

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 836 994 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.04.1998 Bulletin 1998/17

(51) Int Cl.⁶: **B65B 13/02**

(21) Numéro de dépôt: **97402450.7**

(22) Date de dépôt: **16.10.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorité: **21.10.1996 FR 9612750**

(71) Demandeurs:

- **LEGRAND**
F-87000 Limoges (FR)
- **LEGRAND SNC**
F-87000 Limoges (FR)

(72) Inventeurs:

- **Robbes, Jean-Pierre**
76300 Sotteville Les Rouen (FR)
- **Sauce, Yves**
76710 Eslettes (FR)
- **Barriuso, Jean-Pierre**
76750 Bosc Roger Sur Buchy (FR)
- **Corbillier, Laurent**
76130 Mont Saint Aignan (FR)

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**

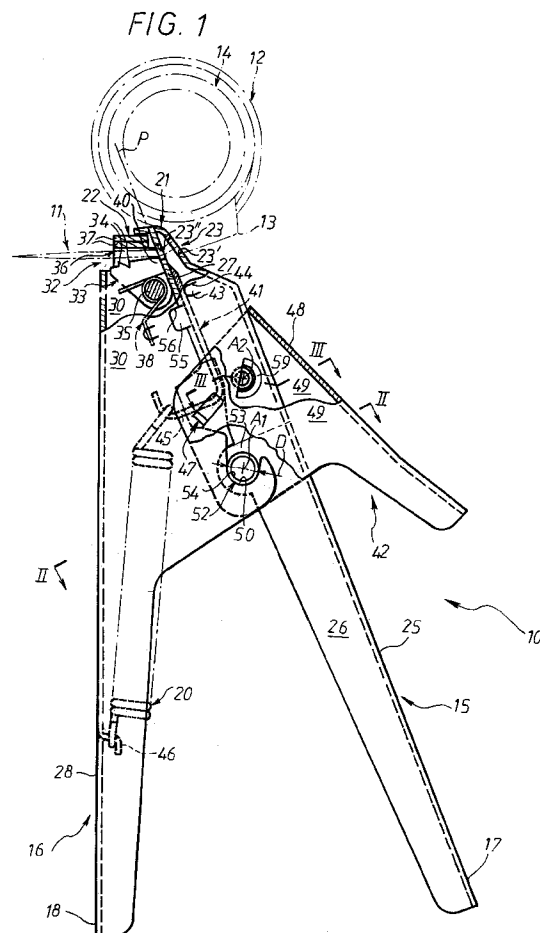
**12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)**

(54) **Pince de traction pour lanière, en particulier pour collier de serrage**

(57) Il s'agit d'une pince de traction comportant deux poignées (15, 16) articulées l'une à l'autre, l'une de ces poignées (15, 16) présentant à cet effet au moins un perçage d'articulation (50) par lequel elle est en prise avec un pivot (52) solidaire de l'autre.

Suivant l'invention, le perçage d'articulation (50) est ouvert latéralement par une fente (53) de largeur au moins égale au diamètre (D) du pivot (52), ce qui facilite le montage et le démontage de l'ensemble.

Application, notamment, aux pinces de traction et de coupe pour colliers de serrage.



EP 0 836 994 A1

Description

La présente invention concerne d'une manière générale les pinces de traction qui, pour l'exercice d'une traction sur une lanière, telle que celle d'un collier de serrage par exemple, et, ainsi, la mise sous tension de cette lanière, comportent globalement, deux poignées articulées l'une à l'autre à l'encontre de moyens élastiques de rappel, à savoir, une première poignée, dite ici par simple commodité poignée centrale, qui présente une ouverture pour le passage de la lanière à tendre et pour la mise en butée de celle-ci, et une deuxième poignée, dite ici par simple commodité poignée de traction, qui, en correspondance avec l'ouverture de la poignée centrale, est équipée de moyens d'agrippement propres à la saisie de la lanière.

Une pince de traction de ce type se trouve notamment décrite dans le brevet français qui, déposé le 2 juin 1977 sous le No 77 16827, a été publié sous le No 2 400 995.

Dans ce brevet français, la poignée centrale est équipée d'un couteau qui, sous le contrôle d'une troisième poignée, dite ici par simple commodité poignée de coupe, articulée sur cette poignée centrale, est monté mobile par rapport à l'ouverture que celle-ci comporte pour le passage d'une lanière.

Après la mise sous tension de cette lanière, il suffit d'actionner la poignée de coupe pour en éliminer la longueur en surplus.

Quoi qu'il en soit, dans la réalisation des pinces de traction du genre en cause, il convient d'assurer l'articulation de la poignée de traction sur la poignée centrale.

Pour ce faire, l'une quelconque de ces poignées comporte au moins un perçage d'articulation, de contour circulaire, par lequel elle est en prise à rotation avec un pivot solidaire de l'autre.

Dans le brevet français No 77 16827 mentionné ci-dessus, la poignée de traction présente ainsi, entre la zone d'action sur elle des moyens élastiques de rappel correspondants et la zone d'action de ceux-ci sur la poignée centrale, deux perçages d'articulation de contour fermé par lesquels elle est en prise à rotation avec un pivot solidaire de cette poignée centrale.

Mais, dans ce brevet français No 77 16827, ce pivot forme une pièce qui, distincte de la poignée centrale, est dûment rapportée sur celle-ci.

La réalisation, et le montage, de ce pivot ne manquent malheureusement pas de renchérir le coût de l'ensemble.

Il en est d'autant plus ainsi que ce pivot traverse en pratique de part en part tant la poignée centrale que la poignée de traction, et que, pour son maintien axial, il est nécessaire, soit de le réaliser en deux parties, à la manière d'un rivet, soit de prévoir par usinage à l'une au moins de ses extrémités une gorge propre à l'intervention d'un anneau élastique fendu formant butée, ce qui accroît encore le nombre de pièces nécessaires au

montage de l'ensemble.

Si ce montage se trouve ainsi relativement complexe, il en est évidemment de même du démontage, alors même que ce démontage peut s'avérer nécessaire pour le changement d'un quelconque des constituants susceptibles d'usure ou de fatigue, comme cela peut être le cas aussi bien des moyens élastiques de rappel intervenant entre la poignée de traction et la poignée centrale que du couteau mobile lorsqu'un tel couteau mobile est prévu dans la poignée centrale.

Dans la demande de brevet français No 2 585 610, les perçages d'articulation prévus pour l'implantation du pivot permettant aux deux poignées d'être articulées l'une à l'autre ont aussi l'un et l'autre un contour fermé, même si l'un d'eux est allongé en boutonnière.

Dans la demande de brevet allemand No 19 19 472, il existe, par contre, un perçage d'articulation qui est ouvert latéralement par une fente, mais, au lieu d'intervenir entre les deux poignées en cause, ce perçage d'articulation intervient au sein d'un embellage interposé entre la poignée de traction et les moyens d'agrippement de la lanière, en sorte que, de surcroît, cette poignée de traction n'est pas équipée par elle-même de ces moyens d'agrippement et que la réalisation de l'ensemble, assez complexe, nécessite un relativement grand nombre de pièces.

