



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **91402043.3**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B26B 5/00**

㉔ Date de dépôt : **23.07.91**

③① Priorité : **25.07.90 FR 9009521**

④③ Date de publication de la demande :
05.02.92 Bulletin 92/06

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur : **SOCIETE ANONYME DITE:**
ROUGIER-MUR-SOL
Z.A.C. des Clotais
F-91160 Champlan (FR)

⑦② Inventeur : **Weber, Bernard Henri Louis**
8, Allée des Feuillantines
F-94800 Villejuif (FR)

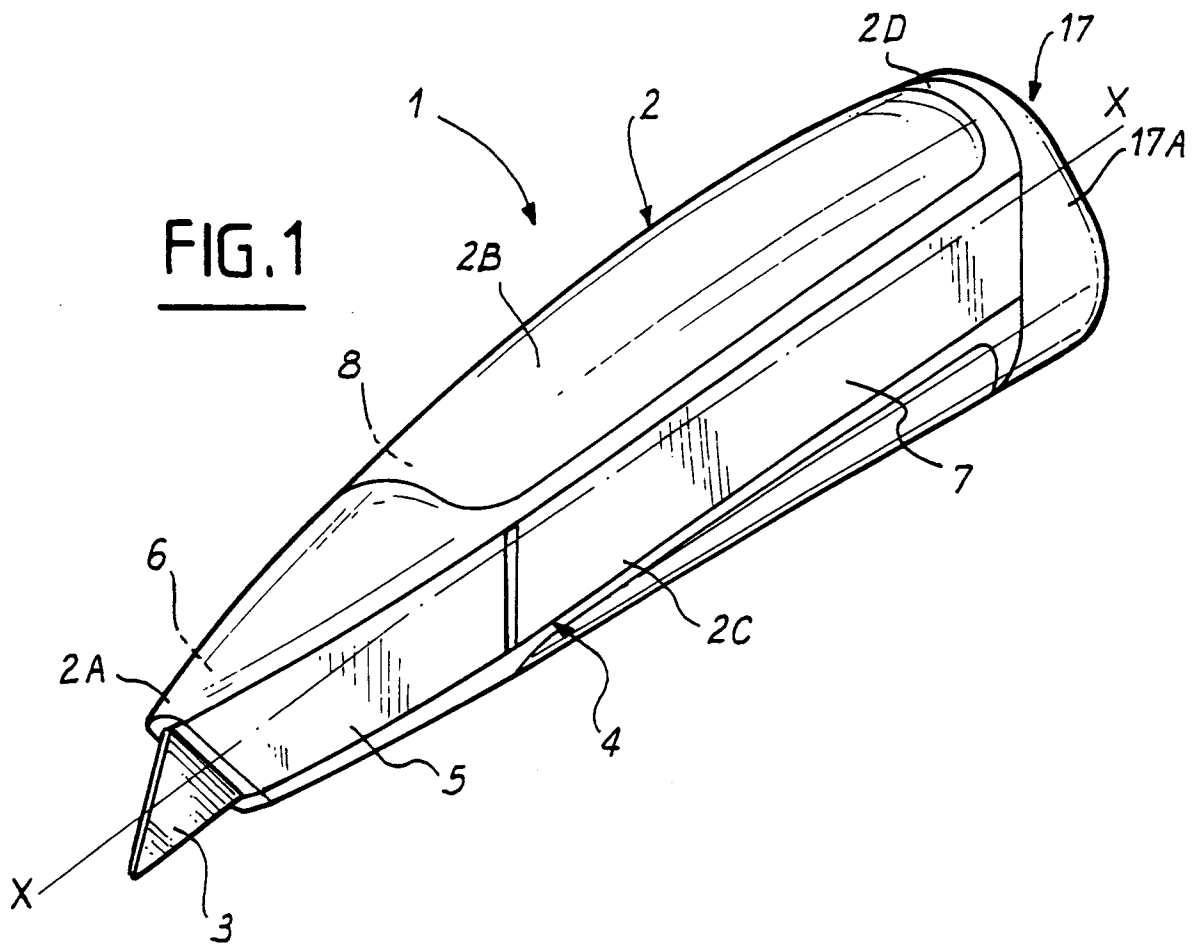
⑦④ Mandataire : **Bonnetat, Christian**
CABINET BONNETAT 23, Rue de Léningrad
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Outil porte-lame.**

⑤⑦ — L'invention concerne un outil porte-lame, du type formant une poignée de préhension (2) pourvue à son extrémité avant d'une lame amovible (3), qui est maintenue en position par un mécanisme de serrage (4).

