

⑫

CERTIFICAT D'UTILITÉ

B3

⑤④ DISPOSITIF DE BLOCAGE DE PORTIÈRE D'HABITACLE DE VÉHICULE.

⑫② Date de dépôt : 08.02.22.

⑫③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *NACTRUCK SLU — ES.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 11.08.23 Bulletin 23/32.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 08.03.24 Bulletin 24/10.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : *BEZE Guillaume.*

⑦③ Titulaire(s) : *NACTRUCK SLU.*

⑦④ Mandataire(s) : *CASSIOPI.*

FR 3 132 477 - B3



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF DE BLOCAGE DE PORTIÈRE D'HABITACLE DE VÉHICULE

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne un dispositif de blocage de portière d'habitacle de véhicule. La présente invention s'applique, en particulier, au domaine du transport et, plus particulièrement au domaine des poids-lourds et des camping-cars.

Etat de la technique

[0002] Les conducteurs de poids-lourds ou de camping-cars sont de plus en plus victimes d'agresseurs qui pénètrent de force dans leur véhicule, en leur présence, avec un pied-de-biche arrachant la serrure d'une portière. Ces conducteurs sont ensuite rançonnés et, éventuellement, leur véhicule est volé.

[0003] Il a été proposé, pour les poids-lourds, des bloque-portes dont une extrémité se fixe dans la serrure d'une porte et dont l'autre, en forme de crochet, se fixe à l'intérieur sur la barre pour monter dans la cabine. Pour maintenir le crochet sur la barre de montée dans la cabine, un filetage d'un arbre reliant les deux extrémités et un écrou déplaçant le crochet sont prévus.

[0004] Ces systèmes présentent de nombreux inconvénients. D'une part, leur installation est longue et fastidieuse. D'autre part, en cas d'incendie du véhicule, l'occupant de la cabine peut ne pas avoir le temps de défaire l'écrou et ainsi libérer la porte, avant de subir des brûlures. Enfin, ces dispositifs ne sont pas homologués et des problèmes d'assurance peuvent se poser en cas de sinistre ou de blessure.

Présentation de l'invention

[0005] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0006] À cet effet, la présente invention vise un dispositif de blocage d'une portière d'un véhicule, dispositif qui comporte une liaison mécanique comportant deux extrémités et :

- à une première extrémité de cette liaison, un moyen de fixation à la portière du véhicule et

- à une deuxième extrémité de cette liaison, une accroche de verrouillage de ceinture de sécurité.

[0007] Grâce à ces dispositions, la portière peut être mécaniquement reliée à un ancrage de ceinture de sécurité normalisé et homologué, en insérant l'accroche (aussi appelée attache) de verrouillage dans le cliquet de réception d'un verrou de ceinture de sécurité. La résistance de cette liaison de ceinture de sécurité correspondant à plus de 10.000 Newton (soit le poids d'une tonne), ce qui interdit l'ouverture de force de la

portière protégée. De plus, l'utilisateur connaît le fonctionnement d'un tel verrou de ceinture. En cas d'incendie, il peut ainsi libérer l'ouverture de la portière d'un simple appui du doigt sur le système de déverrouillage du verrou. Enfin, le verrou d'une ceinture de sécurité est généralement portée au bout d'un bras relié à la carrosserie du véhicule, ce bras présentant une certaine souplesse. La retenue de la portière présente donc, elle aussi, une certaine souplesse, ce qui interdit la rupture d'un élément sous l'action d'un pied-de-biche.

- [0008] Dans des modes de réalisation, la liaison mécanique comporte au moins une sangle. Le dispositif est ainsi léger et souple.
- [0009] Dans des modes de réalisation, la liaison mécanique comporte au moins un filin, une corde ou une cordelette. Le dispositif est ainsi particulièrement résistant à l'usure et aux tractions.
- [0010] Dans des modes de réalisation, la liaison mécanique comporte une boucle à came.
- [0011] L'utilisateur peut ainsi régler la longueur utile de la sangle et la tension exercée par le dispositif sur la portière en l'absence d'un mouvement de cette portière. La sangle est ainsi pré-tendue à un niveau de tension choisi par l'utilisateur.
- [0012] Dans des modes de réalisation, la liaison mécanique comporte une boucle banane.
- [0013] L'utilisateur peut ainsi séparer une partie qui reste liée à la portière du véhicule et une partie qui reste liée à l'accroche de verrouillage.
- [0014] Dans des modes de réalisation, le moyen de fixation à la portière du véhicule comporte une pièce comportant des lumières configurées pour retenir des vis pénétrant dans le châssis métallique de la portière.
- [0015] La fixation est ainsi permanente et particulièrement rigide et solide.
- [0016] Dans des modes de réalisation, le moyen de fixation à une portière du véhicule comporte une boucle configurée pour entourer une partie d'une poignée ou d'un appui-coude de la portière.
- [0017] Dans des modes de réalisation, le moyen de fixation à une portière du véhicule comporte un crochet configuré pour entourer une partie d'une poignée ou d'un appui-coude de la portière.
- [0018] Ces modes de réalisation sont particulièrement adaptés à une utilisation occasionnelle du dispositif.

