

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 926 009

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

②① N° d'enregistrement national :

08 50061

⑤① Int Cl⁸ : **A 44 B 11/25** (2006.01)

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 07.01.08.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : *JOUBERT PRODUCTIONS Société
par actions simplifiée — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.07.09 Bulletin 09/28.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : JOUBERT XAVIER et JOUBERT
THIERRY.

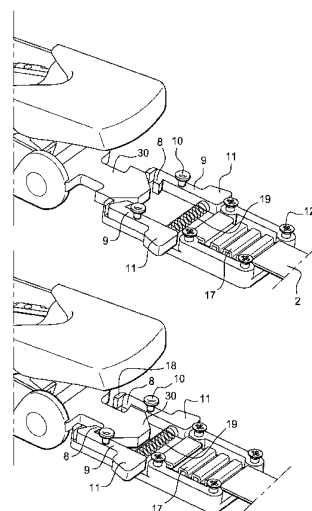
⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés : Certificat d'utilité résultant de la trans-
formation volontaire de la demande de brevet dépo-
sée le 07/01/08.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤④ **EMBOUT DE FIXATION UNIVERSEL ET ENSEMBLE DE FIXATION COMPRENANT UN TEL EMBOUT.**

⑤⑦ Cet embout femelle destiné à la fixation réversible
d'une sangle (2) sur tout type de pièce fonctionnelle inté-
grant ou solidarisée à un embout mâle (30) est constitué
d'un boîtier, dont une zone est dédiée à la solidarisation à
l'une des extrémités libres de ladite sangle (2), et dont une
autre zone comporte une fente munie d'une lumière desti-
née à permettre l'introduction dudit embout mâle, ladite
zone étant munie de moyens (8) de retenue réversible dudit
embout mâle.



FR 2 926 009 - A3



**EMBOUT DE FIXATION UNIVERSEL ET ENSEMBLE DE FIXATION COMPRENANT UN
TEL EMBOUT**

DOMAINE TECHNIQUE

5

La présente invention concerne tout d'abord un embout femelle destiné à permettre la fixation réversible d'une sangle ou équivalent sur une pièce fonctionnelle munie d'un embout mâle. Elle concerne en outre l'ensemble fonctionnel constitué de tels embouts mâle et femelle.

10

Par « pièce fonctionnelle », on entend au sens de l'invention tout type de pièce remplissant une ou plusieurs fonctions déterminées, nécessitant une coopération avec une sangle. Par conséquent, la présente invention ne se limite pas à un domaine d'application particulier, son objet pouvant au contraire être employé en tant que

15

ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

L'utilisation de sangles est largement répandue. De telles sangles, de largeurs dimensionnées aux efforts auxquels elles sont susceptibles d'être soumises, sont traditionnellement solidarisées au niveau de leurs extrémités respectives à des moyens de fixation, ou de solidarisation et peuvent notamment comprendre une pièce fonctionnelle. De tels moyens de solidarisation de la pièce fonctionnelle sur la sangle sont traditionnellement constitués de coutures.

25

Traditionnellement, un tel moyen de solidarisation est directement intégré à la pièce fonctionnelle. Ce faisant, lorsque l'on souhaite en désolidariser la sangle, afin de la fixer à une autre pièce fonctionnelle, il est donc nécessaire de libérer ladite sangle des efforts de friction qu'elle subit, puis de l'insérer dans la nouvelle pièce fonctionnelle, et enfin

30

Ce faisant, un premier inconvénient de ce système réside dans le fait que la sangle peut être localement détériorée, *a fortiori* lors de chaque nouvelle fixation par friction, si bien que la fixation de la sangle supporte de moins en moins les efforts de traction jusqu'à représenter un danger, voire imposer le remplacement de ladite sangle.

35

De plus, toutes les pièces fonctionnelles ne comportent pas systématiquement les mêmes moyens de solidarisation de la sangle, lesdits moyens ne pouvant parfois tout simplement pas coopérer avec certaines pièces fonctionnelles. Qui plus est, il peut parfois s'avérer nécessaire de disposer de plusieurs sangles, par exemple de largeurs ou de matériaux différents, chaque sangle étant spécifiquement destinée à coopérer avec une pièce fonctionnelle spécifique. Ainsi, l'achat d'une gamme complète de sangles peut obérer le coût supporté par l'utilisateur des pièces fonctionnelles. Au surplus, cela peut nécessiter autant de sangles que de pièces fonctionnelles. En effet, dans la plupart des cas, il n'est pas possible de changer une pièce fonctionnelle sans destruction de la sangle.

L'objet de la présente invention concerne donc un moyen de solidarisation d'une sangle qui n'est pas directement intégré à la pièce fonctionnelle et qui ne soit pas spécifiquement dédié à une sangle déterminée.

OBJET DE L'INVENTION

L'invention porte donc tout d'abord sur un embout femelle générique ou « universel ». Elle porte ensuite sur un ensemble de fixation permettant de solidariser une seule sangle successivement à plusieurs pièces fonctionnelles susceptibles de remplir des fonctions différentes.

Cet embout femelle, destiné à la fixation réversible d'une sangle sur tout type de pièce fonctionnelle intégrant ou solidarisée à un embout mâle, est constitué d'un boîtier dont une zone est dédiée à la solidarisation à l'une des extrémités libres de ladite sangle, et dont une autre zone comporte une fente munie d'une lumière destinée à permettre l'introduction dudit embout mâle, ladite zone étant munie de moyens de retenue réversible dudit embout mâle.

En d'autres termes, l'embout femelle générique de l'invention forme une zone de coopération avec l'embout mâle, ce dernier pouvant être associé à tout type de pièce fonctionnelle.

En pratique, et selon un premier mode de réalisation de l'invention, les moyens de retenue sont constitués de deux crochets situés dans le plan de la fente et dirigés vers l'intérieur de la fente, lesdits crochets étant chacun monté sur une bielle, elle-même articulée selon un axe perpendiculaire au plan de la fente, et dont l'autre extrémité est munie d'ergots faisant saillie hors du boîtier et actionnables par l'utilisateur, lesdites extrémités de la bielle coopérant en outre avec un moyen élastique induisant, par défaut, le positionnement des crochets en position de verrouillage.

En outre, l'angle formé par les crochets est tel, qu'il permet d'augmenter proportionnellement l'effort de maintien avec l'accroissement de l'effort de traction exercé par la sangle à laquelle il est solidarisé..

Selon cette forme de réalisation pratique, les crochets, lorsqu'ils sont actionnés par les saillies et en raison de l'articulation des bielles, émergent eux-mêmes dudit boîtier, la zone en question de l'embout présentant des fentes latérales situées dans le même plan que la lumière par le biais de laquelle est introduit l'embout mâle.

Avantageusement, le boîtier est constitué de deux coques, solidarisées l'une à l'autre par tout moyen, et notamment par vissage.

Selon cette caractéristique, la zone du boîtier destinée à permettre la solidarisation de la sangle présente sur la face interne de chacune des deux coques, une succession de saillies, dirigées vers l'intérieur, orientées perpendiculairement par rapport à la direction principale du boîtier, donc de la sangle, les saillies de l'une des coques étant décalées par rapport à la saillie de l'autre coque et présentant des dimensions sensiblement équivalentes, à l'épaisseur de la sangle près, de telle sorte à former chicane optimisant le serrage de la sangle sur ledit boîtier.

Avantageusement, l'ensemble du boîtier est obtenu par moulage par injection de matière plastique, et notamment en polyamide. Il peut également être réalisé en métal (acier, moulage d'aluminium,).