— Selon l'invention, ledit mécanisme de serrage (4) est à pince et comprend deux mâchoires (5,6), entre lesquelles est susceptible de s'engager ladite lame et qui sont reliées respectivement à des leviers (7,8). Ces derniers assurent la commande dudit mécanisme de serrage et sont susceptibles d'occuper une position ouverte, pour laquelle lesdites mâchoires sont écartées l'une de l'autre, et une position fermée spontanément verrouillée, sous l'action de moyens débrayables de blocage, pour laquelle lesdites mâchoires s'appliquent respectivement de part et d'autre de ladite lame en la maintenant fermement en position.

FIG.1



La présente invention concerne un outil porte-lame destiné, par exemple, à la coupe de revêtements de sol ou muraux, tels que les moquettes ou analogues, ou au grattage de surfaces, bien que d'autres applications pourraient être également envisagées.

Les outils porte-lames, notamment pour la coupe des revêtements de sol, comprennent une poignée de préhension constituée généralement de deux demi-coquilles assemblées, entre lesquelles est disposée une lame de coupe dont une partie fait saillie d'une de leurs extrémités communes. Un mécanisme de serrage, comprenant une vis, assure l'assemblage des deux demi-coquilles et, par conséquent, le maintien en position de la lame de coupe qui est ainsi pressée de part et d'autre par les demi-coquilles.

Bien que ce type d'outils soit très largement répandu, il présente néanmoins l'inconvénient de disposer à proximité d'un tournevis pour ouvrir la poignée afin de procéder au changement de lame et, par la suite, pour la fermer afin de maintenir en position la nouvelle lame. Par conséquent, cela implique des manipulations fastidieuses de montage et de démontage de la vis et d'ajustements entre les deux demi-coquilles pour procéder au montage de la vis.

On connaît également un autre type d'outils porte-lames pour la coupe de revêtements de sol, qui permet de s'affranchir de tournevis et dans lequel l'éloignement des deux demi-coquilles, pour procéder au changement de lame, et le rapprochement de celles-ci, pour maintenir la nouvelle lame en position, s'effectuent par un mécanisme de serrage à vis pourvu d'un disque moleté, disposé dans le plan médian commun aux deux demi-coquilles assemblées en débordant de celles-ci. Ainsi, en agissant directement sur le disque moleté solidaire de la vis associant les deux demi-coquilles, on provoque l'ouverture ou la fermeture de la poignée de préhension.

Bien qu'améliorant considérablement l'usage de ces outils, le couple de serrage exercé sur le disque pour provoquer la fermeture de la poignée n'est pas toujours respecté. Ainsi, si il est inférieur au couple de serrage requis, la lame risque à l'usage de flotter brusquement entre les demi-coquilles et d'entraîner, dans cette application, une coupe du revêtement imprécise et dangereuse, et si il est supérieur au couple de serrage requis, l'ouverture de la poignée ne pourra se faire qu'en agissant sur le disque au moyen d'un outil approprié.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne un outil porte-lame dont la conception du mécanisme de serrage permet de s'affranchir de tournevis ou autre pour procéder au changement de la lame, et d'obtenir automatiquement l'ouverture ou la fermeture dudit outil porte-lame.

A cet effet, l'outil porte-lame du type formant une poignée de préhension pourvue à son extrémité avant

d'une lame amovible, qui est maintenue en position par un mécanisme de serrage, est remarquable selon l'invention en ce que ledit mécanisme de serrage est à pince et comprend deux mâchoires, entre lesquelles est susceptible de s'engager ladite lame et qui sont reliées respectivement à des leviers, ces derniers, qui assurent la commande dudit mécanisme de serrage, étant susceptibles d'occuper une première position ouverte, pour laquelle lesdites mâchoires sont écartées l'une de l'autre, et une seconde position fermée spontanément verrouillée, sous l'action de moyens débrayables de blocage, pour laquelle lesdites mâchoires s'appliquent respectivement de part et d'autre de ladite lame en la maintenant fermement en position.

Ainsi, grâce à l'invention, par un simple actionnement sur les leviers, on provoque soit l'écartement des mâchoires, après débrayage des moyens de blocage, ce qui permet le remplacement de la lame usagée par une nouvelle lame, soit le rapprochement des mâchoires qui viennent pincer fermement la nouvelle lame, les leviers étant spontanément verrouillés en position fermée par l'action desdits moyens débrayables de blocage.