Brève description des figures

- [0019] D'autres avantages, buts et caractéristiques de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite dans un but explicatif et nullement limitatif en regard du dessin annexé, dans lequel :
- [0020] [Fig.1] représente, en perspective, un premier mode de réalisation particulier d'un moyen de fixation à une portière de véhicule d'un dispositif objet de l'invention,

- [0021] [Fig.2] représente, en coupe, le moyen de fixation illustré en [Fig.1] monté sur une portière de véhicule,
- [0022] [Fig.3] représente, en perspective, un deuxième mode de réalisation particulier d'un moyen de fixation à une portière de véhicule d'un dispositif objet de l'invention,
- [0023] [Fig.4] représente, en vue de dessus, le moyen de fixation illustré en [Fig.3] monté sur une portière de véhicule,
- [0024] [Fig.5] représente, en vue de dessus, un troisième mode de réalisation particulier d'un moyen de fixation à une portière de véhicule d'un dispositif objet de l'invention, monté sur une portière de véhicule,
- [0025] [Fig.6] représente, en vue de dessus, un mode de réalisation particulier d'un dispositif objet de l'invention, et
- [0026] [Fig.7] représente, sous forme d'un logigramme, des étapes d'un procédé de fabrication et d'utilisation d'un dispositif objet de l'invention.

Description des modes de réalisation

- [0027] La présente description est donnée à titre non limitatif, chaque caractéristique d'un mode de réalisation pouvant être combinée à toute autre caractéristique de tout autre mode de réalisation de manière avantageuse.
- [0028] On note, dès à présent, que les portières et le siège de véhicule ne sont pas à l'échelle dans les figures 1 à 6.
- [0029] Dans toute la description, on appelle « vue de dessus », une vue prise à la verticale, du haut vers le bas, lorsque le véhicule est en configuration de stationnement.
- [0030] On observe, en figures 1 et 2, un moyen de fixation 10, qui comporte une partie 11 comportant des lumières 14 et 15 configurées pour retenir des vis 17 et 18 pénétrant dans le châssis métallique d'une portière 20 de véhicule. Par exemple, les lumières 14 et 15 ont une surface de huit mm sur 14 mm. On note que de nombreux véhicules comportent des serrures retenues par des (généralement trois) vis aux châssis de la portière. Les vis 17 et 18 sont ces vis : pour poser le moyen de fixation 10, l'utilisateur retire deux des vis de retenue en position de la serrure de la portière, positionne la partie 11 pour que les lumières 14 et 15 se superposent aux alésages des vis retirées puis repositionne les vis 17 et 18. Les vis 17 et 18 ont alors la double fonction de retenir en position la serrure et de retenir en position le moyen de fixation 10. Si les vis retirées sont trop courtes pour assurer ces deux fonctions, elles sont remplacées par des vis de même diamètre et de même pas, plus longues.
- [0031] Le moyen de fixation 10 comporte aussi une extrémité libre 13 munie d'une lumière 16 pour le passage d'une sangle 19. Cette lumière a une surface de, par exemple, cinq mm sur 26 mm. Entre la partie 11 et la partie 13, le moyen de fixation 10 comporte une partie intermédiaire 12, ici en forme de « V » pour éviter son appui sur le siège du

conducteur ou du passager du véhicule.

- [0032] Le moyen de fixation est issu constitué d'une plaque métallique emboutie, pour couper ses contours et ses lumières, et pliée pour lui donner son profil visible en [Fig.2]. Par exemple, son épaisseur est de trois mm et son extension maximale, d'une extrémité à l'autre, est de l'ordre de 115 à 130 mm.
- [0033] Le deuxième mode de réalisation, illustré en figures 3 et 4, est similaire au premier. Le moyen de fixation 30 comporte une première partie 31 comportant des lumières 34 et 35 configurées pour retenir des vis 37 et 38 pénétrant dans le châssis métallique d'une portière 20 de véhicule. La partie libre 33 comporte une lumière 36 similaire à la lumière 16. La partie intermédiaire 32 est, ici, plane. On observe que les lumières 14 et 15 sont dans un plan de symétrie du moyen de fixation 10, alors que le moyen de fixation 30 n'a pas de plan de symétrie. Néanmoins, ses parties 33 et 34 ont un plan de symétrie et la lumière 34 se trouve sur ce plan de symétrie. En revanche, la lumière 35 est décalée par rapport à ce plan de symétrie. Le moyen de fixation 30 est ainsi adapté à d'autres types de portières de véhicule et, notamment, aux positions des filetages de leur serrure.
- [0034] On observe, en [Fig.5], un troisième mode de réalisation d'un moyen de fixation 40, dont les parties 42 et 43 sont identiques aux parties 12 et 13 du moyen de fixation 10. La première partie 41 comporte, dans ce troisième mode de réalisation, un crochet se fixation dans le châssis métallique de la portière 20 de véhicule.
- [0035] On observe, en [Fig.6], un dispositif 50 de blocage d'une portière 20 d'un véhicule, dispositif qui comporte une liaison mécanique 19, 54, 55, 56, 57 comportant deux extrémités et :
- à une première extrémité (en bas en [Fig.6]) de cette liaison, un moyen de fixation 51, 52, 53 à la portière 20 du véhicule et
 - à une deuxième extrémité de cette liaison, une accroche mâle 58 de verrouillage de ceinture de sécurité.
- [0036] Le moyen de fixation 51, 52, 53 peut être constitué de l'un des moyens de fixation 10, 30 ou 40 présentés ci-dessus ou d'un autre type de moyen de fixation à la portière 20 d'un véhicule. Par exemple, ce moyen de fixation 51, 52, 53 est configuré pour se fixer à la poignée et/ou à un appui-coude de la portière 20. Ce mode de réalisation particulier du moyen de fixation n'est pas représenté mais est facilement réalisé par l'homme du métier, par exemple sur la base d'un crochet se prenant dans la poignée / appui-coude et d'une lumière pour une sangle 19, telle que décrite en regard des figures 1 à 5.
- [0037] La sangle 19 est préférentiellement tissée et cousue sur elle-même après avoir formé une boucle dans la lumière du moyen de fixation 51, 52, 53, de la même manière que la sangle d'une ceinture de sécurité.

