collerette périphérique 56 et de la partie de fermeture 60 respectivement sur la surface interne 18 et sur la surface externe 20 de la porte 4. La colle est par exemple reçue dans des empreintes 63 formées dans la collerette périphérique 56 et dans la partie de fermeture 60, comme représenté sur la [Fig.3]. Ainsi, la partie d'actionnement 24 peut être retenue dans l'ouverture de la porte 4 par la fixation entre la paroi 62 de l'orifice central et le logement de réception 30 le temps que la colle sèche.

[0057] Dans la position rétractée, seule la collerette périphérique 56 du logement de réception 30 et la partie de fermeture 60 de la contrepartie 58 s'étendent à l'extérieur de la porte 4, comme représenté sur la [Fig.3], de sorte que la partie d'actionnement 24 n'augmente sensiblement pas l'épaisseur de la porte 4 et ne comprend pas de partie en saillie à l'extérieur de la porte 4 lorsque le pion de blocage 26 est dans la position rétractée.

[0058] La partie d'actionnement 24 peut facilement être adaptée à différentes épaisseurs de porte 4 simplement en adaptant la longueur du pion de blocage 26 et celle de la paroi

62 de l'orifice central de la contrepartie 58, mesurées selon la direction d'actionnement A, à l'épaisseur de la porte 4. Ainsi, plusieurs modèles de pion de blocage 26 présentant des longueurs différentes peuvent être prévus et la paroi 62 de l'orifice central peut être découpée en fonction de l'épaisseur de la porte 4. La partie d'actionnement 24 peut ainsi être adaptée à des portes 4 dont l'épaisseur varie par exemple entre 45 mm et 105 mm.

[0059] La partie de réception 22 est montée dans la paroi latérale 2 en regard de la partie d'actionnement 24 lorsque la porte 4 est dans la position ouverte. Plus particulièrement, la partie de réception 22 est montée du côté de la surface externe 12 de la paroi latérale 2 de sorte à s'étendre dans une partie de l'épaisseur de la paroi latérale 2 et à être accessible depuis la surface extérieure 12 de la paroi latérale, comme visible sur la [Fig.2].

[0060] La partie de réception 22 comprend un élément de retenue 64 agencé pour coopérer avec le pion de blocage 26 dans une configuration de retenue, dans laquelle la porte 4 est dans la position ouverte et le pion de blocage 26 est dans la position de blocage. La coopération entre l'élément de retenue 64 et le pion de blocage 26 est telle que la porte 4 est maintenue de façon robuste dans la position ouverte contre la paroi latérale 2. En d'autres termes, la coopération empêche le déplacement de la porte de la position ouverte à la position fermée.

[0061] La coopération entre l'élément de retenue 64 et le pion de blocage 26 est assurée lorsqu'au moins une branche 66 de l'élément de retenue 64 s'étend dans la au moins une gorge 38 du pion de blocage 26, comme représenté sur la [Fig.7]. La branche 66 permet, lorsqu'elle s'étend dans la gorge 38, de bloquer le déplacement du pion de blocage 26 et de l'ensemble de la partie d'actionnement 24 selon la direction d'actionnement A de sorte que la porte 4 ne peut pas se déplacer vers sa position fermée lorsque le dispositif de retenue est dans la configuration de retenue.

[0062] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, l'élément de retenue 64 comprend deux branches 66 s'étendant chacune dans une des gorges 38 du pion de blocage 26 dans la configuration de retenue du dispositif de retenue. De façon plus générale et comme visible sur la [Fig.6], l'élément de retenue 64 est réalisé d'une seule pièce, par exemple métallique, dont les deux branches 66 sont reliées l'une à l'autre par un arceau 68 de forme arrondie, ce qui confère une élasticité à l'élément de retenue 64.

[0063] Plus particulièrement, la ou chaque branche 66 est déformable élastiquement entre une position de coopération, dans laquelle la ou chaque branche 66 est engagée dans la ou chaque gorge 38 du pion de blocage 26 dans la configuration de retenue, et une position de passage ([Fig.8]), dans laquelle la ou chaque branche 66 est écartée de la ou de chaque gorge 38 et autorise le déplacement de la tête de blocage 24 selon la

direction d'actionnement A par rapport à l'élément de retenue 64. Le passage de la position de coopération à la position de passage se fait selon une direction de libération, sensiblement perpendiculaire à la direction d'actionnement A et sensiblement parallèle à la surface externe 12 de la paroi latérale 2. En outre, comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement, ce passage de la position de coopération à la position de passage est déclenché par le pion de blocage 26 lorsqu'un opérateur actionne en rotation l'élément de préhension 28. Du fait de son élasticité, la ou chaque branche 66 est contrainte vers sa position de coopération.

[0064] Lorsque l'élément de retenue 64 comprend deux branches 66, celles-ci s'étendent sensiblement parallèlement dans la position de coopération et s'écartent l'une de l'autre selon la direction de libération lors du passage de la position de coopération à la position de passage.