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, les moyens de retenue sont constitués par un élément saillant par rapport au plan dans lequel s'inscrit la fente, coopérant avec un moyen élastique induisant, par défaut, le positionnement dudit élément saillant en position de verrouillage, et apte à coopérer avec un loquet de déverrouillage, actionnable manuellement.

Par ailleurs, la présente invention concerne également un ensemble de fixation comprenant une pièce fonctionnelle destinée à être solidarisée réversiblement à une sangle, élastique ou non. Cette solidarisation de la sangle sur ladite pièce fonctionnelle est réalisée au moyen d'un embout femelle du type précédemment décrit, ledit embout
5 étant destiné à coopérer avec un embout mâle intégré ou solidarisé à ladite pièce fonctionnelle. Cet embout mâle présente une saillie destinée à pénétrer dans la fente de l'embout femelle.

Selon une première variante de l'invention, ladite saillie est munie d'épaulements
10 propres à coopérer avec les crochets, et de manière générale avec les moyens de retenue dont est pourvu l'embout femelle. Ladite saillie est de largeur correspondant sensiblement à la largeur de la fente dans l'embout femelle.

En pratique, la saillie de l'embout mâle est sensiblement en forme de pointe de flèche,
15 afin de favoriser son insertion par la lumière traversante dans la fente de l'embout femelle.

Selon une seconde variante, ladite saillie est munie d'une lumière, apte à coopérer avec
l'élément saillant de l'embout femelle.

20 Ainsi, l'ensemble de fixation objet de la présente invention est constitué d'un embout femelle et d'un embout mâle faciles à assembler et à désassembler. Il devient donc possible de monter la sangle successivement et rapidement sur différentes pièces fonctionnelles, ce qui confère à l'ensemble son caractère universel ou générique, et
25 corollairement une grande modularité.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent
30 ressortiront mieux des exemples de réalisation qui suivent, donnés à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une vue schématique en perspective de l'embout femelle conforme à l'invention monté sur une sangle.

La figure 2 est une vue analogue à la figure 1 partiellement éclatée.

35 La figure 3 est une vue en section partielle de l'embout femelle de la figure 1 illustrant le mode de solidarisation dudit embout sur la sangle.

Les figures 4a et 4b sont des représentations schématiques de l'ensemble de fixation conforme à l'invention, respectivement en position non verrouillée et en position verrouillée, dans le cadre d'une pièce fonctionnelle type boucle de serrage.

Les figures 5a et 5b illustrent la mise en œuvre d'une première pièce fonctionnelle de l'invention.

Les figures 6a et 6b illustrent la mise en œuvre d'une seconde pièce fonctionnelle de l'invention.

Les figures 7a et 7b illustrent encore une autre utilisation de l'embout femelle de l'invention, mettant en œuvre deux types de pièces fonctionnelles différents.

La figure 8 illustre schématiquement un autre embout mâle conforme à l'invention.

La figure 9 est une représentation schématique en éclaté d'un autre mode de réalisation de l'invention, dont la figure 10 est une vue en perspective, et la figure 11 une vue en section partielle longitudinale.

15 **MODES DE REALISATION DE L'INVENTION**

Les figures 1 à 3 illustrent l'embout générique femelle 1 conforme à une première forme de réalisation de l'invention. Cet embout 1 est composé de deux coques 13 et 14, sensiblement identiques l'une à l'autre, à l'exception toutefois de leur zone postérieure 4, ainsi que décrit plus en détail ultérieurement. Ces coques sont assemblées l'une à l'autre par tout moyen et notamment par vissage 12.

Elles définissent deux parties ou zones, respectivement une partie ou zone antérieure 5, constituant la partie fonctionnelle proprement dite de l'embout femelle 1, et une partie ou zone postérieure 4, destinée à permettre la solidarisation de l'embout femelle sur une sangle 2.

Cette zone 4 est caractéristique par la présence, sur la face interne de chacune des deux coques 13 et 14, de saillies en forme de créneaux, respectivement 15 et 16, dirigées vers l'intérieur du boîtier et orientées perpendiculairement par rapport à la direction de la sangle 2 ou de la dimension principale du boîtier 1. Ces créneaux antagonistes sont destinés à coopérer les uns avec les autres, de telle sorte à faire fonction de chicane, tel qu'on peut bien l'observer sur la figure 3, et ainsi assurer un serrage et un maintien efficaces de la sangle 2 au sein dudit boîtier, et notamment d'assurer cette solidarisation de la sangle au boîtier quels que soient les efforts de traction exercés sur ladite sangle.

Avantageusement, afin d'optimiser cette solidarisation, on retourne plusieurs fois sur elle-même l'extrémité de la sangle **17** destinée à être solidarisée au boîtier **1**, que l'on vient caler derrière la dernière des saillies, ainsi que l'on peut l'observer sur la figure 3. Avantageusement, les retours de sangle sont cousus sur eux-mêmes en vue de les
5 solidariser, ladite couture servant alors à former et maintenir un « bourrelet ou sur épaisseur » en bout de sangle.

La partie ou zone fonctionnelle du boîtier est constituée par la zone antérieure **5** décrite ci-après. Celle-ci comporte une fente **6** destinée à recevoir l'embout mâle tel que décrit
10 ultérieurement. Cette fente **6**, s'étendant dans le plan principal du boîtier, débouche au niveau de l'extrémité dudit boîtier par une lumière **7**, par laquelle est introduit ledit embout mâle. Cette lumière **7** est en outre définie par deux parois latérales **18**, émanant de chacune des deux coques **13** et **14**.

15 En outre, cette partie fonctionnelle **5** comporte des moyens de retenue, en l'espèce constitués de crochets **8**, dirigés vers l'intérieur de la fente **6**. Plus spécifiquement, ces crochets **8** sont chacun montés au niveau de l'une des extrémités d'une bielle **9** articulée au niveau d'un axe d'articulation **10**, orienté perpendiculairement par rapport au plan principal de la fente **6** ou du boîtier **1**. L'autre extrémité de la bielle **9** comporte des
20 ergots **11**, faisant saillie hors du boîtier afin de permettre leur actionnement simultané par l'utilisateur.

En outre, par défaut, c'est-à-dire en l'absence d'actionnement desdits ergots **11** par l'utilisateur, un moyen élastique **19**, par exemple constitué d'un ressort à boudin
25 montés entre les deux extrémités respectives des deux bielles **9**, induit le positionnement des crochets **8** en mode de verrouillage, ainsi qu'on peut bien l'observer sur la figure 2. Ce moyen élastique **19** assure une poussée antagoniste de l'un des ergots par rapport à l'autre, et donc corollairement, en raison de l'axe d'articulation **10** de la bielle **9**, le positionnement des crochets **8** en position verrouillée, notamment sur
30 l'embout mâle, lorsque celui-ci est inséré dans l'embout femelle.

Ces différentes pièces, à l'exception de la sangle **2**, sont réalisées par moulage par injection, notamment de polyamide. Elles peuvent également être réalisées en métal (acier, moulage d'aluminium,)

On a représenté en relation avec les figures 4a et 4b la coopération de l'embout femelle décrit précédemment avec un embout mâle **30**, en l'espèce associé à un premier type de pièce fonctionnelle, une boucle de serrage.

- 5 On conçoit qu'en raison de la forme particulière de l'embout mâle, tel que par ailleurs décrit dans la figure 5a, il coopère de manière précise, efficace et réversible avec l'embout femelle de l'invention.