- [0038] Dans le mode de réalisation représenté en [Fig.6], la sangle 19 est reliée à une boucle banane 54 qui permet de solidariser ou désolidariser le reste du dispositif 50 de la boucle 19. Cette boucle banane 54 est particulièrement adaptée au cas où le moyen de fixation 51, 5 et 53, est fixé à demeure sur le châssis de la portière 20, par exemple par vissage comme exposé en regard des moyens de fixation 10 et 30. Dans le cas où la fixation au châssis de la portière 20 est temporaire, comme dans le cas où il s'agit d'un crochet fixé à la main en moins de cinq secondes sur la poignée / appui-coude et retiré aussi rapidement, la boucle banane 54 est moins utile. La boucle banane 54 est reliée, dans sa partie non liée à la sangle 19, à une sangle 55 de constitution similaire à la sangle 19. La sangle 55, ou la sangle 19, en cas d'absence de la boucle banane 54, est reliée à une boucle à came 56 qui permet de régler la tension de l'ensemble des sangles du dispositif 50 en tirant sur la partie libre 59 de l'une des sangles qui la rejoignent. La boucle à came 56 est, par ailleurs, reliée à une sangle 57 de constitution similaire à la sangle 19. La sangle 57 porte une accroche mâle (aussi appelée attache) 58 de verrouillage de ceinture de sécurité. On rappelle qu'une accroche de ceinture de sécurité est la partie mobile mâle du verrouillage de ceinture qui s'enclenche dans un cliquet femelle de verrouillage, ou verrou, 22 ancré dans le châssis du véhicule.
- [0039] La flèche représentée en [Fig.6] illustre le mouvement d'enclenchement de l'accroche 58 dans le verrou 22. Le dossier 21 du siège du conducteur ou du passager est aussi représenté en [Fig.6].
- [0040] Comme on le comprend à la lecture de la description qui précède, la portière 20 peut être mécaniquement reliée à un ancrage 22 de ceinture de sécurité normalisé et homologué, en insérant l'accroche 58 de verrouillage dans le cliquet de réception d'un verrou 22 de ceinture de sécurité. La résistance de cette liaison de ceinture de sécurité correspondant à plus de 10.000 Newton (soit le poids d'une tonne), ce qui interdit l'ouverture de force de la portière 20 ainsi protégée. De plus, l'utilisateur connaît le fonctionnement d'un tel verrou de ceinture. En cas d'urgence, par exemple de danger immédiat tel qu'un incendie, il peut ainsi libérer l'ouverture de la portière 20 d'un simple appui du doigt sur le système de déverrouillage du verrou de ceinture de sécurité. Enfin, le verrou d'une ceinture de sécurité est généralement portée au bout d'un bras relié à la carrosserie du véhicule, ce bras présentant une certaine souplesse. La retenue de la portière présente donc, elle aussi, une certaine souplesse, ce qui interdit la rupture d'un élément sous l'action d'un pied-de-biche.
- [0041] Grâce à la mise en œuvre de sangles tissées, le dispositif est léger et souple. Dans des modes de réalisation non représentés, au moins une sangle est remplacée par un filin, corde ou cordelette, par exemple à âme métallique entourée d'une gaine en matière plastique, telles que ceux mis en œuvre dans des antivols de vélos et autres deux-roues.
- [0042] Dans des modes de réalisation, tels que celui illustré en [Fig.6], la liaison mécanique

comporte une boucle à came 56 entre deux morceaux de liaison souples, par exemple des sangles. L'utilisateur peut ainsi régler la longueur utile de la sangle et la tension exercée par le dispositif sur la portière 20 en l'absence d'un mouvement de cette portière 20. La liaison entre la portière 20 et l'ancrage de ceinture de sécurité est ainsi pré-tendue à un niveau de tension choisi par l'utilisateur.