La présente invention a d'une manière générale pour objet des dispositions permettant de réduire le nombre de pièces nécessaires à la réalisation d'une pince de traction du genre en cause et d'en faciliter le montage et le démontage.

De manière plus précise, elle a pour objet une pince de traction pour lanière du genre comportant deux poignées articulées l'une à l'autre à l'encontre de moyens élastiques de rappel, à savoir, une première poignée, dite ici poignée centrale, qui présente une ouverture pour le passage de la lanière à tendre et pour la mise en butée de celle-ci, et une deuxième poignée, dite ici poignée de traction, qui, en correspondance avec l'ouverture de la poignée centrale, est équipée de moyens d'agrippement propres à la saisie de la lanière, avec, sur l'une de ces poignées, entre la zone d'action sur elle des moyens élastiques de rappel et la zone d'action de ceux-ci sur l'autre poignée, au moins un perçage d'articulation, de contour circulaire, par lequel cette poignée est en prise à rotation avec un pivot solidaire de l'autre poignée, cette pince de traction étant d'une manière générale caractérisée en ce que, à la manière d'une encoche, le perçage d'articulation est ouvert latéralement par une fente de largeur au moins égale au diamètre du pivot.

Il résulte tout d'abord de cette disposition que le montage et le démontage de la poignée de traction suivant l'invention se trouvent avantageusement facilités.

En effet, la dépose de la poignée de traction par rapport à la poignée centrale, nécessaire pour avoir accès aux moyens élastiques de rappel intervenant entre ces poignées, par exemple pour le changement de ces

moyens élastiques de rappel, n'implique, pour l'essentiel, qu'un dégagement latéral de cette poignée de traction par rapport à la poignée centrale à l'encontre de ces derniers, sans déposer préalable d'un quelconque pivot.

En outre, suivant l'invention, ce pivot peut si désiré faire partie intégrante de la poignée dont il est solidaire, en étant par exemple formé par une collerette venue d'une seule pièce de cette poignée à la faveur d'un crevé de celle-ci, suivant une technique d'emboutissage-repoussage communément appelée "soyage".

Il en résulte avantageusement une minimisation du nombre de pièces nécessaires à la réalisation de la poignée de traction suivant l'invention, au bénéfice du coût global de fabrication de celle-ci.

En outre, lorsque la poignée centrale est équipée d'un couteau monté mobile sous le contrôle d'une poignée de coupe, et que, de manière connue en soi, en l'espèce par le brevet français No 77 16827 mentionné ci-dessus, les moyens élastiques de rappel intervenant entre la poignée de traction et cette poignée centrale sont attelés, d'une part, à cette poignée de traction, et, d'autre part, au couteau, ces moyens élastiques de rappel assurent, avantageusement, par eux-mêmes, suivant la présente invention, une fonction supplémentaire, qui est le maintien assemblé de l'ensemble.

Enfin, suivant une autre disposition de l'invention, lorsque, de manière connue en soi, notamment par le brevet français No 77 16827 mentionné ci-dessus, la poignée centrale et la poignée de coupe ont, au moins localement, l'une et l'autre, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane et deux ailes latérales, et que la poignée de coupe coiffe alors au moins localement la poignée centrale, la poignée de coupe comporte, suivant la présente invention, pour son articulation à la poignée centrale, en saillie sur la face interne de chacune de ses ailes latérales, un tourillon par lequel elle est en prise à rotation avec un moyeu qui, prévu en correspondance sur la poignée centrale, ne s'étend circulairement au plus que sur 180°.

Le montage de la poignée de coupe sur la poignée centrale s'en trouve facilité, et il en est de même de son démontage, et, donc, de l'accès au couteau lorsque ce couteau doit être changé.

En outre, comme précédemment, chacun des tourillons que comporte la poignée de coupe peut alors faire avantageusement partie intégrante de celle-ci, et/ou chacun des moyeux que comporte la poignée centrale peut également avantageusement faire partie intégrante de cette dernière, au bénéfice d'une minimisation accrue du nombre de pièces nécessaires à la réalisation de la pince de traction suivant l'invention, et, donc, au bénéfice d'un coût global de fabrication encore plus réduit pour cette pince de traction.

Les dispositions faisant l'objet de la présente invention, ainsi que leurs caractéristiques et leurs avantages, ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est, avec des arrachements locaux, une vue en plan de la pince de traction suivant l'invention, pour la position fermée de celle-ci ;

la figure 2 en est une vue partielle en coupe transversale, suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

la figure 3 en est une autre vue partielle en coupe transversale, suivant la ligne brisée III-III de la figure 1 ;

la figure 4 est, avec un arrachement local, une vue en perspective éclatée de la pince de traction suivant l'invention ;

la figure 5 est une vue en perspective éclatée de la poignée centrale de cette pince de traction et de la poignée de coupe qu'elle comporte dans la forme de réalisation représentée ;

les figures 6A et 6B sont des vues partielles en plan qui, dérivées de celle de la figure 1, illustrent, chacune respectivement, deux phases successives de mise en oeuvre de la pince de traction suivant l'invention ;

la figure 7 est, avec un arrachement local, une vue partielle en plan qui, analogue à celle de la figure 1, se rapporte à une variante de réalisation ;

la figure 8 est une vue partielle en coupe longitudinale relative à une autre variante de réalisation ;

les figures 9 et 10 sont des vues partielles en coupe transversale qui, analogues à celle de la figure 2, se rapportent chacune respectivement à d'autres variantes de réalisation.

A la figure 1, on reconnaît une pince de traction du type de celle décrite dans le brevet français No 77 16827, et il s'agit donc, plus précisément, en l'espèce, et à titre d'exemple d'application de l'invention, d'une pince de traction et de coupe.

Cette pince de traction 10 est en effet destinée à permettre, d'une part, d'exercer tout d'abord une traction sur une lanière 11, pour la mise sous tension de celle-ci, et il s'agit, par exemple, tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 1, de la lanière 11 d'un collier de serrage 12, qui, à la faveur de la tête de fermeture 13 de celui-ci, est passée en boucle sur un quelconque ensemble 14 à enserrer, et, d'autre part, de sectionner, ensuite, cette lanière 11, au voisinage, par exemple, de la tête de fermeture 13 dans laquelle elle est engagée.

Cette pince de traction 10 comporte deux poignées 15, 16, qui, propres à sa préhension, en présentant chacune respectivement un manche 17, 18, sont articulées l'une à l'autre à l'encontre de moyens élastiques de rappel 20.

Soit A1 leur axe d'articulation, tel que repéré par sa trace sur la figure 1 et tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 2.

Lorsque, comme représenté sur la figure 1, la pince de traction 10 est en position fermée, les deux poignées 15, 16 sont localement affrontées l'une à l'autre par leur nez 21, 22, c'est-à-dire par celle de leurs extrémités qui

est opposée à leur manche 17, 18 par rapport à leur axe d'articulation A1.