[0065] Pour le montage de l'élément de retenue 64 dans la paroi latérale, la partie de retenue 22 comprend par exemple un boîtier de réception 70 de l'élément de retenue 64. Le boîtier de réception 70 comprend par exemple une empreinte 72 présentant une forme sensiblement complémentaire de l'élément de retenue 64 dans la position de passage, comme plus particulièrement visible sur la [Fig.6]. L'empreinte 72 comprend par exemple un ergot 74 agencé pour recevoir l'arceau 68 de l'élément de retenue 64. Le boîtier de réception 70 est par exemple fermé par une platine 76, comprenant une ouverture traversante 78 autorisant le passage du pion de blocage 26 vers l'élément de retenue 64 et par exemple vissée par des vis 80 au boîtier de réception 70. Un tronçon en corde EPDM (Ethylène-Propylène-Diène Monomère) 82 peut être prévu pour assurer un entrefer entre les branches 66 de l'élément de retenue 64, ce qui permet d'éviter un choc entre les branches 66 lors de leur déplacement entre leur position de passage à leur position de coopération et ainsi d'amortir le bruit que provoquerait un tel choc. .

[0066] Selon un mode de réalisation, la platine 76 comprend en outre au moins un élément d'amortissement 83 s'étendant sur la surface externe de la platine 76 pour amortir le choc entre la porte 4 et la paroi latérale 2 lorsque la porte 4 est déplacée dans sa position d'ouverture. Selon le mode de réalisation de la [Fig.6], deux éléments d'amortissements 83 sont disposés de part et d'autre de l'ouverture traversante 78 de la platine 76.

[0067] Pour assurer le maintien du boîtier de réception dans la paroi latérale 2, la platine 76 est par exemple collée sur la surface externe 12 de la paroi latérale 2.

[0068] Le fonctionnement du dispositif de retenue décrit ci-dessus va à présent être décrit lorsque la porte 4 est déplacée de sa position fermée, représentée sur la [Fig.2], à sa position ouverte et inversement. Pour ouvrir la porte 4, un opérateur utilise par exemple une poignée 84 agencée au voisinage de la tête d'actionnement 24 du

dispositif de retenue, dans le cas d'une porte latérale 4 comme visible sur la [Fig.2]. On notera que, selon le mode de réalisation représenté sur les Figs. 1 et 2, la tête d'actionnement 24 s'étend au voisinage de l'axe de rotation de la porte 4, par exemple entre cet axe de rotation et la poignée 84. De même, la partie de retenue 22 s'étend au voisinage de cet axe de rotation dans la paroi latérale 2. En effet, dans le cas d'une porte latérale 4, l'espace disponible pour agencer le dispositif de retenue est limité et il n'est généralement pas possible d'agencer le dispositif de retenue au niveau du bord de la porte 4 opposé à son axe de rotation alors que cela assurerait a priori un meilleur maintien de la porte dans la position ouverte. La coopération entre le pion de blocage 26 et l'élément de retenue 64 est toutefois suffisamment robuste pour que le maintien de la porte 4 en position ouverte soit satisfaisant même lorsque le dispositif de retenue est agencé au voisinage de l'axe de rotation de la porte. Cette robustesse est notamment suffisante pour assurer le maintien de la porte en position ouverte lorsque le véhicule se déplace à faible vitesse. Il est entendu que le dispositif de retenue pourrait, lorsque l'espace disponible le permet, être agencé au voisinage du bord de la porte opposé à son axe de rotation. Ainsi, si le dispositif de retenue est par exemple implémenté sur une porte arrière 6, le dispositif de retenue peut être prévu au voisinage du bord de la porte 4 opposé à son axe de rotation.

- [0069] Lorsque l'opérateur a déplacé la porte 4 dans sa position ouverte, la tête d'actionnement 24 se trouve en regard de la partie de réception 22 et l'opérateur peut faire passer le dispositif de retenue dans la configuration de retenue.
- [0070] Pour ce faire, l'opérateur actionne l'élément de préhension 28 en appuyant dessus pour le déplacer selon la direction d'actionnement A de sorte à l'enfoncer dans l'épaisseur de la porte 4, comme visible sur la [Fig.7]. Comme indiqué précédemment, l'actionnement de l'élément de préhension 28 se fait du côté de la surface intérieure 18 de la porte 4, ce qui est particulièrement ergonomique.
- [0071] L'élément de préhension 28 entraîne alors le déplacement du pion de blocage 26 de sa position rétractée à sa position de blocage.
- [0072] Le pion de blocage 26 entre ainsi dans la partie de retenue 22, par exemple en passant dans l'ouverture 78 de la platine 76. Au cours de ce déplacement, la surface d'actionnement 40 entre en contact avec la ou les branches 66 de l'élément de retenue 64 et, du fait de sa forme, entraîne le déplacement de la ou chaque branche 66 de sa position de coopération à sa position de libération selon la direction de libération, ce qui autorise un déplacement supplémentaire du pion de blocage 26 vers le fond de l'empreinte 72.
- [0073] Ce déplacement se poursuit jusqu'à ce que la ou les branches 66 se trouvent en regard de la ou des gorges 38. La contrainte de la ou des branches 66 entraîne alors un déplacement de celles-ci vers leur position de coopération dans la ou les gorges 38. Le

pion de blocage 26 est alors dans sa position de blocage et l'élément de retenue 64 dans sa position de coopération, ce qui empêche tout déplacement du pion de blocage 26 par rapport à l'élément de retenue 64 selon la direction d'actionnement A. Le dispositif de retenue est ainsi dans la configuration de retenue et la porte 4 est maintenue de façon robuste dans la position ouverte.