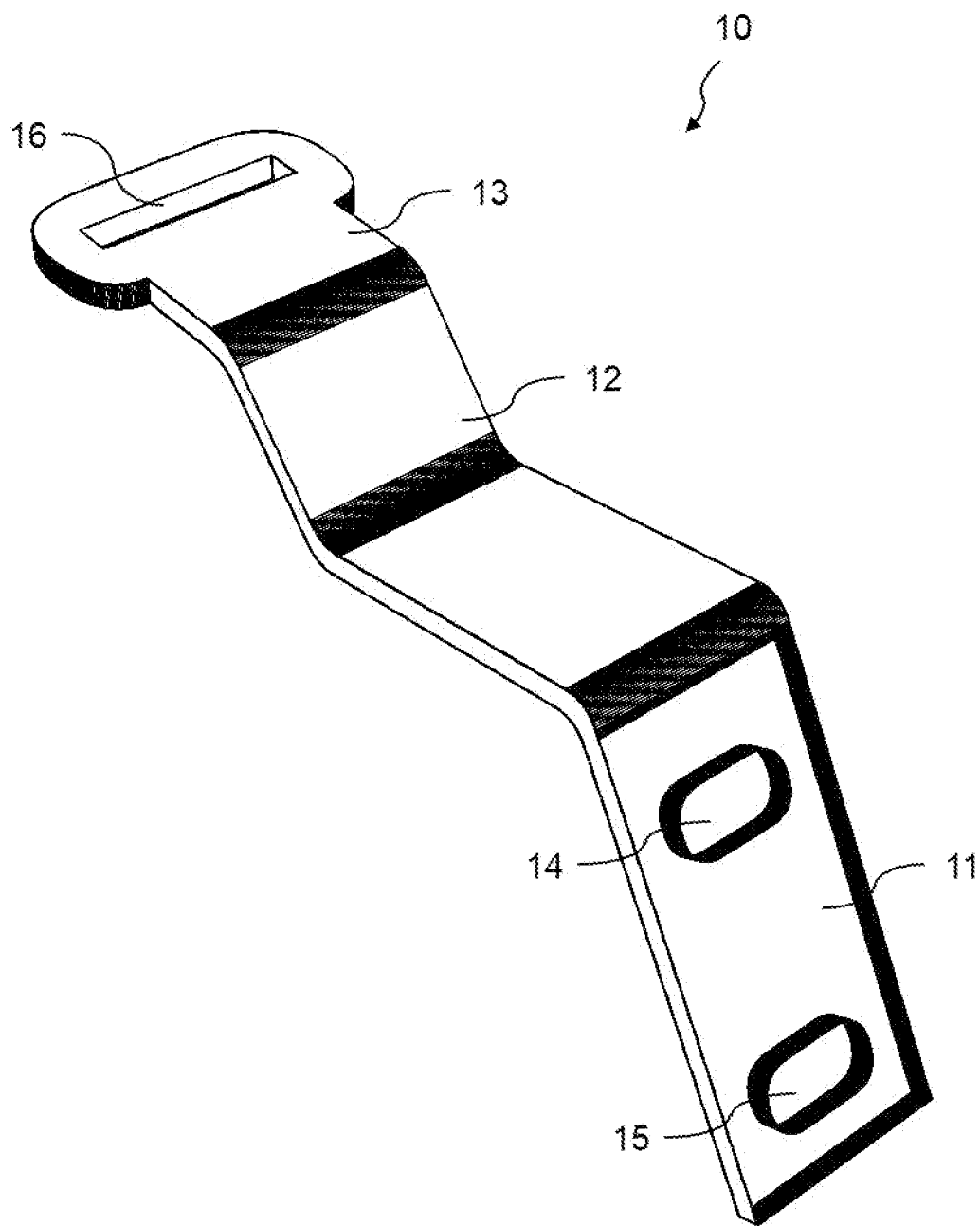
- [0043] Dans des modes de réalisation, tels que celui illustré en [Fig.6], la liaison mécanique comporte une boucle banane 54. L'utilisateur peut ainsi séparer une partie qui reste liée à la portière du véhicule et une partie qui reste liée à l'accroche de verrouillage.
- [0044] Dans des modes de réalisation, tels que ceux partiellement représentés en figures 1 à 4, le moyen de fixation à une portière 20 du véhicule comporte une pièce comportant des lumières 14, 15, 34 et 35, configurées pour retenir des vis 17, 18, 37, 38 pénétrant dans le châssis métallique de la portière 20. La fixation est ainsi particulièrement rigide et solide.
- [0045] Dans des modes de réalisation (non représentés), le moyen de fixation à la portière 20 du véhicule comporte un crochet ou une boucle refermée par une boucle à came, configurée pour entourer une poignée de cette portière. Ces modes de réalisation sont particulièrement adaptés à une utilisation occasionnelle du dispositif.
- [0046] Comme illustré en [Fig.7], pour fabriquer et utiliser le dispositif objet de l'invention, on peut réaliser les étapes suivantes d'un procédé 60 :
 - une étape 61 de poinçonnage et pliage d'une pièce métallique pour former un moyen de fixation au châssis d'une portière de véhicule,
 - une étape 62 de couture de sangles sur le moyen de fixation, une boucle banane, une boucle à came et une accroche de ceinture de sécurité.
- [0047] En vue de la sécurisation du véhicule, le procédé peut comporter les étapes suivantes :
 - une étape 63 de solidarisation du moyen de fixation à la portière 20,
 - une étape 64, d'enclenchement de l'accroche dans le cliquet du verrou de ceinture de sécurité, et
 - une étape 65 de réglage de la tension appliquée depuis l'ancrage de ceinture de sécurité jusqu'au châssis de la portière.
- [0048] En cas d'urgence, l'utilisateur effectue une étape 66 de détachage de l'accroche de ceinture, d'une part, de l'ancrage de ceinture, d'autre part. La portière peut alors être ouverte en actionnant la poignée prévue à cet effet dans le véhicule.
- [0049] Nomenclature :
 - 10 - moyen de fixation (premier mode de réalisation)
 - 11 - partie fixée à la portière 20
 - 12 - partie intermédiaire du moyen de fixation 10
 - 13 - partie libre du moyen de fixation 10