10 Plus particulièrement, l'embout mâle **20** représenté sur la figure 5a comporte une zone extrême **22** en forme de flèche, favorisant son insertion par la lumière **7** dans la fente **6** de l'embout femelle. Il présente une épaisseur et une largeur correspondant aux dimensions de la fente **6**.

15 En outre, en position postérieure de la flèche figure deux épaulements **23**, aptes à coopérer avec les crochets **8**. Bien évidemment, les dimensions de l'embout mâle sont choisies pour coopérer de manière la plus efficace possible avec l'embout femelle.

Au sein des figures 5a et 5b, on a représenté la mise en oeuvre du couple embout mâle – embout femelle de cette première forme de réalisation de l'invention avec une
20 première pièce fonctionnelle, en l'espèce constituée d'un moyen de réglage en longueur d'une sangle, et plus particulièrement destiné à une utilisation traditionnelle d'une sangle. L'une des extrémités de ladite sangle est donc solidarisée à l'embout femelle conformément à ce qui a été précédemment décrit. L'autre extrémité est solidarisée à un système de verrouillage réglable en longueur **21**. Un tel système de
25 verrouillage est de facture classique, et comporte un bouton poussoir **24**, actionnable par l'utilisateur, articulé sur les parois latérales de la pièce **21**, et agissant sur une lame munie d'une zone dentée **25**, venant coopérer par friction avec l'autre extrémité de la sangle, insérée dans ladite pièce **21**. Cette pièce **21** est munie de l'embout mâle **20** précédemment décrit.

30 Selon une autre forme de réalisation de l'ensemble fonctionnel de l'invention représenté en relation avec les figures 6a et 6b, l'embout mâle **30** est monté sur une boucle de serrage. Un tel dispositif comporte une face **32** actionnable par l'utilisateur, articulée en **33** sur la base **36** de la pièce, et induisant l'enroulement de la sangle autour
35 d'un tambour **37**, monté coaxialement avec l'axe d'articulation **33**. La face **32** est munie de dents **34** venant engrener dans des dents complémentaires **35** ménagées sur les flasques latéraux dont est muni ledit tambour **37** pour induire au fur et à mesure

l'enroulement de la sangle. Cette pièce **31** est munie d'un embout mâle **30** du type de celui précédemment décrit.

5 Dans une autre variante représentée en relation avec les figures 7a et 7b, l'embout mâle peut être associé à un crochet **40**. Afin de pouvoir disposer d'un ensemble muni d'un double crochet, et en outre réglable en longueur, on peut mettre en oeuvre un élément intermédiaire **41**, constituée d'une sangle **42** munie à chacune de ses deux extrémités de l'embout femelle de l'invention.

10 L'un **1'** des embouts femelles de cet élément intermédiaire **41** coopère directement avec un crochet **40** muni de l'embout mâle précédemment décrit, et l'autre embout femelle **1** coopère, par exemple, avec la boucle de serrage **31** décrite en relation avec les figures 6a et 6b. La sangle **2'** est donc susceptible de venir s'enrouler au niveau de l'une de ses extrémités sur le tambour **37** de la boucle de serrage **31**, alors que l'autre
15 extrémité de ladite sangle est munie d'un embout femelle **1''** de l'invention, afin de venir coopérer avec un crochet **40'** muni de l'embout mâle précédemment décrit, muni du crochet **40**.

Enfin, on a représenté en relation avec la figure 8, un autre embout mâle **50** de facture
20 sensiblement identique à ceux précédemment décrits, mais associé à une platine de fixation **51** à tout type de pièce fonctionnelle. En l'espèce, la platine **51** est munie d'orifices traversants **52**, permettant le passage de vis, destinées à solidariser la platine **51**, et donc l'embout mâle **50** sur tout type de pièce fonctionnelle, voire directement sur un mur, une cloison, et de manière générale sur un élément fixe.

25 On a représenté en relation avec les figures 9 à 11 un autre mode de réalisation de l'invention. Dans celui-ci, l'embout femelle comporte un organe de verrouillage, constitué par un élément saillant **61** par rapport au plan dans lequel s'inscrit la fente dudit embout. Cet élément saillant est issu d'une base **62**, plane, sur laquelle vient
30 prendre appui un ressort **63**, prenant lui-même appui sur le fond **68** de l'embout femelle.

Ledit embout femelle comporte également un organe de déverrouillage **64**, actionnable par l'utilisateur, et coopérant avec ledit élément saillant **61**, afin de libérer l'embout male **60** avec lequel l'embout femelle en question est destiné à coopérer. Il est en
35 l'espèce susceptible de se traduire selon une direction perpendiculaire au plan dans lequel s'inscrit la fente de l'embout femelle, afin justement de pouvoir agir sur l'élément saillant sous-jacent.

Selon cette forme de réalisation, la solidarisation dudit embout femelle sur la sangle est réalisée par blocage d'une goupille ou axe de retenue **65** au sein de la zone de l'embout dédiée à cet effet, opposée à la fente. Cette goupille est introduite dans une boucle **69** de la sangle **2**, obtenue repliage et couture. Ladite goupille est maintenue dans l'embout femelle, après insertion dans la boucle, par fixation d'une plaque ou tôle de blocage **66** sur la partie supérieure de l'embout.

En l'espèce, ladite tôle de blocage **66** recouvre toute la surface supérieure de l'embout, et est solidarisée au fond **68**, afin d'obturer celui-ci, par exemple au moyen de vis. Elle comporte une fenêtre **67**, permettant l'accès à l'organe de déverrouillage **64**.

Selon cette configuration, l'embout mâle **60** est percé d'une lumière traversante **70**, destinée à coopérer avec l'élément saillant **61** de l'embout femelle.

Le principe d'accouplement demeure identique à celui précédemment décrit.

Bien évidemment, d'autres modes de réalisation de l'invention sont possibles sans pour autant sortir du cadre de l'invention et notamment, la solidarisation ou l'intégration de l'embout mâle précédemment décrit à tout type de pièce fonctionnelle.