- [0074] Lorsque la porte 4 doit être refermée, l'opérateur saisit l'élément de préhension 28 et le fait tourner autour de son axe s'étendant selon la direction d'actionnement A. Là encore, cet actionnement se fait du côté de la surface intérieure 18 de la porte 4 de sorte que l'opérateur n'a pas besoin de passer sa main entre la porte 4 et la paroi latérale 2 pour libérer la porte 4 et pouvoir refermer celle-ci.
- [0075] La rotation de l'élément de préhension 28 entraîne celle de du pion de blocage 26 entre sa position de blocage et sa position de déblocage, ce qui exerce une poussée sur la ou les branches 66 et tend à les déplacer vers leur position de libération en dehors de la ou des gorges 38. Cette rotation se poursuit jusqu'à ce que la ou les branches 66 atteignent leur position de libération en dehors de la ou des gorges 38 lorsque le pion de blocage 26 est dans sa position de déblocage. Les branches 66 se trouvent alors en appui contre la surface extérieure 86 s'étendant autour de la ou des gorges 38 dans la partie de blocage du pion de blocage 26, , comme visible sur la [Fig.8]. Le pion de blocage 26 peut alors se déplacer selon la direction d'actionnement A.
- [0076] L'opérateur peut alors lâcher l'élément de préhension 28, ce qui entraîne, du fait de l'élément de contrainte en translation 48, un déplacement du pion de blocage 26 vers sa position rétractée en dehors de la partie de retenue 22 et, du fait de l'élément de contrainte en rotation, une rotation du pion de blocage 26 pour que celui-ci retrouve l'orientation qu'il a dans la position de blocage.
- [0077] La porte 4 peut alors être déplacée vers sa position fermée alors que la tête de blocage 24 se trouve dans sa position initiale et peut être à nouveau actionnée.
- [0078] Comme indiqué précédemment, l'invention pourrait s'appliquer à une porte formée de plusieurs battants ou vantaux mobiles les uns par rapport aux autres, par exemple un battant central et deux battants latéraux, permettant une ouverture modulable de la porte pour libérer un accès plus ou moins grand à l'espace de stockage. Dans ce cas, l'un des battants latéraux pourrait en outre être pourvu d'une partie de réception et le battant central d'une tête de blocage, de sorte que le battant central peut être retenu en position ouverte contre le battant latéral lorsque seul le battant central est ouvert.

Revendications

[Revendication 1]

Ensemble de carrosserie (1) comprenant au moins une paroi (2), définissant une surface interne (10), destinée à délimiter un espace de stockage (14), et une surface externe (12), opposée à la surface interne (10), et au moins une porte (4) mobile par rapport à la paroi (2) entre une position fermée, dans laquelle une surface interne (18) de la porte (4) ferme au moins une partie de l'espace de stockage (14), et une position ouverte, dans laquelle une surface externe (20) de la porte (4), opposée à la surface interne (18) de la porte (4), s'étend en regard de la surface externe (12) de la paroi (2), l'ensemble de carrosserie comprenant en outre un dispositif de retenue de la porte dans la position ouverte, ledit dispositif de retenue comprenant :

- un élément de retenue (64) monté dans la paroi latérale (2),
- une tête de blocage (24) montée dans la porte (4), ladite tête de blocage (24) comprenant un pion de blocage (26) coopérant, dans une configuration de retenue, avec l'élément de retenue (64) dans une position de blocage du pion de blocage (26) et dans la position ouverte de la porte (4) pour maintenir la porte (4) dans la position ouverte,

caractérisé en ce que le pion de blocage (26) est mobile en translation par rapport à la porte (4) selon une direction d'actionnement (A), sensiblement perpendiculaire à la surface interne (18) et à la surface externe (20) de la porte (4), entre la position de blocage, dans laquelle au moins une partie du pion de blocage (26) s'étend en saillie de la surface externe (20) de la porte (4) selon la direction d'actionnement (A), et une position rétractée, dans laquelle le pion de blocage (26) est contenu entre la surface interne (18) et la surface externe (20) de la porte (4).