- 14 - lumière de la première partie 11
- 15 - lumière de la première partie 11
- 16 - lumière de la troisième partie 13
- 17 - vis
- 18 - vis
- 19 - sangle
- 20 - portière
- 21 - dossier de siège du véhicule
- 22 - partie femelle du verrou de ceinture de sécurité
- 30 - moyen de fixation (deuxième mode de réalisation)
- 31 - partie fixée à la portière 20
- 32 - partie intermédiaire du moyen de fixation 30
- 33 - partie libre du moyen de fixation 30
- 34 - lumière de la première partie 31
- 35 - lumière de la première partie 31
- 36 - lumière de la troisième partie 33
- 37 - vis
- 38 - vis
- 40 - moyen de fixation (troisième mode de réalisation)
- 41 - partie fixée à la portière 20
- 42 - partie intermédiaire du moyen de fixation 40
- 43 - partie libre du moyen de fixation 40
- 46 - lumière de la troisième partie 43
- 50 - dispositif de blocage d'une portière 20 d'un véhicule
- 51, 52, 53 - moyen de fixation à la portière 20
- 54 - boucle banane
- 55 - sangle
- 56 - boucle à came
- 57 - sangle
- 58 - partie mâle du verrou ou accroche de ceinture de sécurité
- 59 - partie libre d'une des sangles 55 ou 57
- 60 - procédé de fabrication et d'utilisation
- 61 - étape de poinçonnage et pliage d'une pièce métallique
- 62 - étape 62 de couture de sangles
- 63 - étape de solidarisation du moyen de fixation à la portière 20
- 64 - étape d'enclenchement de l'accroche dans le cliquet du verrou de ceinture
- 65 - étape de réglage de la tension
- 66 - en cas d'urgence, étape de détachage de l'accroche de ceinture.