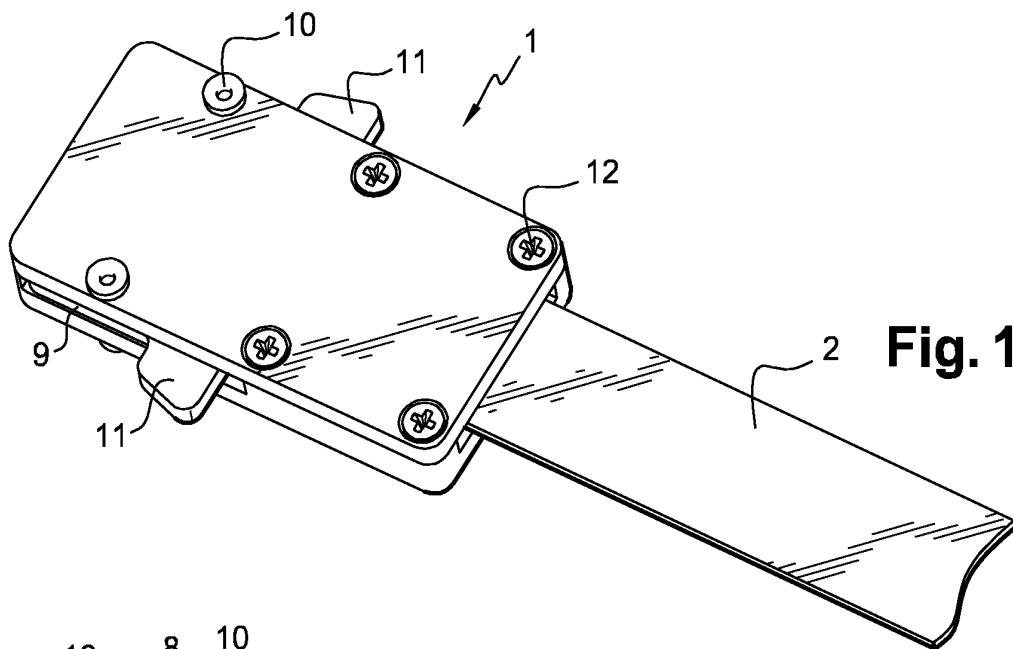
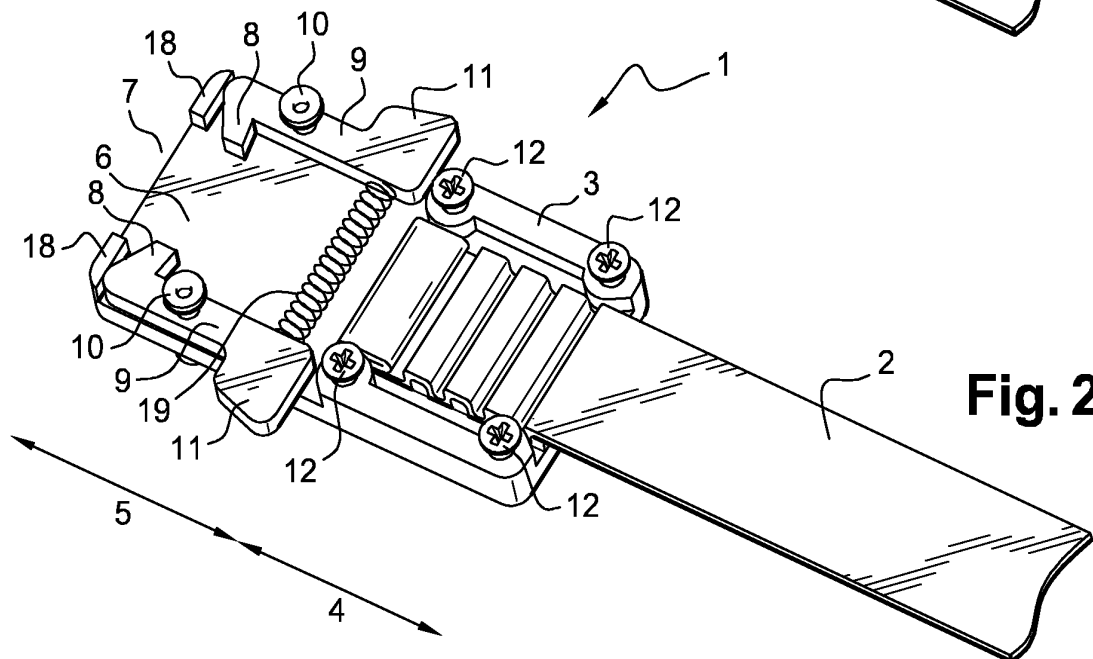
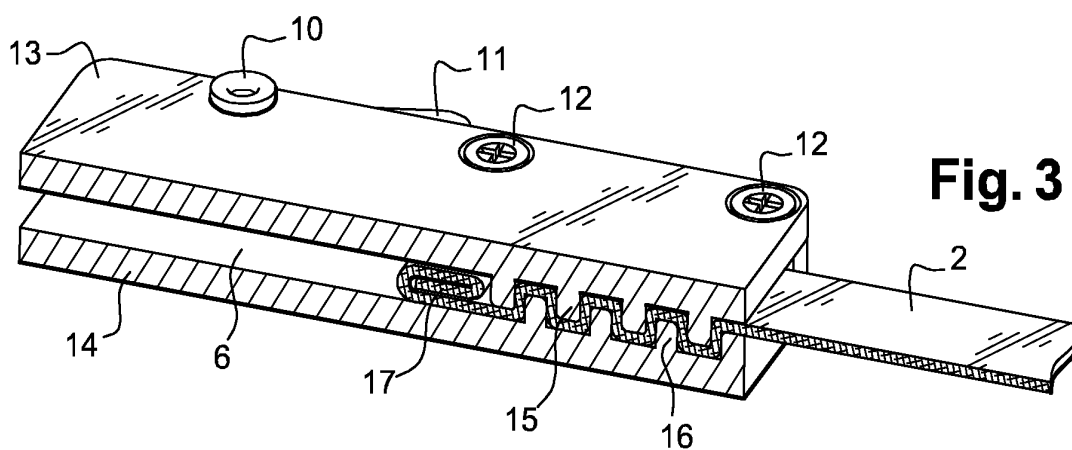
On conçoit dès lors tout l'intérêt de l'ensemble ainsi décrit en raison de sa grande modularité, outre de sa grande facilité d'utilisation.