[Revendication 2]

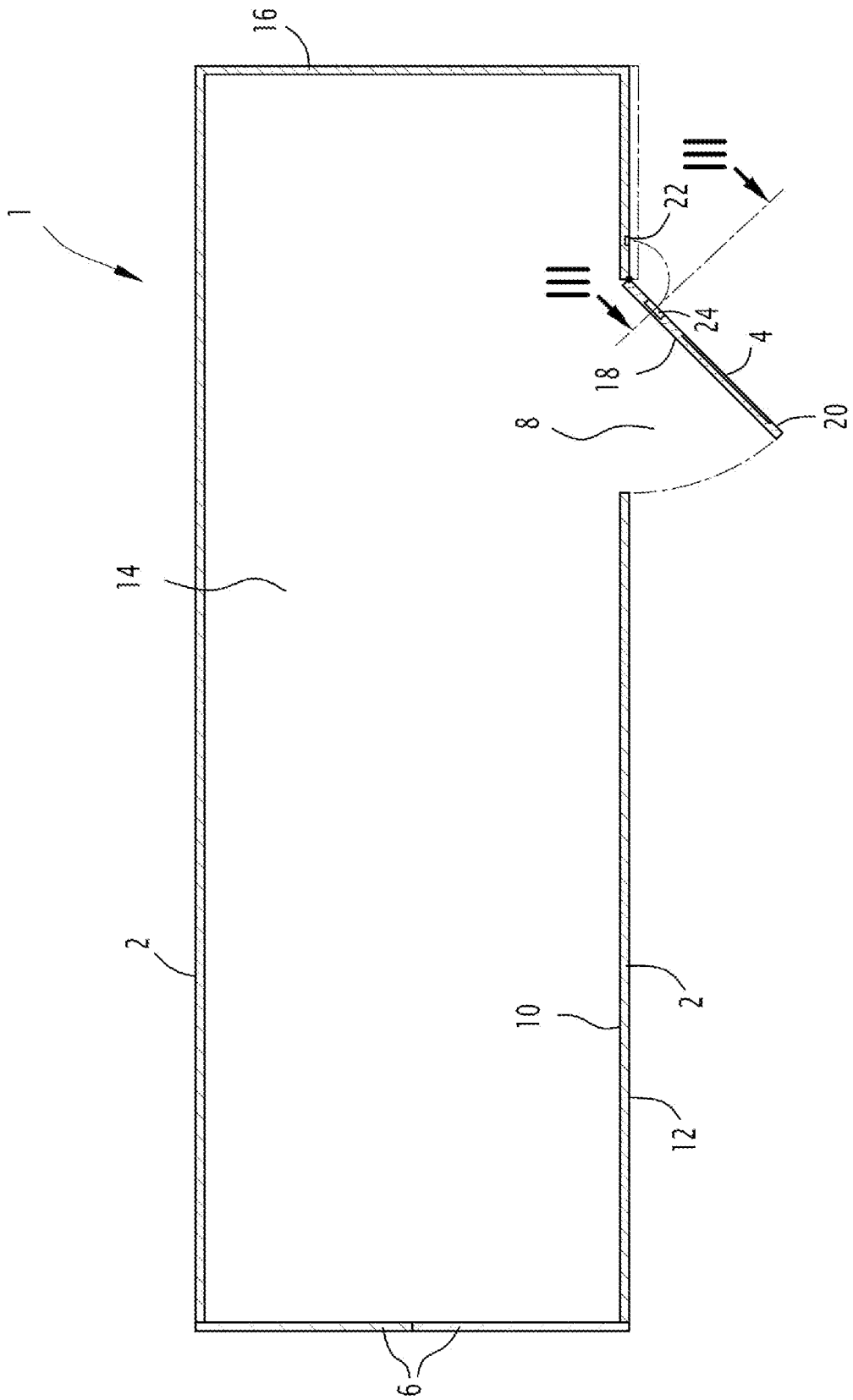
Ensemble de carrosserie selon la revendication 1, dans lequel l'élément de retenue (64) comprend au moins une branche (66) déformable élastiquement entre une position de coopération, dans laquelle ladite branche (66) est engagée dans une gorge (38) du pion de blocage (26) dans la configuration de retenue pour empêcher le déplacement du pion de blocage (26) selon la direction d'actionnement (A) par rapport à l'élément de retenue (64), et une position de passage, dans laquelle la branche (66) autorise le déplacement du pion de blocage (26) selon la