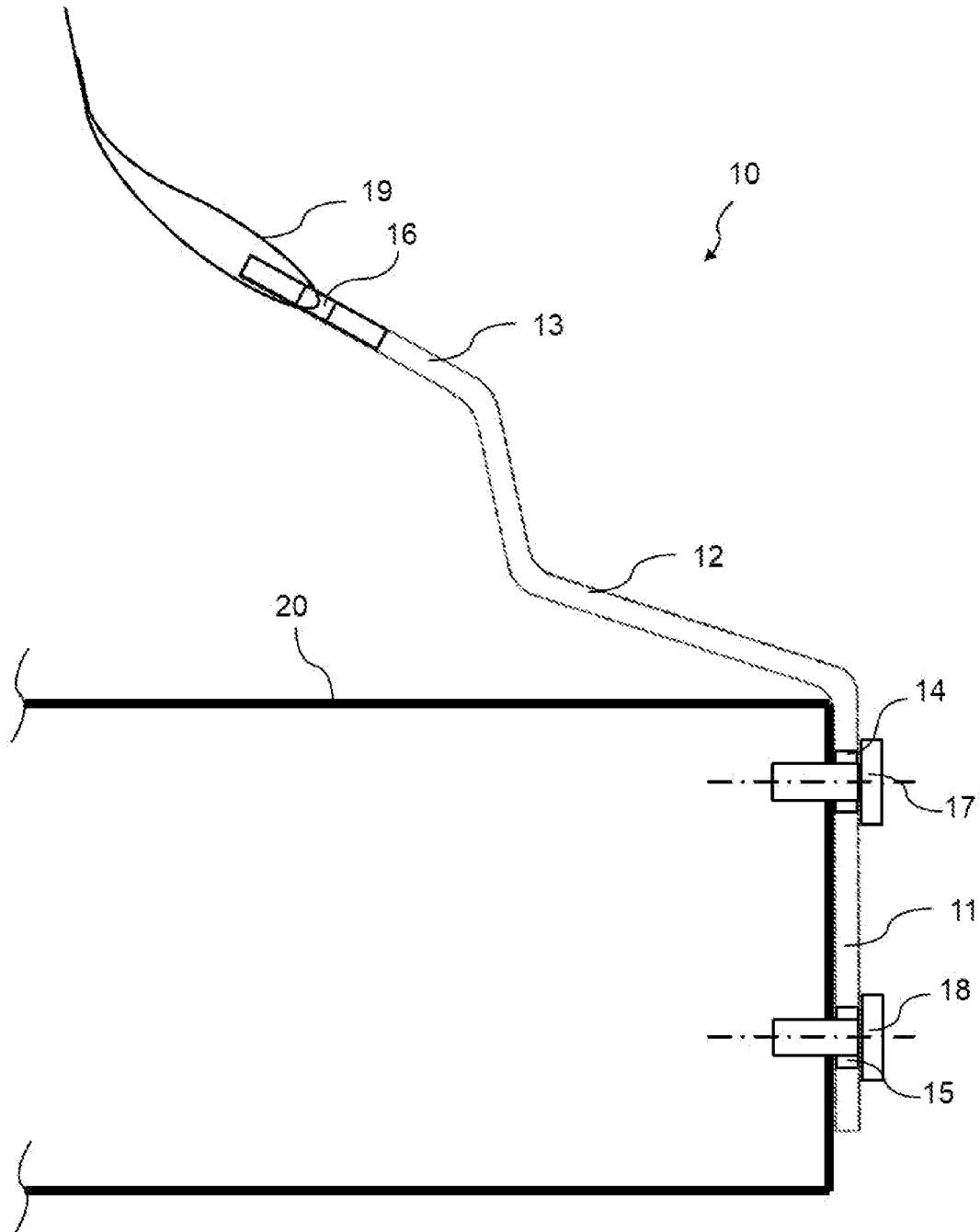
Revendications

- [Revendication 1] Dispositif (50) de blocage d'une portière (20) d'un véhicule, qui comporte une liaison mécanique (19, 54, 55, 56, 57) comportant deux extrémités, caractérisé en ce qu'il comporte :
- à une première extrémité de cette liaison, un moyen de fixation (10, 30, 40, 51, 52, 53) à la portière du véhicule et
 - à une deuxième extrémité de cette liaison, une accroche mâle (58) de verrouillage de ceinture de sécurité.
- [Revendication 2] Dispositif (50) selon la revendication 1, dans lequel la liaison mécanique (19, 54, 55, 56, 57) comporte au moins une sangle (19, 55, 57).
- [Revendication 3] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel la liaison mécanique comporte au moins un filin, une corde ou une cordelette.
- [Revendication 4] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la liaison mécanique comporte une boucle à came (56).
- [Revendication 5] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel la liaison mécanique comporte une boucle banane (54).
- [Revendication 6] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le moyen de fixation (10, 30, 40, 51, 52, 53) à la portière (20) du véhicule comporte une pièce (11, 31) comportant des lumières (14, 15, 34, 35) configurées pour retenir des vis (17, 18, 37, 38) pénétrant dans le châssis métallique de la portière.
- [Revendication 7] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le moyen de fixation à une portière du véhicule comporte une boucle configurée pour entourer une partie d'une poignée ou d'un appui-coude de la portière.
- [Revendication 8] Dispositif (50) selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le moyen de fixation à une portière du véhicule comporte un crochet configuré pour entourer une partie d'une poignée ou d'un appui-coude de la portière.

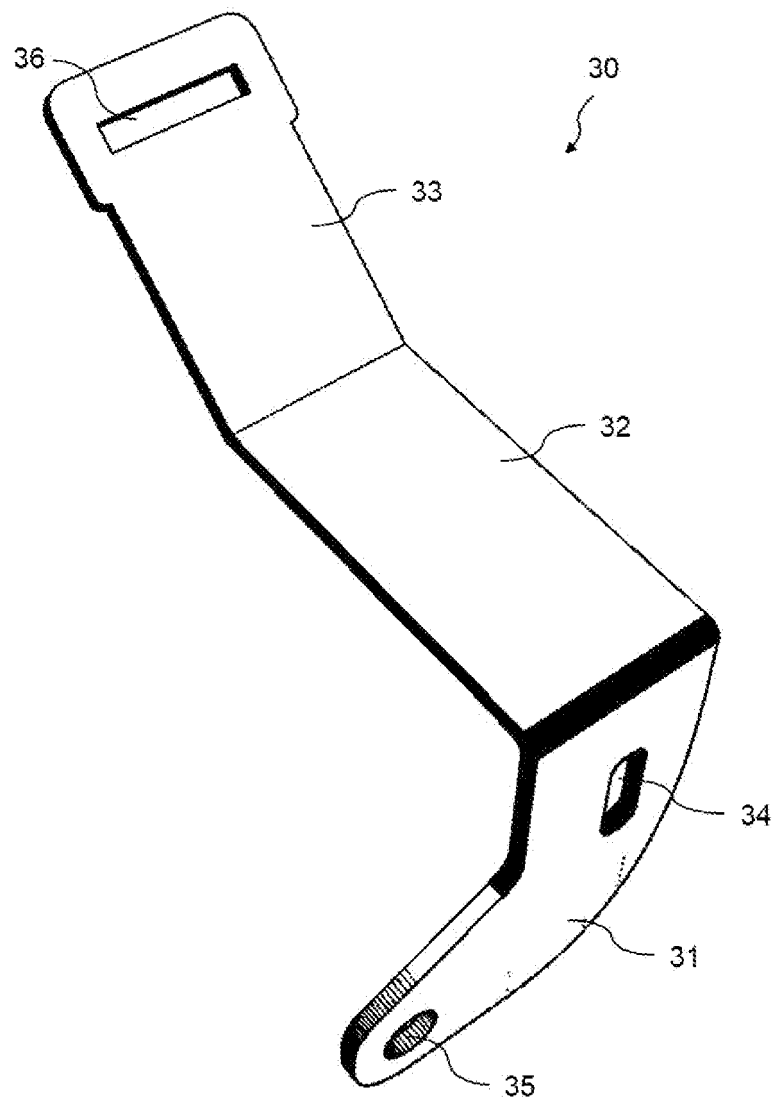
[Fig. 1]