REVENDICATIONS

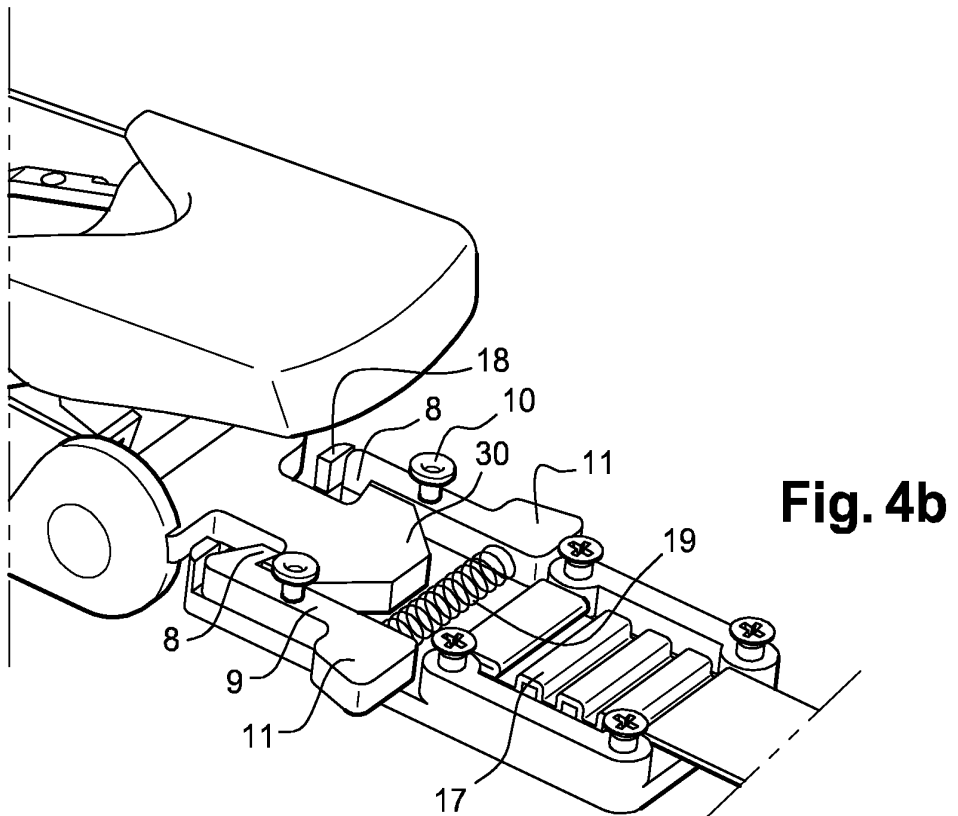
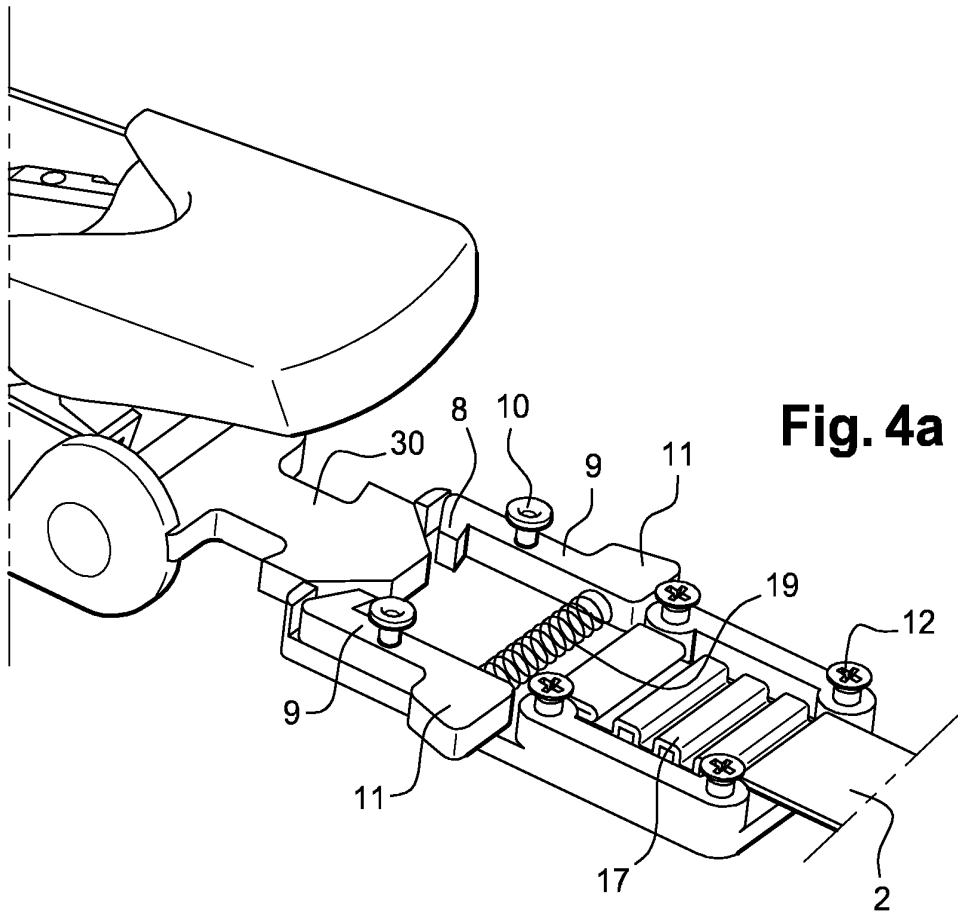
1. Embout femelle destiné à la fixation réversible d'une sangle (2, 2') sur tout type de pièce fonctionnelle intégrant ou solidarisée à un embout mâle (20, 30, 40, 50, 60), *caractérisé* en ce qu'il est constitué d'un boîtier (1) dont une zone (4) est dédiée à la solidarisation à l'une des extrémités libres de ladite sangle (2, 2'), et dont une autre zone (5) comporte une fente (6) munie d'une lumière (7) destinée à permettre l'introduction dudit embout mâle, ladite zone (5) étant munie de moyens (8) de retenue réversible dudit embout mâle.
2. Embout femelle selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que les moyens de retenue sont constitués de deux crochets (8) situés dans le plan de la fente (6) et dirigés vers l'intérieur de ladite fente, lesdits crochets (8) étant chacun monté sur une bielle (9), elle-même articulée selon un axe (10) perpendiculaire au plan de la fente, et dont l'autre extrémité est munie d'ergots (11) faisant saillie hors du boîtier et actionnables par l'utilisateur, lesdites extrémités de la bielle coopérant en outre avec un moyen élastique (19) induisant, par défaut, le positionnement des crochets (8) en position de verrouillage.
3. Embout femelle selon la revendication 2, *caractérisé* en ce que les crochets (8) émergent eux-mêmes dudit boîtier lorsqu'ils sont actionnés par les ergots (11), la zone fonctionnelle (5) de l'embout présentant des fentes latérales situées dans le même plan que la lumière (7) par le biais de laquelle est introduit l'embout mâle.
4. Embout femelle selon l'une des revendications 1 à 3, *caractérisé* en ce que le boîtier (1) est constitué de deux coques (13, 14), solidarisées l'une à l'autre par tout moyen, et notamment par vissage.
5. Embout femelle selon la revendication 4, *caractérisé* en ce que la zone (4) du boîtier destinée à permettre la solidarisation de la sangle (2) présente sur la face interne de chacune des deux coques (13, 14), une succession de saillies ou créneaux (15, 16), dirigées vers l'intérieur, orientées perpendiculairement par rapport à la direction principale du boîtier, donc de la sangle, les saillies de l'une des coques étant décalées par rapport à la saillie de l'autre coque et présentant des dimensions sensiblement équivalentes, à l'épaisseur de la sangle près, de telle sorte à former chicane optimisant le serrage de la sangle sur ledit boîtier.

6. Embout femelle selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que les moyens de retenue sont constitués par un élément saillant (61) par rapport au plan dans lequel s'inscrit la lumière (7), coopérant avec un moyen élastique (63) induisant, par défaut, le positionnement dudit élément saillant en position de verrouillage, et apte à coopérer avec un loquet ou organe de déverrouillage (64), actionnable manuellement.
7. Embout femelle selon la revendication 6, *caractérisé* en ce que l'embout femelle comporte un fond (68), obturée par une plaque de blocage (66), venant en outre maintenir les moyens de solidarisation (65) de la sangle (2) sur ledit embout.
8. Ensemble de fixation comprenant une pièce fonctionnelle destinée à être solidarisée réversiblement à une sangle (2, 2'), élastique ou non, *caractérisé* en ce que la solidarisation de la sangle sur ladite pièce fonctionnelle est réalisée au moyen d'un embout femelle selon l'une des revendications 1 à 5, ledit embout femelle étant destiné à coopérer avec un embout mâle (20, 30, 40, 50) intégré ou solidarisé à ladite pièce fonctionnelle, et présentant une saillie destinée à pénétrer dans la fente (6) de l'embout femelle, ladite saillie étant munie d'épaulements (23) propres à coopérer avec les moyens de retenue (8) de l'embout femelle.
9. Ensemble de fixation selon la revendication 8, *caractérisé* en ce que la saillie de l'embout mâle est sensiblement en forme de pointe de flèche, afin de favoriser son insertion dans la fente (6) de l'embout femelle.
10. Ensemble de fixation comprenant une pièce fonctionnelle destinée à être solidarisée réversiblement à une sangle (2, 2'), élastique ou non, *caractérisé* en ce que la solidarisation de la sangle sur ladite pièce fonctionnelle est réalisée au moyen d'un embout femelle selon l'une des revendications 1, 6 et 7, ledit embout femelle étant destiné à coopérer avec un embout mâle (60) intégré ou solidarisé à ladite pièce fonctionnelle, et présentant une saillie destinée à pénétrer dans la fente (6) de l'embout femelle, ladite saillie étant munie d'une lumière (70), apte à coopérer avec l'élément saillant (61) de l'embout femelle.