- direction d'actionnement (A) par rapport à l'élément de retenue (64).
- [Revendication 3] Ensemble de carrosserie selon la revendication 2, dans lequel la branche (66) est contrainte vers la position de coopération.
- [Revendication 4] Ensemble de carrosserie selon la revendication 2 ou 3, dans lequel l'élément de retenue (64) comprend deux branches (66) engagées dans leur position de coopération dans deux gorges (38) du pion de blocage (26) dans la configuration de retenue, les deux branches (66) s'écartant l'une de l'autre lors du passage de la position de coopération à la position de passage.
- [Revendication 5] Ensemble de carrosserie selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel le pion de blocage (26) comprend une surface d'actionnement (40) sensiblement tronconique agencée pour déplacer la branche (66) de l'élément de retenue (64) entre la position de coopération et la position de passage lorsque le pion de blocage (26) est déplacé selon la direction d'actionnement (A) par rapport à l'élément de retenue (64) pour engager le pion de blocage (26) dans l'élément de retenue (64).
- [Revendication 6] Ensemble de carrosserie selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans lequel le pion de blocage (26) est mobile en rotation autour d'un axe s'étendant selon la direction d'actionnement (A) entre la position de blocage, dans laquelle la gorge (38) s'étend en regard de la branche (66) de l'élément de retenue (64) dans la configuration de retenue, et une position de déblocage, dans laquelle le pion de blocage (26) déplace la branche (66) dans sa position de passage.
- [Revendication 7] Ensemble de carrosserie selon la revendication 6, dans lequel le dispositif de retenue comprend un élément de contrainte en rotation contraignant le pion de blocage en rotation (26) de sa position de déblocage vers sa position de blocage.
- [Revendication 8] Ensemble de carrosserie selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le dispositif de retenue comprend un élément de contrainte en translation (48) contraignant le pion de blocage (26) en translation de sa position de blocage vers sa position rétractée.
- [Revendication 9] Ensemble de carrosserie selon la revendication 8 lorsqu'elle dépend de la revendication 7, dans lequel l'élément de contrainte en rotation et l'élément de contrainte en translation (48) sont formés par un même ressort hélicoïdal.
- [Revendication 10] Ensemble de carrosserie selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le dispositif de retenue comprend un élément de

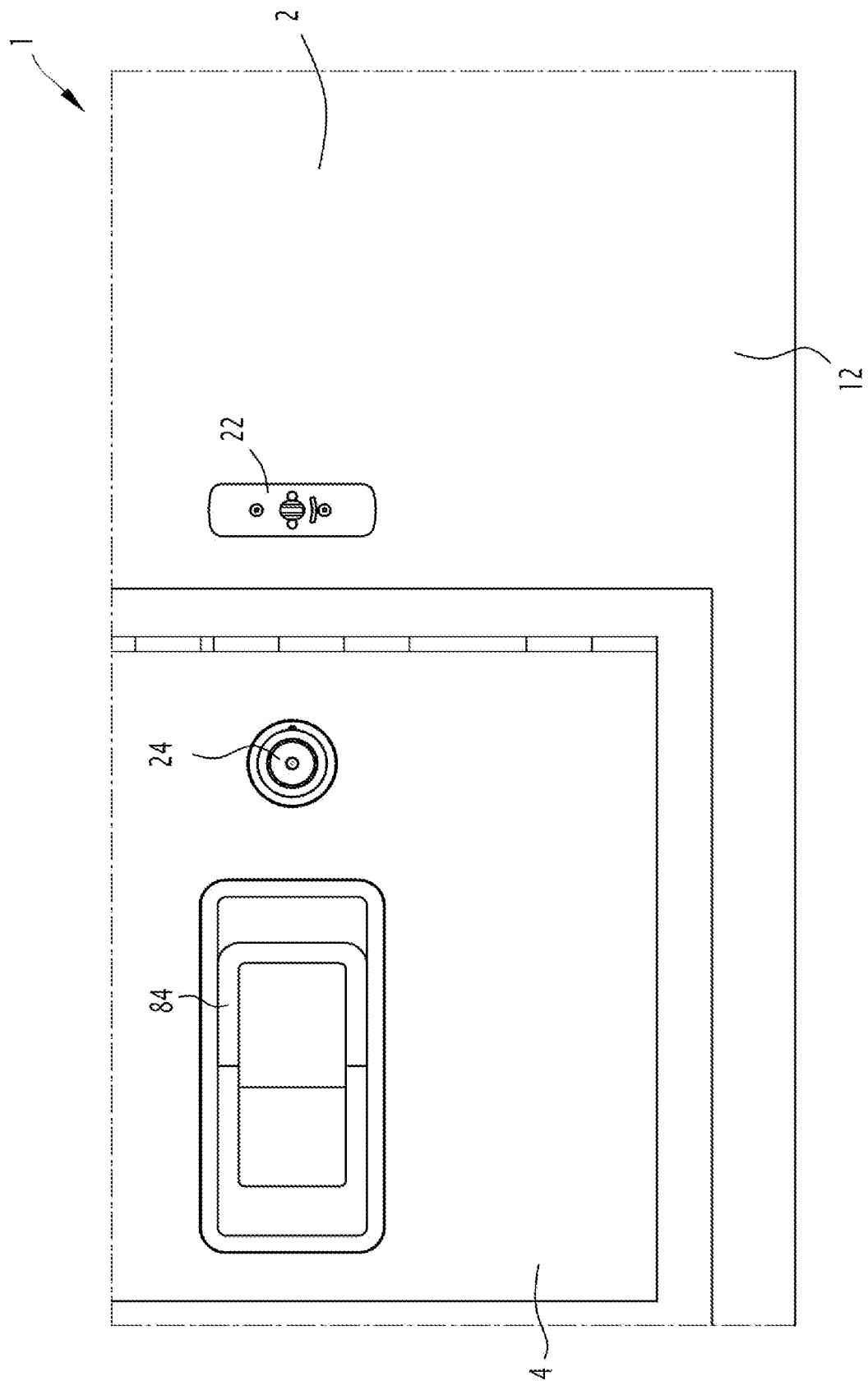
préhension (28) permettant à un opérateur de déplacer le pion de blocage (26) en translation entre la position rétractée et la position de blocage, ledit élément de préhension (28) étant actionnable du côté de la surface interne (18) de la porte (4).