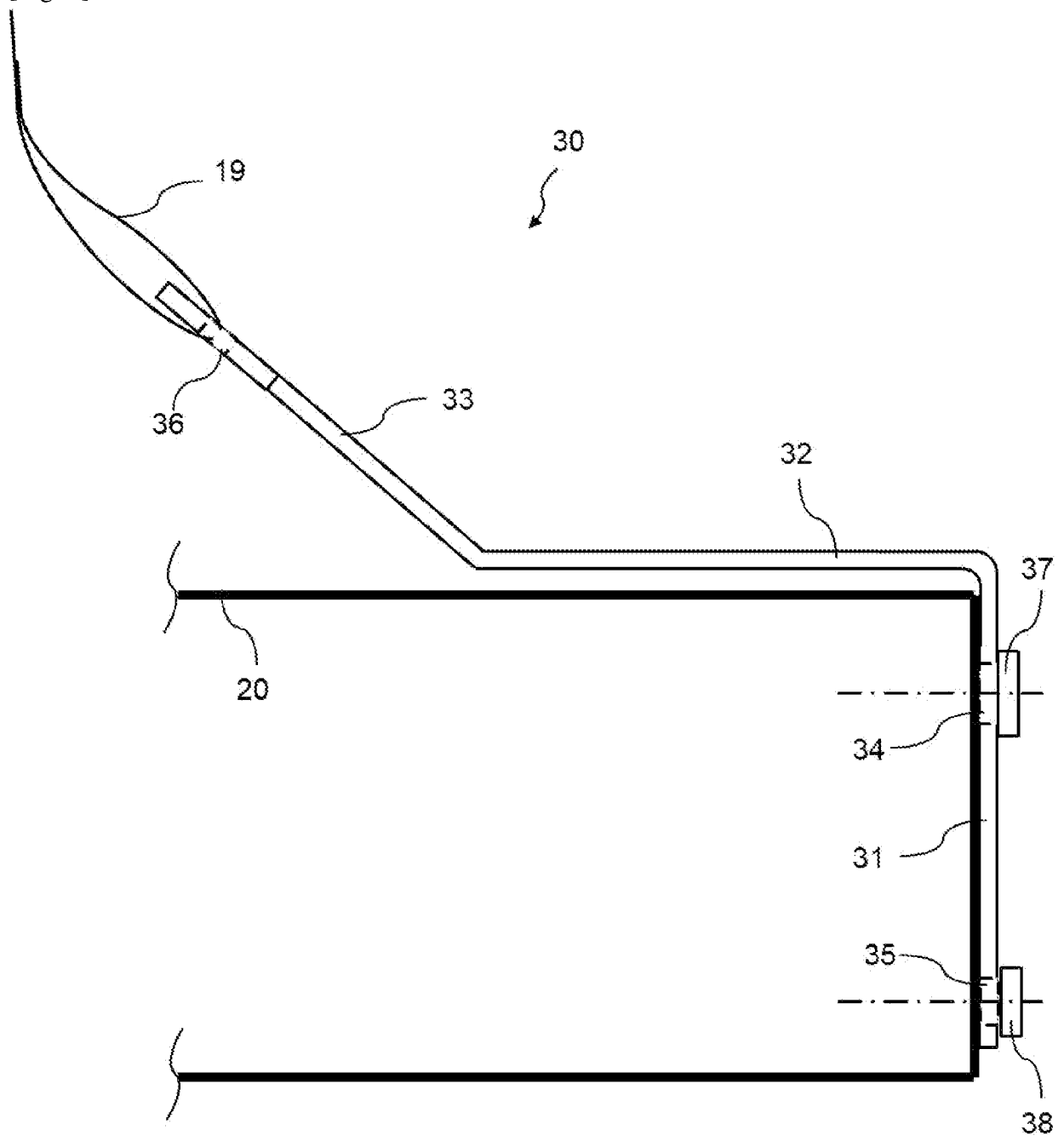
[Fig. 2]



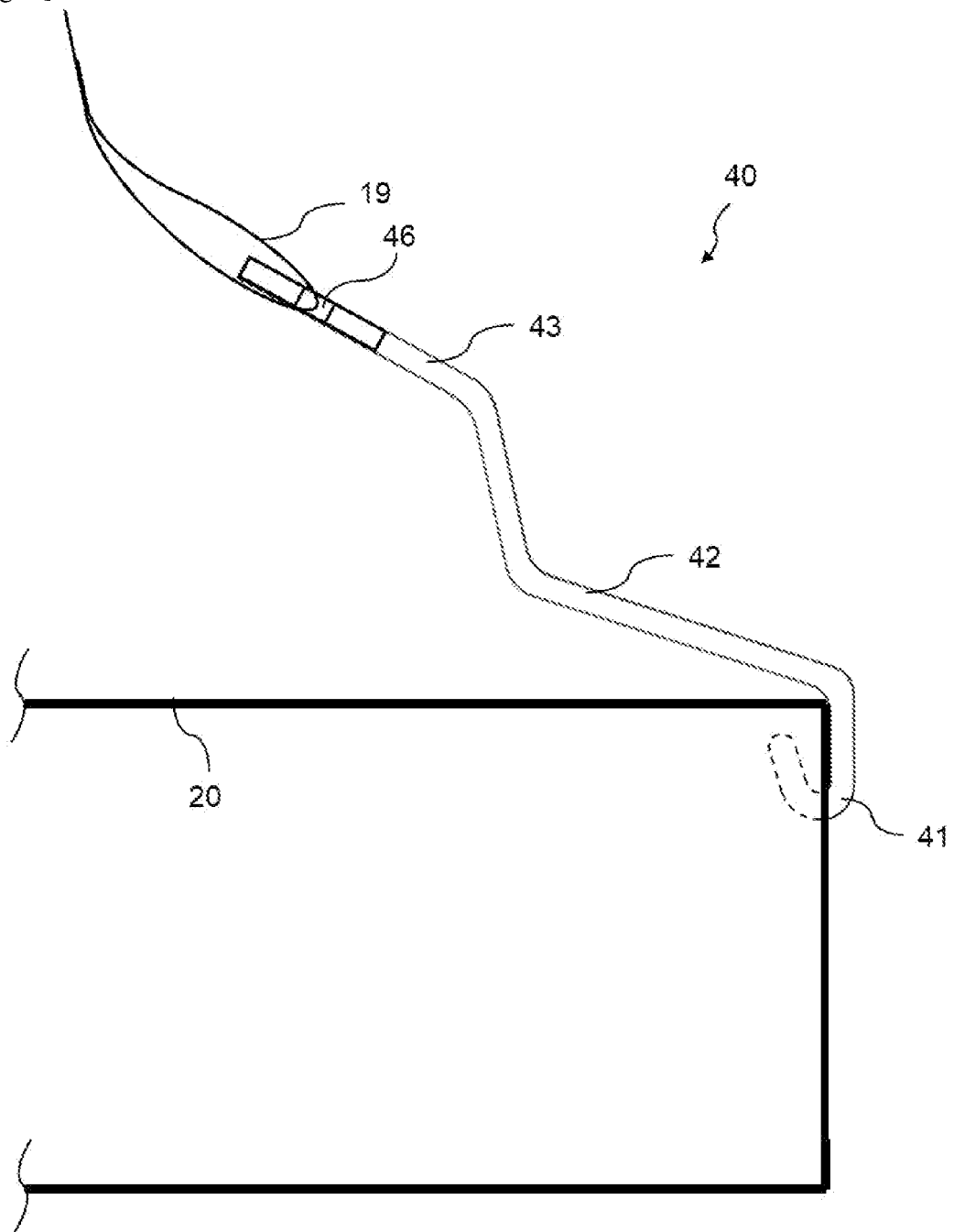
[Fig. 3]