Dans les formes de réalisation représentées, elles sont alors affrontées l'une à l'autre suivant un plan P, tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 1.

Du côté de son nez 21, la première poignée 15, dite ici par simple commodité poignée centrale, présente, globalement, une ouverture 23, pour le passage de la lanière 11 à tendre et pour la mise en butée de celle-ci, la tête de fermeture 13 du collier de serrage 12 venant en appui sur ce nez 21 d'un côté au moins de cette ouverture 23.

Dans les formes de réalisation représentées, cette poignée centrale 15 a, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane 25 et deux ailes latérales 26, et, en pratique, il en est ainsi sur toute sa longueur.

Sa concavité est globalement tournée vers la deuxième poignée 16, dite ici par simple commodité poignée de traction.

Au niveau du nez 21, les deux ailes latérales 26 de la poignée centrale 15 sont réunies l'une à l'autre par une platine 27, qui s'étend sensiblement suivant le plan P, et sa partie médiane 25 s'infléchit en direction de cette platine 27 jusqu'à la rejoindre à son extrémité.

L'ouverture 23 présente à ce niveau est donc en pratique formée par deux perçages 23', 23" affectant chacun respectivement la partie médiane 25 et la platine 27.

La poignée de traction 16 a, elle aussi, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane 28 et deux ailes latérales 30, et, en pratique, il en est également ainsi sur toute sa longueur.

Sa concavité est tournée vers la poignée centrale 15.

Par ses ailes latérales 30, la poignée de traction 16 est engagée sur la poignée centrale 15, et elle coiffe donc au moins localement cette poignée centrale 15 au niveau de son axe d'articulation A1 sur celle-ci.

Au niveau de son nez 22, et en correspondance avec l'ouverture 23 de la poignée centrale 15, la poignée de traction 16 est équipée de moyens d'agrippement 32 propres à la saisie de la lanière 11.

Dans les formes de réalisation représentées, ces moyens d'agrippement 32 comportent, d'une part, un rochet 33, à dents 34, qui, par un bout d'arbre 35, est monté rotatif entre les deux ailes latérales 30, et, d'autre part, une surface de butée 36, qui est en pratique formée par deux retours en équerre 37 venant chacun respectivement d'un seul tenant de ces deux ailes latérales 30.

Le rochet 33 est soumis à un ressort de flexion 38 qui le sollicite en permanence en rotation dans un sens pour lequel ses dents 34 ont tendance à venir porter contre la surface de butée 36.

Lorsque, comme représenté à la figure 1, la pince de traction 10 est en position fermée, le rochet 33 de la poignée de traction 16 porte par un talon 40 contre la platine 27 de la poignée centrale 15, et ses dents 34

sont alors écartées de la surface de butée 36.

La pince de traction 10 étant, en fait, comme déjà précédemment indiqué, une pince de traction et de coupe dans les formes de réalisation représentées, la poignée centrale 15 est équipée d'un couteau 41 qui, sous le contrôle d'une troisième poignée 42, dite ici poignée de coupe, articulée sur elle, est monté mobile par rapport à l'ouverture 23 qu'elle comporte pour le passage de la lanière 11 à tendre.

Soit A2 l'axe d'articulation de la poignée de coupe 42 sur la poignée centrale 15, tel que repéré par sa trace sur la figure 1 et tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 3.

Cet axe d'articulation A2 est parallèle à l'axe d'articulation A1 de la poignée de traction 16 sur la poignée centrale 15.

Dans les formes de réalisation représentées, le couteau 41 est monté mobile au contact de la platine 27 de la poignée centrale 15, entre celle-ci et deux ergots de guidage 43 venus chacun respectivement des deux ailes latérales 26 de cette poignée centrale 15 à la faveur de crevées 44 de ces ailes latérales 26.

A son extrémité opposée à l'ouverture 23, le couteau 41 présente un retour en équerre 45, dirigé vers la poignée de traction 16, et, à son extrémité libre, ce retour en équerre 45 est coudé.

En outre, dans les formes de réalisation représentées, les moyens élastiques de rappel 20 intervenant entre la poignée de traction 16 et la poignée centrale 15 sont formés par un ressort de traction, du type ressort à boudin, allongé entre les ailes latérales 30 de la poignée de traction 16, et ils sont attelés, d'une part, à cette poignée de traction 16, et, plus précisément, à un ergot 46 venu d'un seul tenant de la partie médiane 28 de celle-ci à la faveur d'un crevée 46' de cette partie médiane 28, et, d'autre part, au couteau 41, à la faveur du retour en équerre 45 de ce dernier, en sollicitant en permanence ce couteau 41 au contact, par son retour en équerre 45, de moyens de butée 47, qui, suivant des dispositions décrites plus en détail ultérieurement, sont prévus pour lui sur la poignée de coupe 42, à distance de l'axe d'articulation A2 de celle-ci.

Dans la forme de réalisation plus particulièrement représentée sur les figures 1 à 5, la poignée de coupe 42 a, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane 48 et deux ailes latérales 49, et, en pratique, il en est ainsi sur toute sa longueur.

Par ses ailes latérales 49, elle est engagée sur la poignée centrale 15, et elle coiffe donc au moins localement cette poignée centrale 15 au niveau de son axe d'articulation A2 sur celle-ci.

Les dispositions qui précèdent sont bien connues par elles-mêmes, notamment par le brevet français No 77 16827, et elles ne seront donc pas décrites plus en détail ici.

De manière également connue par ce brevet français, il est prévu, pour l'articulation des deux poignées

15, 16 l'une à l'autre, sur l'une au moins de ces poignées 15, 16, entre la zone d'action sur elle des moyens élastiques de rappel 20 et la zone d'action de ceux-ci sur l'autre poignée 16, 15, au moins un perçage d'articulation 50, de contour circulaire, par lequel cette poignée 15, 16 est en prise à rotation avec un pivot 52 solidaire de l'autre poignée 16, 15.

Suivant l'invention, ce perçage d'articulation 50 est, à la manière d'une encoche, ouvert latéralement par une fente 53 de largeur au moins égale au diamètre D du pivot 52.

Préférentiellement, et tel que représenté, cette fente 53 va en s'évasant progressivement de l'intérieur du perçage d'articulation 50 vers l'extérieur de celui-ci.

Autrement dit, sa largeur va en augmentant progressivement de l'intérieur du perçage d'articulation 50 vers l'extérieur de celui-ci.

Dans les formes de réalisation représentées, la poignée présentant le perçage d'articulation 50 est la poignée de traction 16, et, cette poignée de traction 16 ayant, au moins localement, en section transversale, un profil en U, elle comporte deux perçages d'articulation 50, à raison d'un par aile latérale 30.

Ces deux perçages d'articulation 50, qui affectent, chacun respectivement, les deux ailes latérales 30 dans la zone de celles-ci par laquelle la poignée de traction 16 coiffe au moins localement la poignée centrale 15, ont, en pratique, une même orientation.

Autrement dit, les encoches qu'ils forment sont tournées d'un même côté.