[Revendication 11] Ensemble de carrosserie selon la revendication 10, dans lequel l'élément de préhension (28) permet en outre à un opérateur de déplacer le pion de blocage (26) en rotation entre la position de blocage et la position de déblocage.

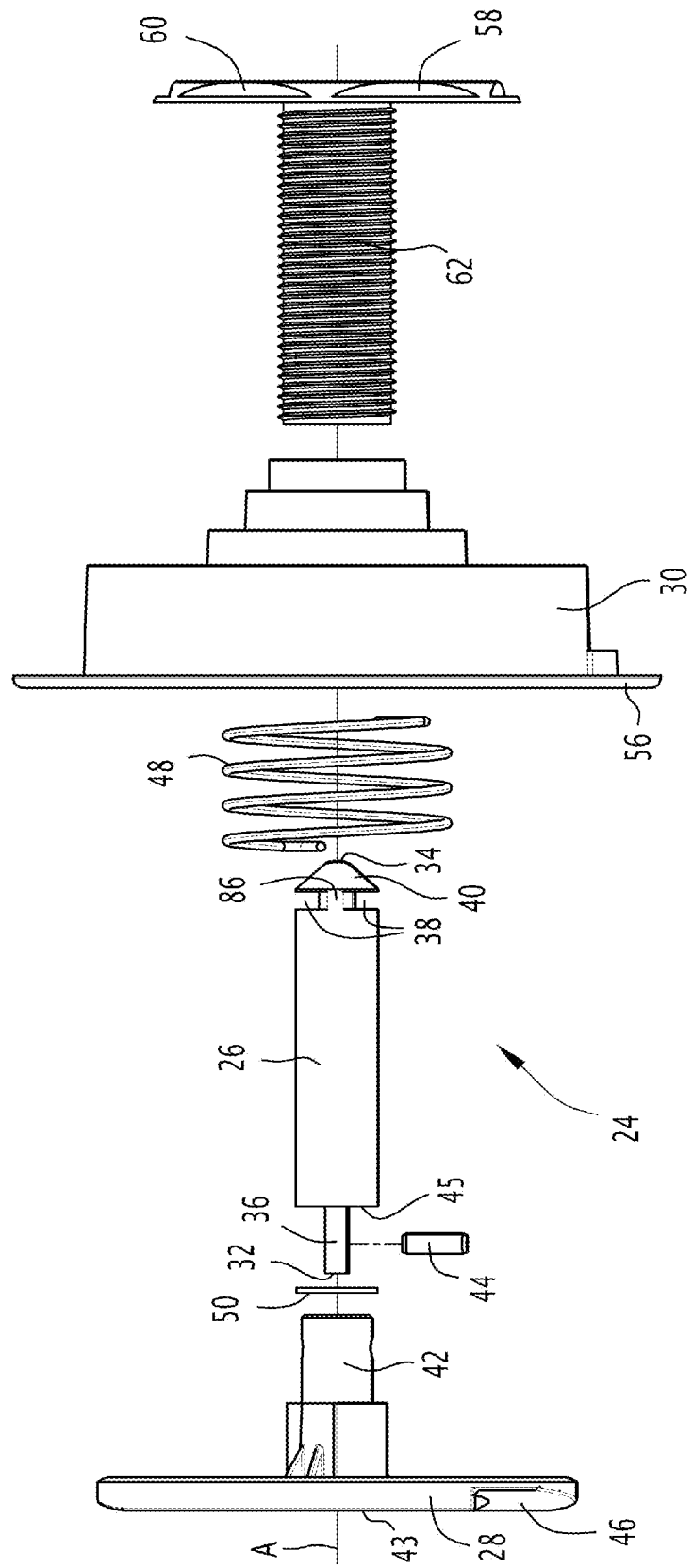
[Fig. 1]