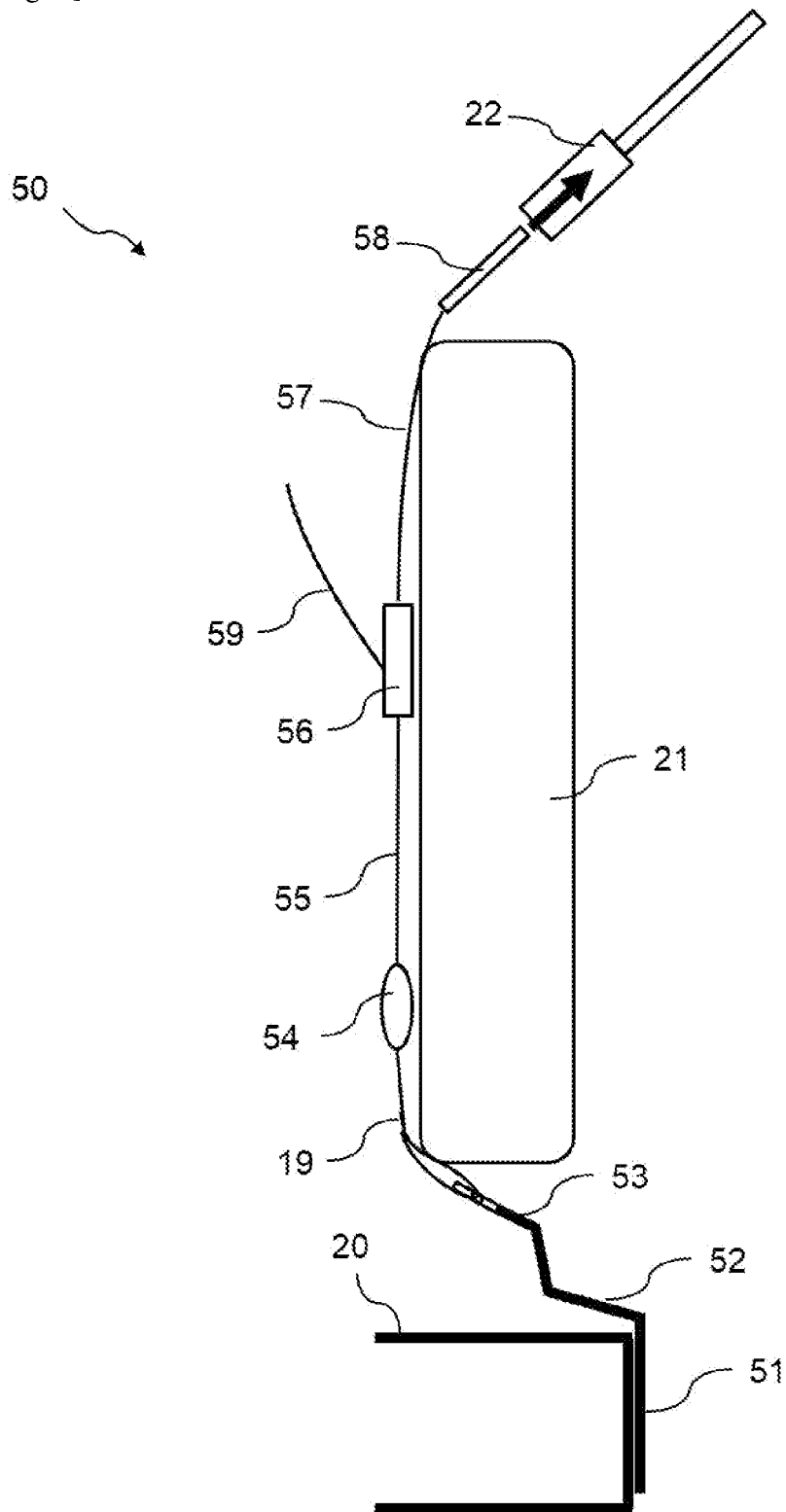
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

60