Dans les formes de réalisation représentées, ces encoches sont allongées sensiblement parallèlement au ressort de traction formant les moyens élastiques de rappel 20, avec la fente 53 disposée du côté du nez 21, 22 des poignées 15, 16.

Dans la forme de réalisation plus particulièrement représentée sur les figures 1 à 5, le pivot 52 associé à chaque perçage d'articulation 50 fait partie intégrante de la poignée dont il est solidaire, et il s'agit, en l'espèce, de la poignée centrale 15.

Plus précisément, ce pivot 52 est formé par une collerette venue d'une seule pièce avec cette poignée centrale 15, à la faveur d'un crevé 54 de celle-ci.

Plus précisément, encore, la poignée centrale 15 comporte deux pivots 52, à raison d'un pour chacun des perçages d'articulation 50 de la poignée de traction 16, et ces pivots 52 font saillie, latéralement, sur ses ailes latérales 26, à la manière de tourillons, dans la zone de ces ailes latérales 26 que coiffe localement la poignée de traction 16.

Il ressort de ce qui précède que, par ses perçages d'articulation 50, la poignée de traction 16 est engagée de l'extérieur sur les pivots 52 de la poignée centrale 15.

Il en ressort, également, que, suivant une caractéristique de l'invention, les moyens élastiques de rappel 20 assurent par eux-mêmes le maintien assemblé de l'ensemble, c'est-à-dire le maintien assemblé de la pince de traction 10.

Préférentiellement, et cela est le cas dans les formes de réalisation représentées, il est prévu, sur les deux poignées 15, 16, des moyens d'emboîtement complémentaires, qui, lorsque la pince de traction 10 est en position fermée, comme représenté sur la figure 1, engrenent les uns avec les autres d'une de ces poignées 15, 16 à l'autre.

Par exemple, et tel que représenté, ces moyens d'emboîtement comportent, sur l'une de ces poignées 15, 16, en l'espèce la poignée centrale 15, au moins un ergot 55, qui fait saillie par rapport au plan P, et donc par rapport à la platine 27 de cette poignée centrale 15, et, sur l'autre des poignées 16, 15, en l'espèce la poignée de traction 16, en correspondance avec cet ergot 55, un évidement 56 propre à l'engagement de ce dernier.

Par exemple, et tel que représenté, deux ergots 55 sont prévus, qui prolongent chacun respectivement localement les deux ailes latérales 26 de la poignée centrale 15, et les évidements 56 que la poignée de traction 16 présente en correspondance sont formés par deux encoches affectant chacune respectivement les deux ailes latérales 30 de cette poignée de traction 16.

Dans la forme de réalisation représentée, la poignée de coupe 42 recouvre, par ses ailes latérales 49, l'axe d'articulation A1 de la poignée de traction 16 sur la poignée centrale 15.

Lorsque, comme cela est le cas en l'espèce, les pivots 52 correspondants sont formés à la faveur de crevés 54 de la poignée centrale 15, ces crevés 54 sont ainsi avantageusement occultés.

Corollairement, pour permettre ce recouvrement, la poignée centrale 15 a une largeur inférieure du côté de son nez 21, en présentant transversalement un léger rétreint entre les axes d'articulation A1, A2.

Dans la forme de réalisation représentée, la poignée de coupe 42 comporte, sur chacune de ses ailes latérales 49, en saillie sur la face interne de celles-ci, pour son articulation à la poignée centrale 15, un tourillon 58 par lequel elle est en prise à rotation avec un moyeu 59 qui, prévu en correspondance sur la poignée centrale 15, ne s'étend circulairement au plus que sur 180°.

Préférentiellement, et tel que représenté, chacun des tourillons 58 que comporte ainsi la poignée de coupe 42 fait partie intégrante de celle-ci, chacun de ces tourillons 58 étant formé par une collerette venue d'une seule pièce avec cette poignée de coupe 42, à la faveur d'un crevé 60 de ses ailes latérales 49.

Corollairement, chacun des moyeux 59 que comporte en correspondance la poignée centrale 15 fait préférentiellement, et tel que représenté, partie intégrante de cette poignée centrale 15, chacun de ces moyeux 59 étant formé par une collerette venue d'une seule pièce avec cette poignée centrale 15, à la faveur d'un crevé 61 de ses ailes latérales 26.

En pratique, établis suivant une même orientation, les deux moyeux 59 que comporte la poignée centrale

15 sont ouverts en direction de la poignée de traction 16, avec une inclinaison suivant laquelle ils sont pour partie tournés vers l'ouverture 23 que présente cette poignée centrale 15 pour le passage de la lanière 11 à tendre.

Comme les pivots 52, mais à distance de ceux-ci, les moyeux 59 font saillie sur la face externe des ailes latérales 26 de la poignée centrale 15.

Dans la forme de réalisation représentée, ils s'étendent sensiblement sur 180°.

Quoi qu'il en soit, ils matérialisent l'axe d'articulation A2 de la poignée de coupe 42 sur la poignée centrale 15, et, par ses tourillons 58, cette poignée de coupe 42 est engagée de l'intérieur sur eux.

Dans les formes de réalisation représentées, les moyens de butée 47 prévus sur la poignée de coupe 42 pour le couteau 41 font partie intégrante de cette poignée de coupe 42, ces moyens de butée 47 étant formés par au moins une patte 63 venue d'une seule pièce avec celle-ci.

Préférentiellement, et ainsi qu'il est mieux visible sur la figure 5, deux pattes 63 sont prévues, à raison d'une par aile latérale 49 de la poignée de coupe 42, et, formées chacune à la faveur d'un crevé 64, elles sont pliées à l'équerre vers l'intérieur, en direction l'une de l'autre, perpendiculairement à l'aile latérale 49 dont elles sont issues.

Il résulte de ce qui précède que, à travers successivement le couteau 41 et la poignée de coupe 42, la zone d'action des moyens élastiques de rappel 20 sur la poignée centrale 15 se trouve définie par l'appui de la poignée de coupe 42 sur cette poignée centrale 15 au niveau de leurs tourillons 58 et moyeux 59 respectifs, et que, plus simplement, la zone d'action de ces moyens élastiques de rappel 20 sur la poignée de traction 16 se trouve définie par le seul ergot 46 de cette poignée de traction 16.

Pour un démontage éventuel de la pince de traction 10 suivant l'invention, il peut très simplement être procédé comme suit.

Dans un premier temps, figure 4, et après une ouverture suffisante de la pince de traction 10 pour que les ergots 55 de la poignée centrale 15 échappent aux évidements 56 de la poignée de traction 16, il est exercé, entre ces poignées 15, 16, suivant la double flèche F1 de la figure 4, un effort d'écartement suffisant pour que, à l'encontre des moyens élastiques de rappel 20, la poignée de traction 16 échappe aux pivots 52 de la poignée centrale 15.

La désolidarisation qui en résulte pour ces deux poignées 15, 16 permet alors de décrocher du retour en équerre 45 du couteau 41 le ressort de traction constituant les moyens élastiques de rappel 20, et de décrocher également ce ressort de traction de l'ergot 46 de la poignée de traction 16.