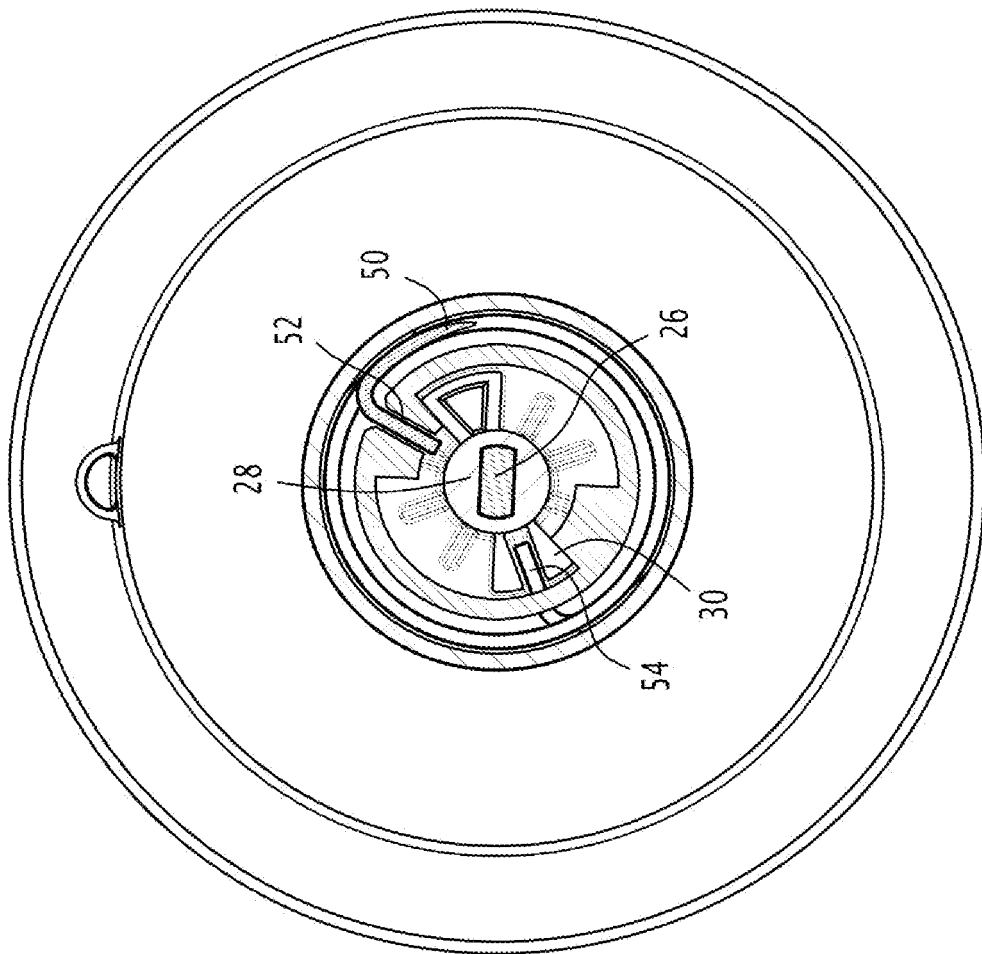
[Fig. 2]



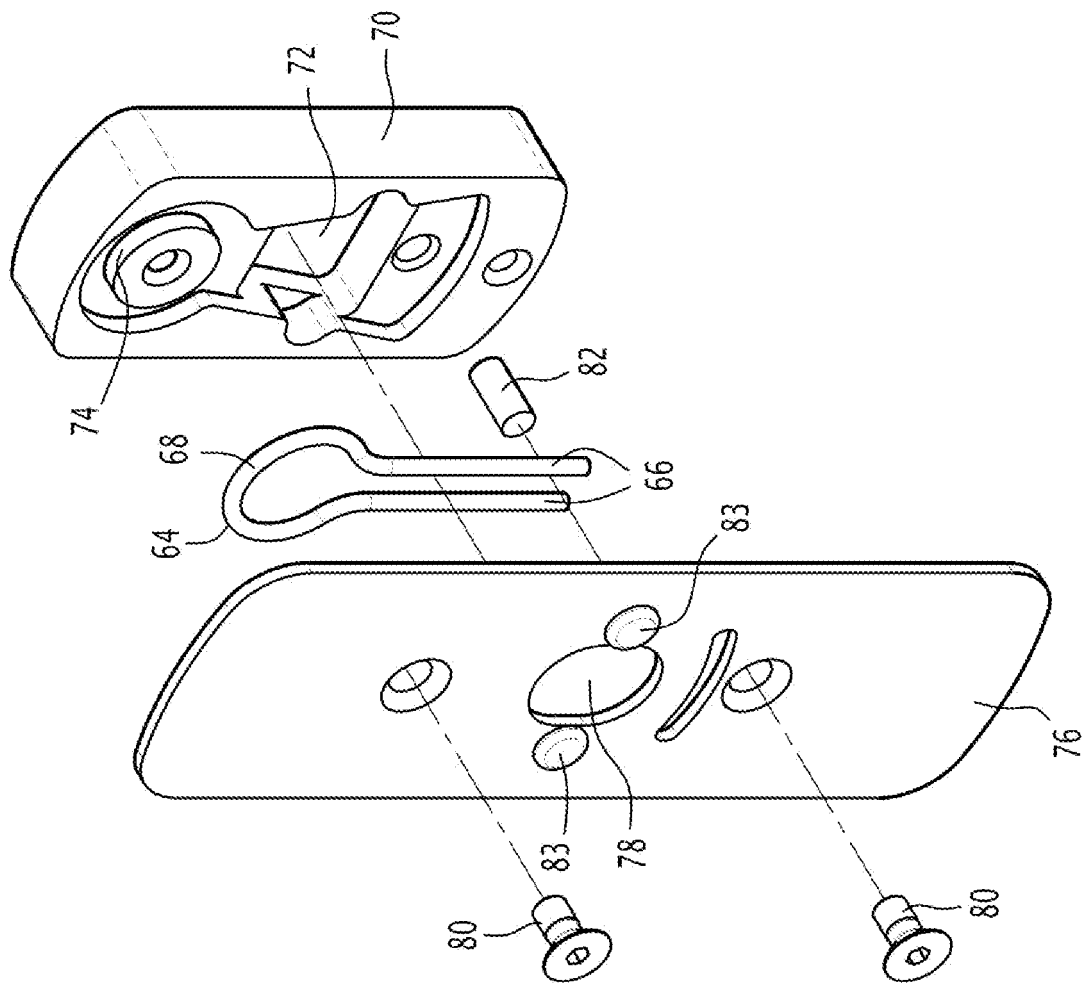
[Fig. 4]