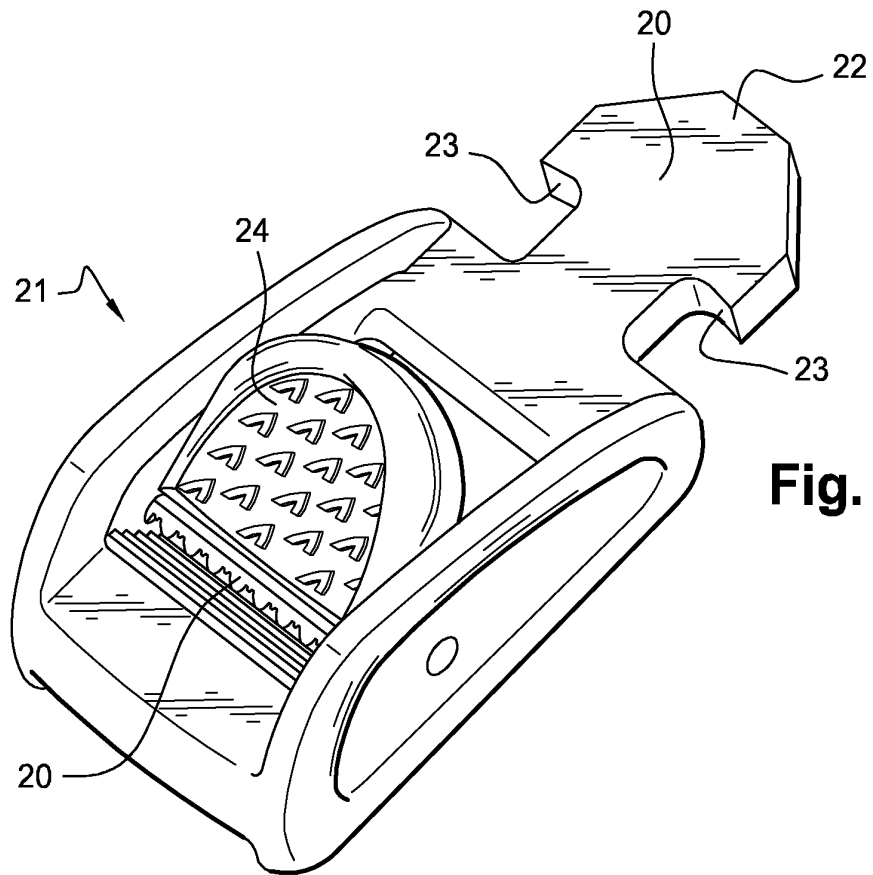
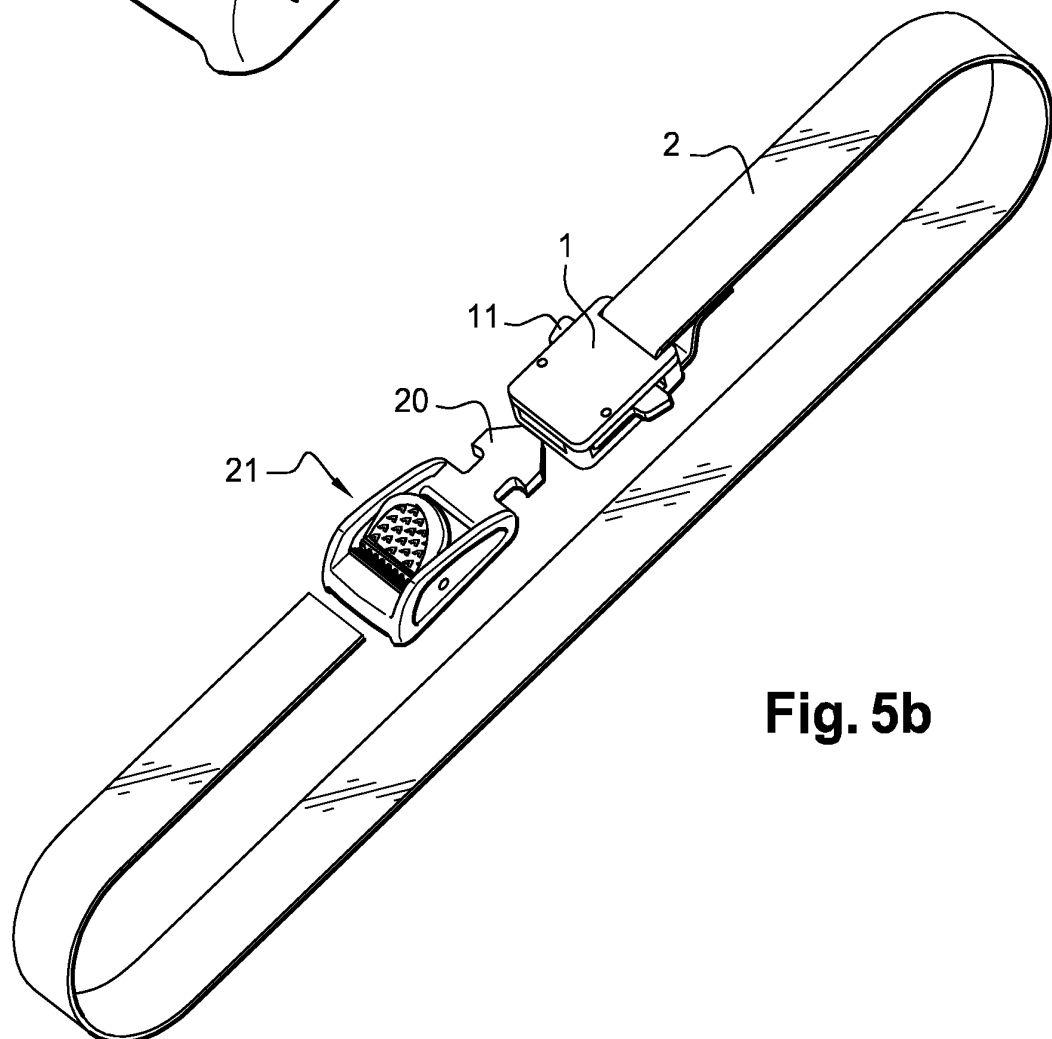
1/8

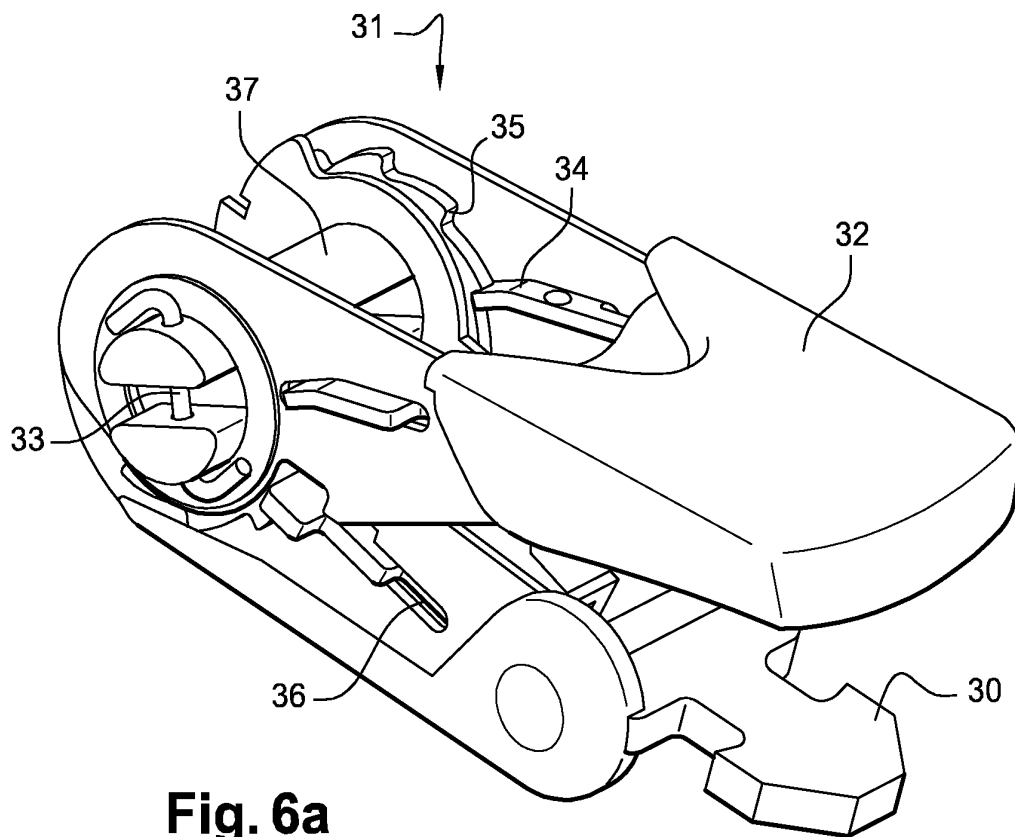
**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**