Le changement, éventuel, de ce ressort de traction se trouve ainsi avantageusement facilité.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, l'évasement

de la fente 53 des perçages d'articulation 50 de la poignée de traction 16 facilite le démontage de la pince de traction 10, et, bien entendu, il en facilite également le remontage.

5 Dans un deuxième temps, figure 5, il est agi sur la poignée centrale 10, de manière à la dégager par l'avant de la poignée de coupe 42.

Pour ce faire, et tel que schématisé par une flèche F2 sur la figure 5, il est tout d'abord fait en sorte que, 10 par un déplacement en oblique vers l'arrière, cette poignée centrale 15 se dégage des tourillons 58 de la poignée de coupe 42, grâce à l'ouverture de ses moyeux 59.

Puis, tel que schématisé par une flèche F3 sur la 15 figure 5, cette poignée centrale 15, avec le couteau 41 qu'elle porte, est dégagée de la poignée de coupe 42, en passant entre les tourillons 58 de celle-ci et sa partie médiane 48.

Il est ainsi avantageusement donné accès au cou- 20 teau 41, notamment pour un éventuel changement de celui-ci.

Le remontage de la pince de traction 10 suivant l'invention se fait évidemment suivant un processus inverse du précédent.

25 Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, les moyens d'emboîtement complémentaires 55, 56 prévus entre les deux poignées 15, 16 évitent avantageusement un démontage intempestif de la pince de traction 10 suivant l'invention en cas de chute, et imposent au contraire 30 qu'une action volontaire d'ouverture soit appliquée à cette pince de traction 10 pour son démontage.

En service, les poignées 15, 16 sont rapprochées l'une de l'autre, suivant la flèche F4 de la figure 6A.

Dûment libéré, le rochet 33 de la poignée de traction 35 16 vient agripper la lanière 11, et, la tête de fermeture 13 à laquelle elle est attelée étant en butée contre le nez 21 de la poignée centrale 15, cette lanière 11 se trouve progressivement mise en tension sur l'ensemble 14 qu'elle enserme.

40 Lorsque sa tension est suffisante, il est agi sur la poignée de coupe 42, suivant la flèche F5 de la figure 6B, ce qui, par les moyens de butée 47 portés par cette poignée de coupe 42, conduit le couteau 41 à sectionner la lanière 11, comme représenté.

45 Dans la variante de réalisation représentée sur la figure 7, la poignée de coupe 42 est engagée localement dans la poignée centrale 15, à la faveur d'une ouverture 65 ménagée à cet effet dans la partie médiane 25 de celle-ci.

50 Par exemple, et tel que représenté, cette poignée de coupe 42 est alors une pièce plate, en tôle découpée, et elle présente localement une encoche 66 par laquelle, suivant une articulation du type articulation en couteau, elle est montée pivotante sur la tranche de l'ouverture 65 dans laquelle elle est engagée.

55 Dans la variante de réalisation représentée sur la figure 8, la poignée centrale 15 comportant, de manière connue en soi, en saillie vers l'extérieur, le long d'une

partie du contour de l'ouverture 23 qu'elle présente pour le passage de la lanière 11 à tendre, un bec 68 propre à conforter l'appui de la tête de fermeture 13 à laquelle est attelée cette lanière 11, ce bec 68 s'étend, suivant l'invention, le long du côté de cette ouverture 23 qui est le plus proche de l'axe d'articulation A1 des poignées 15, 16.

L'expérience montre que la tête de fermeture 13 se trouve ainsi avantageusement ménagée, et que, son assise se faisant dans des conditions de nature à minimiser, sinon annuler, la déformation dont elle peut être l'objet, l'effort à déployer pour la mise sous tension de la lanière 11 est, les conditions étant égales par ailleurs, globalement moindre.

Suivant les variantes de réalisation représentées sur les figures 9 et 10, les pivots 52 assurant l'articulation des poignées 15, 16 l'une par rapport à l'autre appartiennent à une pièce 70, qui, distincte de la poignée dont ils sont solidaires, en l'espèce la poignée centrale 15, est dûment rapportée sur celle-ci.

Par exemple, figure 9, cette pièce 70 est une goupille, et par exemple une goupille du type de celles vendues sous la dénomination commerciale "MECANIN-DUS" dont les extrémités forment les pivots 52.

En variante, figure 10, il s'agit d'un rivet en deux parties, mâle et femelle, qui, également par ses extrémités, forme les deux pivots 52.

Comme précédemment, la poignée de coupe 42 recouvre, par ses ailes latérales 49, l'axe d'articulation A1 correspondant, ce qui suffirait, s'il en était besoin, au maintien de la pièce 70.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

En particulier, au lieu d'être disposés sur la pince de traction, le ou les perçages d'articulation pourraient tout aussi bien être disposés sur la poignée centrale, le ou les pivots correspondants étant alors solidaires de la poignée de traction.

De même, lorsque la poignée centrale est équipée d'une poignée de coupe, les tourillons correspondants peuvent être prévus sur la poignée centrale plutôt que sur la poignée de coupe, cette dernière présentant, alors, elle, les moyeux ouverts correspondants.

D'ailleurs, le domaine d'application de l'invention ne se limite pas non plus au seul cas où, comme décrit et représenté, une telle poignée de coupe est prévue.

Il s'étend au contraire de manière plus générale au cas où d'autres moyens sont mis en oeuvre pour assurer en son temps, si désiré, la coupe de la lanière mise sous tension.

Par exemple, les lèvres de l'ouverture que la poignée centrale présente pour le passage de cette lanière peuvent former des couteaux fixes, dont il résulte que, pour sectionner cette lanière après qu'elle ait été mise sous tension, il suffit de vriller la pince de traction par rapport à elle.

Revendications

1. Pince de traction pour lanière, du genre comportant deux poignées (15, 16) articulées l'une à l'autre à l'encontre de moyens élastiques de rappel (20), à savoir, une première poignée (15), dite ci-après poignée centrale, qui présente une ouverture (23) pour le passage de la lanière (11) à tendre et pour la mise en butée de celle-ci, et une deuxième poignée (16), dite ci-après poignée de traction, qui, en correspondance avec l'ouverture (23) de la poignée centrale (15), est équipée de moyens d'agrippement (32) propres à la saisie de la lanière (11), avec, sur l'une desdites poignées (15, 16), entre la zone d'action sur elle des moyens élastiques de rappel (20) et la zone d'action de ceux-ci sur l'autre poignée (16, 15), au moins un perçage d'articulation (50), de contour circulaire, par lequel cette poignée (15, 16) est en prise à rotation avec un pivot (52) solidaire de l'autre poignée (16, 15), caractérisée en ce que, à la manière d'une encoche, le perçage d'articulation (50) est ouvert latéralement par une fente (53) de largeur au moins égale au diamètre (D) du pivot (52).
2. Pince de traction suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la fente (53) ouvrant latéralement le perçage d'articulation (50) va en s'évasant de l'intérieur de ce perçage d'articulation (50) vers l'extérieur de celui-ci.
3. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, caractérisée en ce que, les moyens élastiques de rappel (20) étant formés par un ressort de traction, du type ressort à boudin, allongé, l'encoche que forme le perçage d'articulation (50) est elle-même allongée sensiblement parallèlement à ce ressort de traction.
4. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le pivot (52) fait partie intégrante de la poignée (16, 15) dont il est solidaire, ce pivot (52) étant formé par une colerette venue d'une seule pièce avec celle-ci.
5. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le pivot (52) appartient à une pièce (70) qui, distincte de la poignée (16, 15) dont il est solidaire, est dûment rapportée sur celle-ci.
6. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que, la poignée présentant le perçage d'articulation (50) ayant, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane (28) et deux ailes latérales (30), elle comporte deux perçages d'articulation (50), à raison d'un par aile latérale

(30), et ceux-ci ont une même orientation.

7. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la poignée présentant le perçage d'articulation (50) est la poignée de traction (16).

8. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que, sur les poignées (15, 16) sont prévus des moyens d'emboîtement complémentaires, qui, en position fermée, engrènent les uns avec les autres d'une de ces poignées (15, 16) à l'autre.

9. Pince de traction suivant la revendication 8, caractérisée en ce que, les deux poignées (15, 16) s'affrontant l'une à l'autre sensiblement suivant un plan (P) en position fermée, les moyens d'emboîtement comportent, sur l'une de ces poignées (15, 16), au moins un ergot (55) qui fait saillie par rapport à ce plan (P), et, sur l'autre des poignées (16, 15), en correspondance avec cet ergot (55), un évidement (56) propre à l'engagement de ce dernier.

10. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que, la poignée centrale (15) étant équipée d'un couteau (41) qui, sous le contrôle d'une troisième poignée (42), dite ci-après poignée de coupe, articulée sur elle, est monté mobile par rapport à l'ouverture (23) qu'elle comporte pour le passage de la lanière (11) à tendre, les moyens élastiques de rappel (20) intervenant entre la poignée de traction (16) et la poignée centrale (15) sont attelés, d'une part, à cette poignée de traction (16), et, d'autre part, au couteau (41), en sollicitant en permanence celui-ci au contact de moyens de butée (47) prévus pour lui sur la poignée de coupe (42) à distance de l'axe d'articulation (A2) de celle-ci, en sorte que ces moyens élastiques de rappel (20) assurent par eux-mêmes le maintien assemblé de l'ensemble.

11. Pince de traction suivant la revendication 10, caractérisée en ce que, la poignée de coupe (42) ayant, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane (48) et deux ailes latérales (49), elle recouvre, par ses ailes latérales (49), l'axe d'articulation (A1) des deux poignées (15, 16).

12. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 10, 11, caractérisée en ce que, la poignée centrale (15) et la poignée de coupe (42) ayant, l'une et l'autre, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane (25, 48) et deux ailes latérales (26, 49), la poignée de coupe (42) coiffe au moins localement la poignée centrale (15), et, pour son articulation à cel-

le-ci, elle comporte sur chacune de ses ailes latérales (49), en saillie sur la face interne de celles-ci, un tourillon (58) par lequel elle est en prise à rotation avec un moyeu (59) qui, prévu en correspondance sur la poignée centrale (15), ne s'étend circulairement au plus que sur 180°.

13. Pince de traction suivant la revendication 12, caractérisée en ce que chacun des tourillons (58) que comporte la poignée de coupe (42) fait partie intégrante de celle-ci, chacun de ces tourillons (58) étant formé par une collerette venue d'une seule pièce avec cette poignée de coupe (42).

14. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 12, 13, caractérisée en ce que chacun des moyeux (59) que comporte la poignée centrale (15) fait partie intégrante de celle-ci, chacun de ces moyeux (59) étant formé par une collerette venue d'une seule pièce avec cette poignée centrale (15).

15. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisée en ce que, établis suivant une même orientation, les deux moyeux (59) que comporte la poignée centrale (15) sont ouverts en direction de la poignée de traction (16), avec une inclinaison suivant laquelle ils sont pour partie tournés vers l'ouverture (23) que présente cette poignée centrale (15) pour le passage de la lanière (11) à tendre.

16. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisée en ce que les moyens de butée (47) prévus sur la poignée de coupe (42) pour le couteau (41) font partie intégrante de cette poignée de coupe (42), ces moyens de butée (47) étant formés par au moins une patte (63) venue d'une seule pièce avec celle-ci.

17. Pince de traction suivant la revendication 12, caractérisée en ce que, la poignée centrale (15) ayant, au moins localement, en section transversale, un profil en U, avec une partie médiane (25) et deux ailes latérales (26), la poignée de coupe (42) est engagée localement dans la poignée centrale (15) à la faveur d'une ouverture (65) ménagée à cet effet dans la partie médiane (25) de celle-ci.

18. Pince de traction suivant la revendication 17, caractérisée en ce que la poignée de coupe (42) est une pièce plate en tôle découpée.

19. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 17, 18, caractérisée en ce que la poignée de coupe (42) présente une encoche (66) par laquelle, suivant une articulation du type articulation en couteau, elle est montée pivotante sur la tranche de l'ouverture (65) dans laquelle elle est engagée.

20. Pince de traction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisée en ce que, la poignée centrale (15) présentant, en saillie vers l'extérieur, le long d'une partie du contour de l'ouverture (23) qu'elle présente pour le passage de la lanière (11) à tendre, un bec (68), ce bec (68) s'étend le long du côté de cette ouverture (23) qui est le plus proche de l'axe d'articulation (A1) des poignées (15, 16).