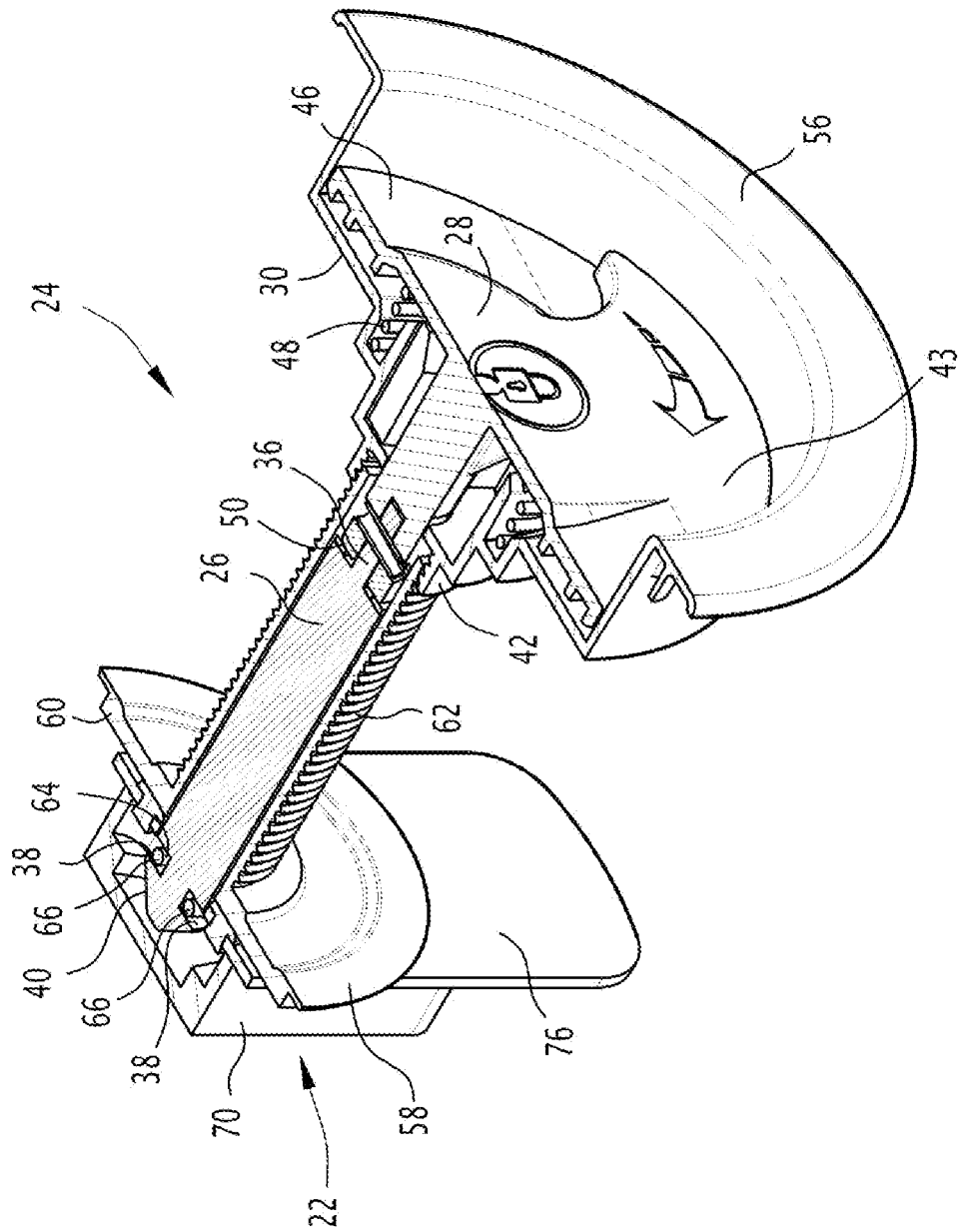
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2302505 FA 920288**

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 **09-02-2024**
 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
JP S49106136 U	11-09-1974	AUCUN	
FR 972539 A	31-01-1951	AUCUN	
EP 2757218 B1	25-07-2018	AUCUN	
JP S60138970 U	13-09-1985	JP H0324785 Y2	29-05-1991
		JP S60138970 U	13-09-1985
US 4159138 A	26-06-1979	AUCUN	
CN 211549248 U	22-09-2020	AUCUN	