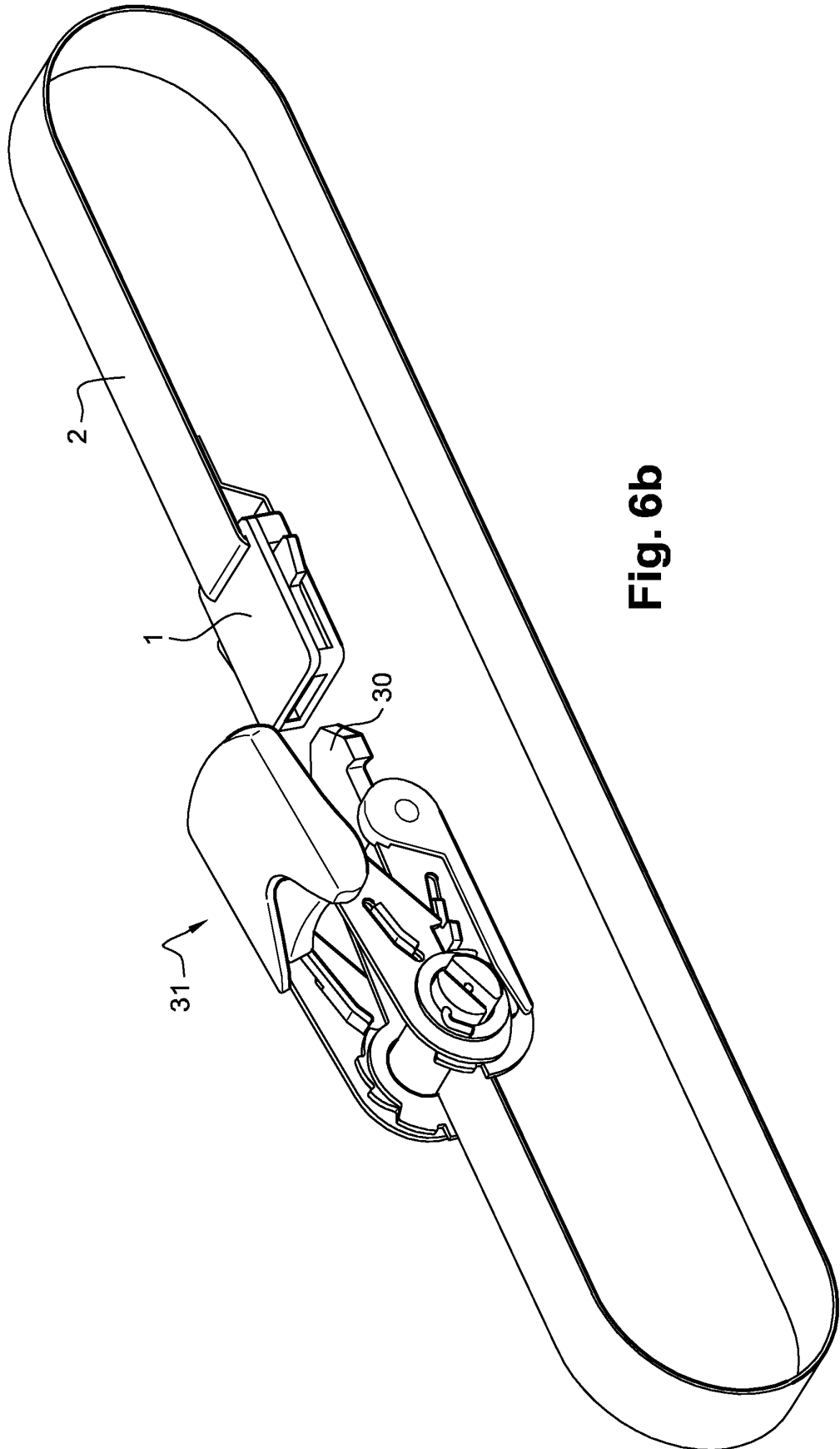
2 / 8



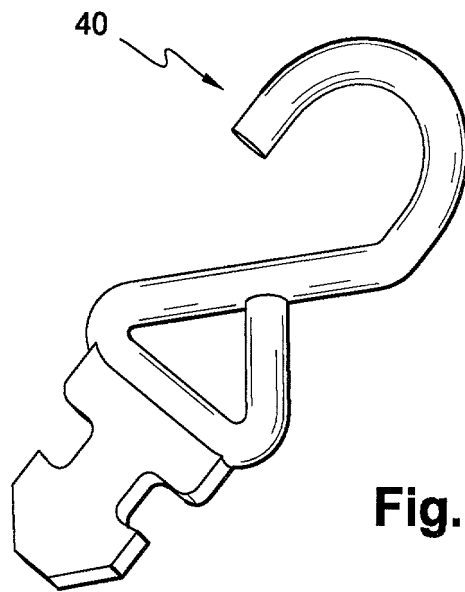
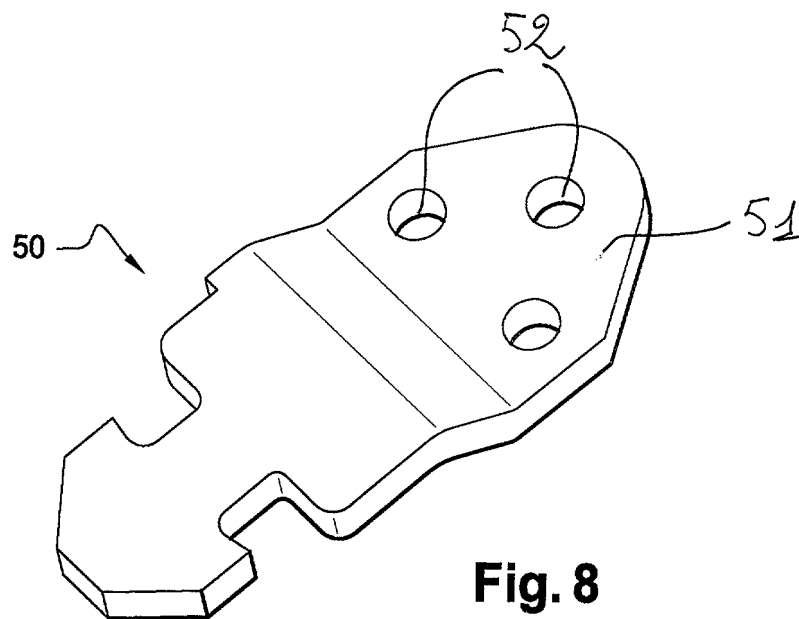
3 / 8