5

10

15

20

25

30

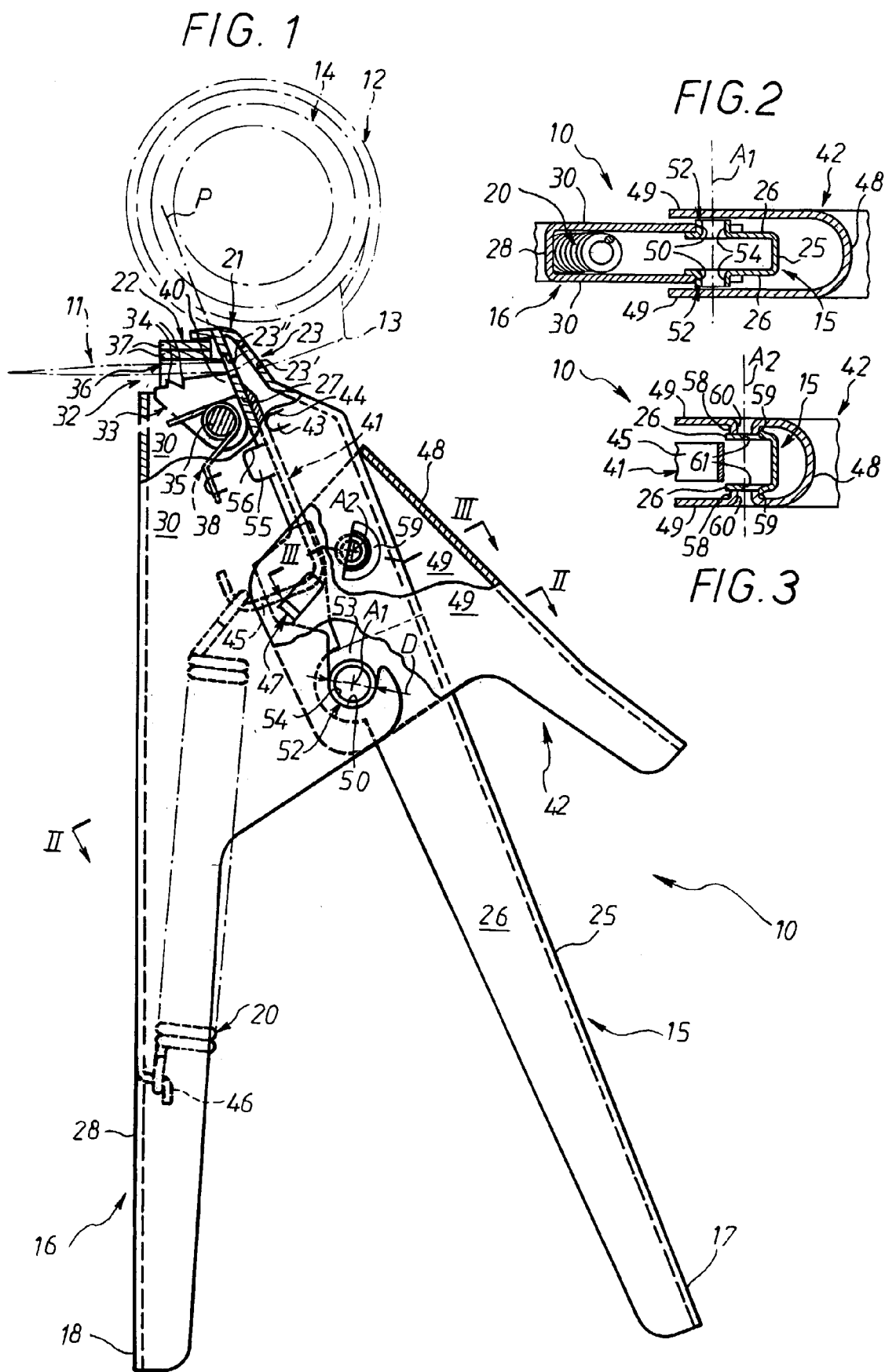
35

40

45

50

55



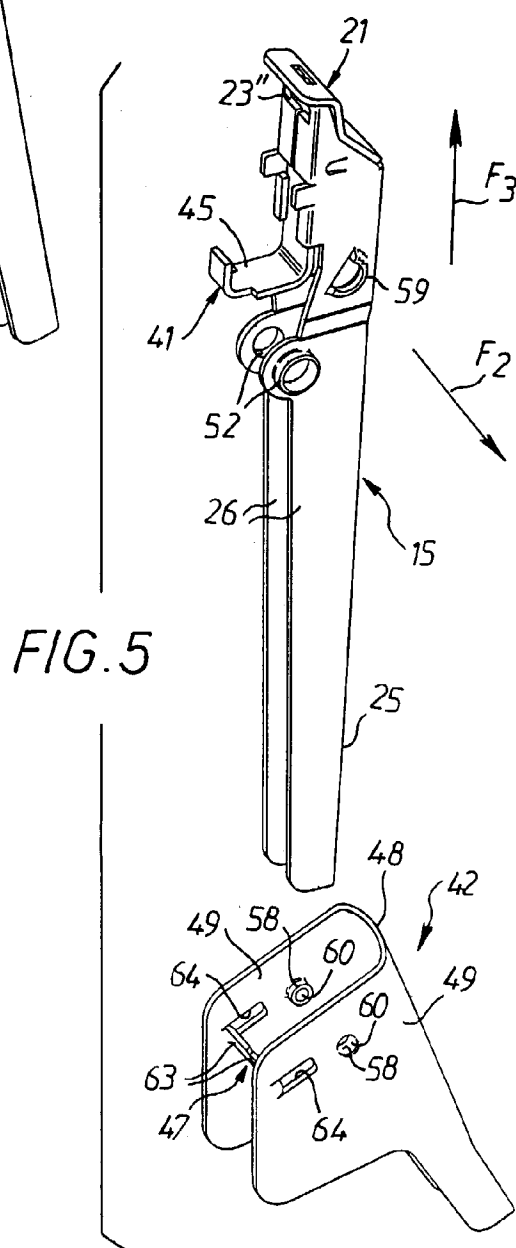
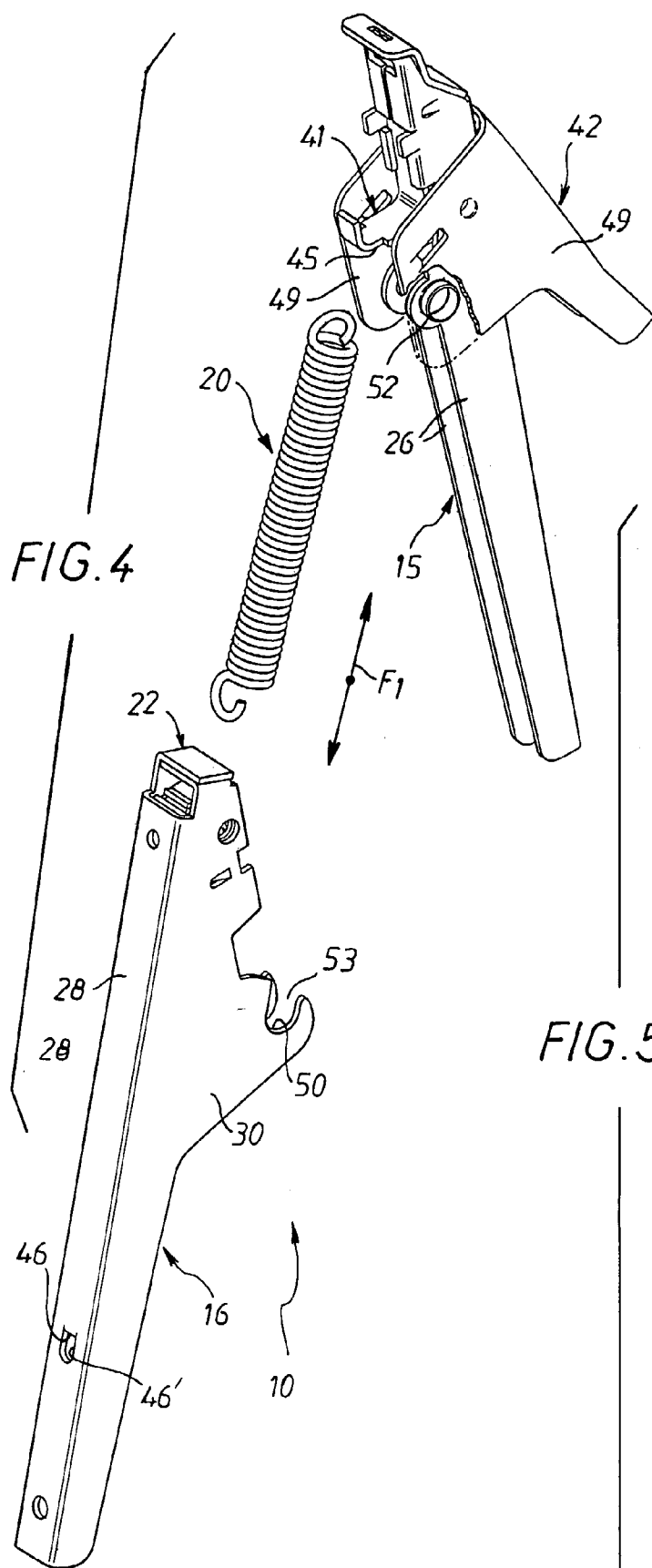