**Fig. 5a****Fig. 5b**

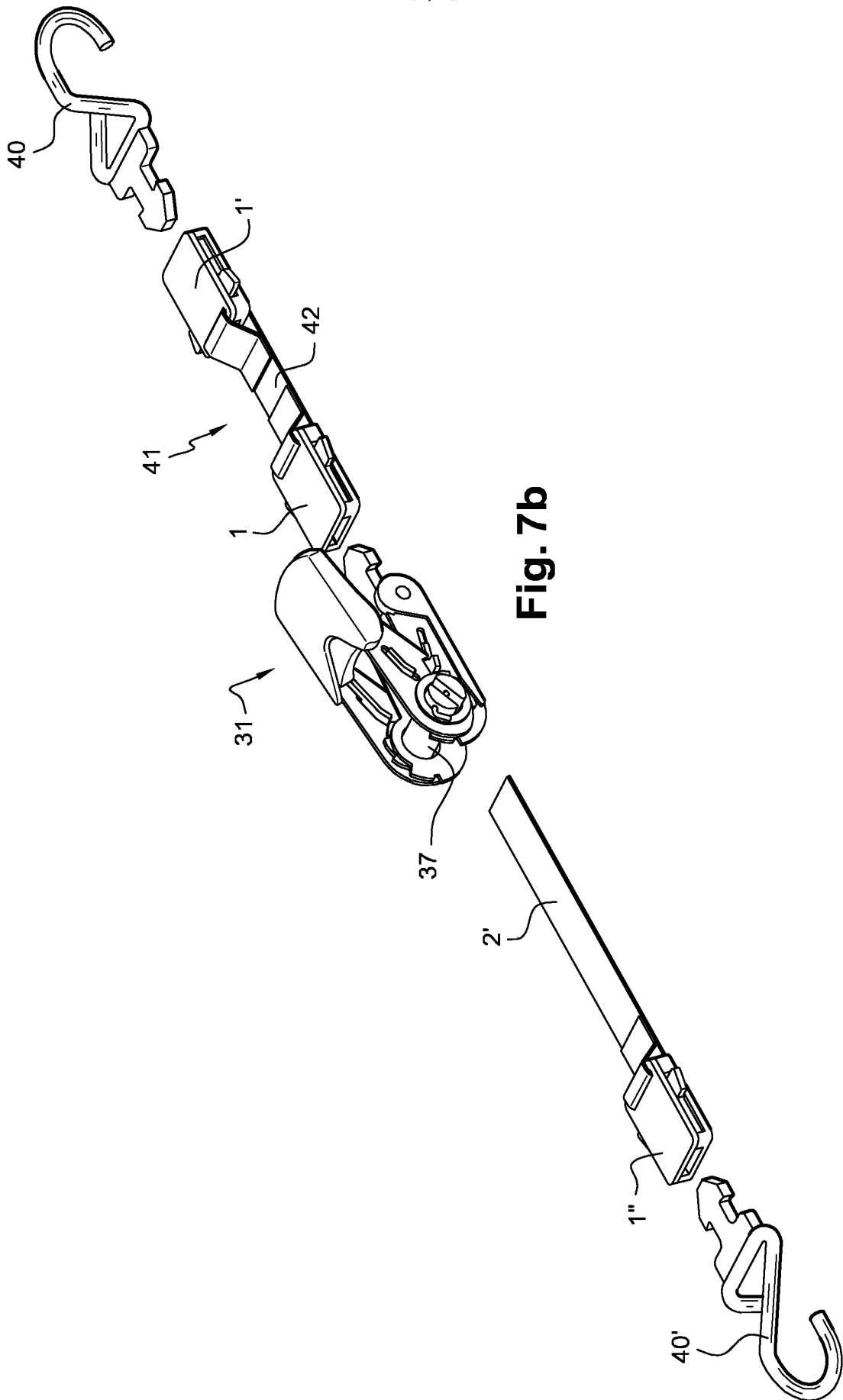
**Fig. 6a**

**Fig. 6b**

6/8

**Fig. 7a****Fig. 8**

7/8

**Fig. 7b**

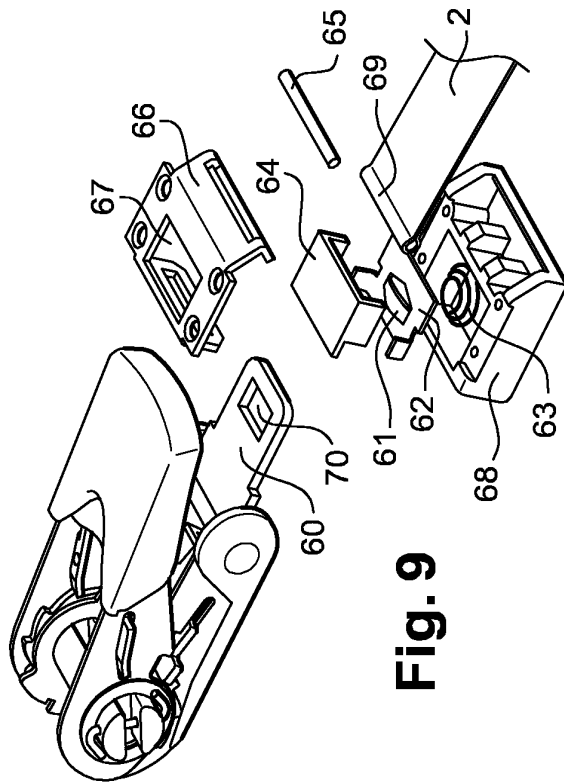


Fig. 9

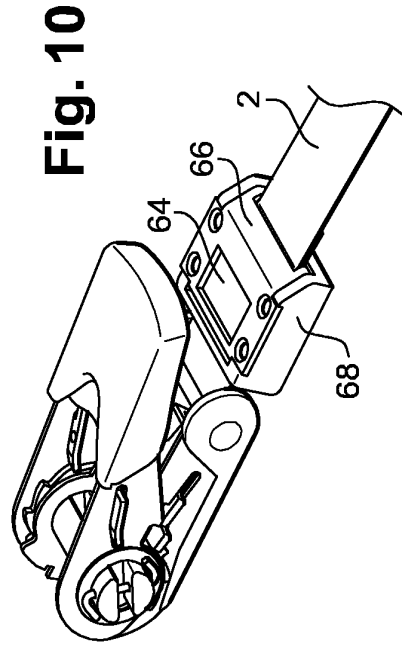


Fig. 10

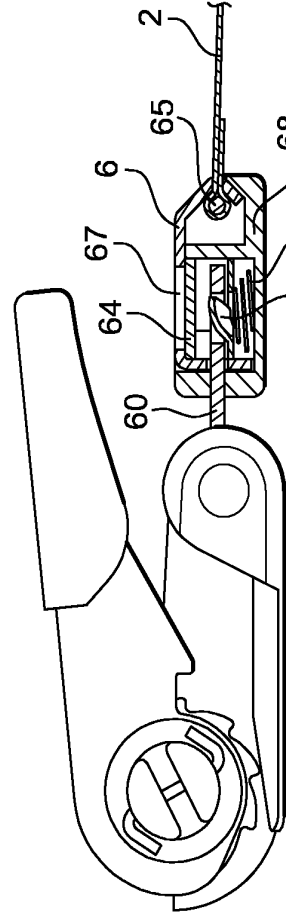


Fig. 11