FIG. 6A

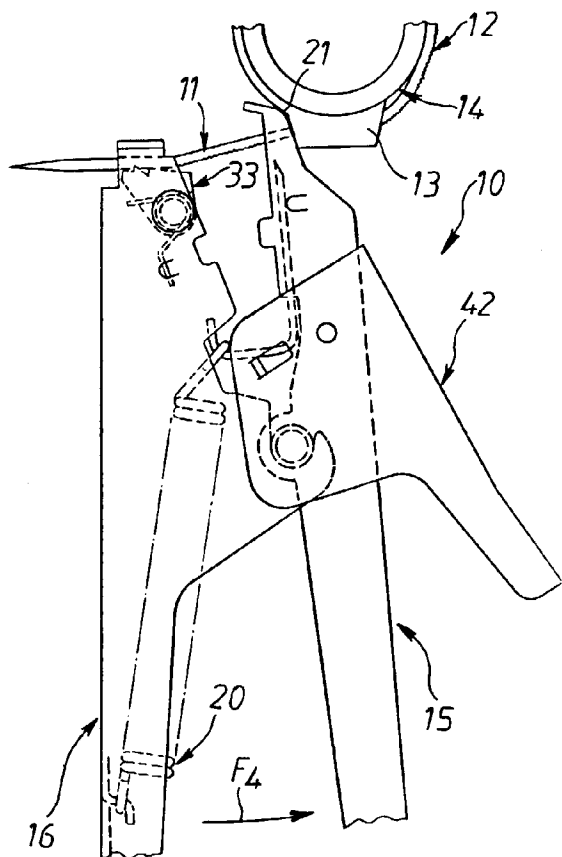


FIG. 6B

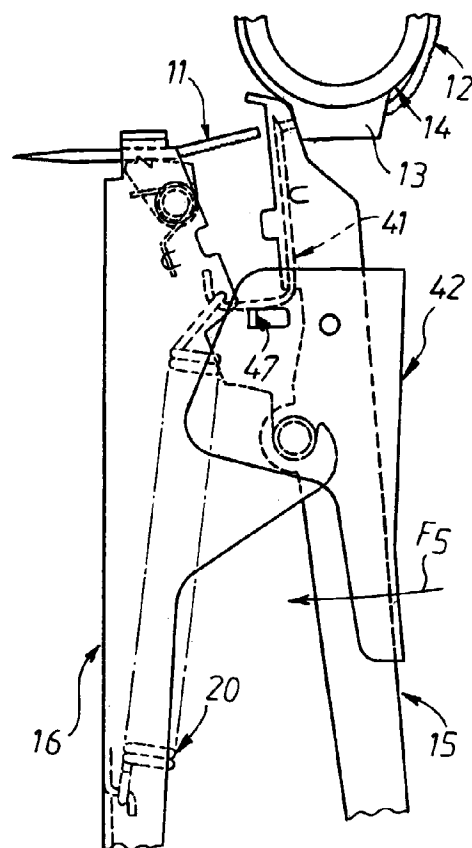


FIG. 7

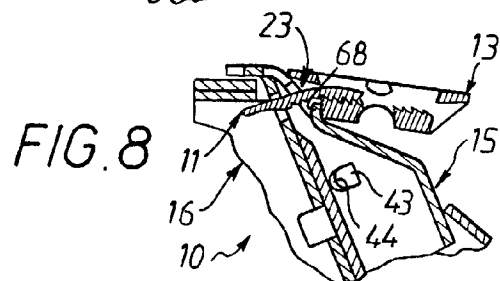
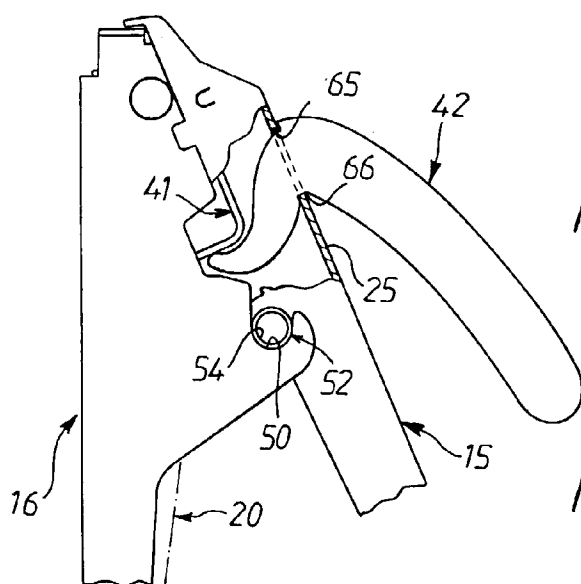


FIG. 9

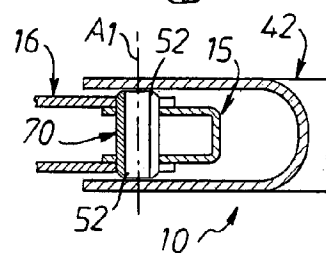
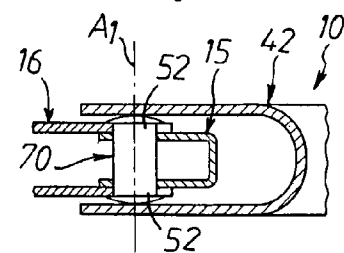


FIG. 10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 2450

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,X A	FR 2 585 610 A (LEGRAND) * page 4, ligne 35 - page 8, ligne 19; figures * ---	1,4-7 10	B65B13/02
D,X A	FR 2 400 995 A (R. BONNET) * page 2, ligne 39 - page 6, ligne 30; figures * ---	1,2,4,6, 7,10 3	
X	DE 19 19 472 A (P. HELLERMANN) * page 6, ligne 13 - page 9, ligne 6; figures * ---	1-4,7	
A	US 5 372 166 A (CHANG-KENG LAI) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 janvier 1998	Examineur Jagusiak, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04002)