Par conséquent, l'ouverture et la fermeture de l'outil porte-lame ne requiert pas l'usage de tournevis ou analogue et, de plus, le mécanisme à pince garantit un couple de serrage constant sur chacune des lames utilisées.

Avantageusement, l'une des mâchoires est mobile, en étant articulée au levier de commande correspondant qui est susceptible d'occuper l'une quelconque desdites positions, tandis que l'autre mâchoire est fixe en étant solidaire de son levier correspondant. Ainsi, le mécanisme à pince présente une réalisation simplifiée analogue à une pince étai, tout en conservant une efficacité identique, un seul levier de commande, auquel est articulée une mâchoire mobile, assurant le fonctionnement du mécanisme.

Dans ce mode de réalisation, ladite mâchoire fixe et ledit levier correspondant sont solidaires l'un de l'autre et constituent ainsi une partie fixe de ladite poignée de préhension, tandis que ledit levier de commande et ladite mâchoire mobile forment une partie mobile de ladite poignée.

De préférence, dans la seconde position fermée dudit levier de commande, celui-ci et la mâchoire mobile sont dans le prolongement l'un de l'autre et définissent, avec la mâchoire fixe et son levier, une poignée de préhension de forme extérieure continue, tandis que, dans la première position ouverte du levier de commande, celui-ci forme avec la mâchoire mobile un V faisant saillie latéralement de la partie fixe de la poignée. Ainsi, lors de son utilisation, correspondant à la position fermée du levier de commande, l'outil porte-lame présente une forme extérieure compacte et harmonieuse, aisément manipulable.

Par ailleurs, ledit levier de commande et ladite mâchoire mobile sont montés de façon pivotante respectivement autour d'un premier et d'un deuxième axes parallèles liés à la poignée, ledit levier de commande et ladite mâchoire mobile étant articulés l'un à l'autre par leurs bords correspondants.

Dans un mode préféré de réalisation, lesdits moyens débrayables de blocage en position fermée dudit levier de commande comprennent une tige, dont une extrémité est montée pivotante sur ledit levier de commande autour d'un troisième axe, parallèle aux précédents, et dont l'autre extrémité est susceptible de pivoter autour d'un point d'articulation défini à l'extrémité arrière de ladite poignée, de façon que, dans la position fermée dudit levier de commande, le troisième axe soit situé d'un côté d'une ligne reliant ledit premier axe audit point d'articulation, en bloquant ledit levier de commande, et que, dans la position ouverte dudit levier, le troisième axe soit situé de l'autre côté de ladite ligne, en écartant ladite mâchoire mobile de la mâchoire fixe.

On comprend donc que le passage du levier de commande, de l'une de ces positions vers l'autre, ne peut s'effectuer qu'en surmontant l'effort maximal engendré par la tige lorsque les premier et troisième axes, ainsi que le point d'articulation, sont alignés. L'alignement ainsi défini constitue donc un seuil maximal qui doit être surmonté pour passer spontanément de l'une des positions du levier vers l'autre.

Avantageusement, ladite tige est pourvue d'un embout hémisphérique monté par vissage sur la tige et terminé par une extrémité hémisphérique, qui s'engage dans une cuvette correspondante prévue à l'extrémité arrière de la poignée et qui est susceptible de pivoter autour du point d'articulation de ladite cuvette.

Selon une autre caractéristique dudit outil, un mécanisme d'aide à l'ouverture dudit mécanisme de serrage est associé à ladite poignée de préhension pour débrayer lesdits moyens de blocage dudit levier de commande. Ainsi, on franchit aisément l'alignement précédemment défini pour faire passer le levier de commande de la seconde position fermée verrouillée à sa première position ouverte.

Dans un exemple particulier de réalisation, ledit mécanisme d'aide à l'ouverture peut comprendre un organe monté pivotant à l'extrémité arrière de ladite poignée de préhension, ledit organe étant susceptible d'agir, lors de sa rotation et par l'intermédiaire d'un ergot, contre ledit levier de commande en provoquant le débrayage desdits moyens de blocage et le passage du levier de commande de sa position fermée spontanément verrouillée à sa position ouverte pour laquelle ladite mâchoire mobile est écartée de la mâchoire fixe.

De plus, on prévoit avantageusement une réserve de lames dans ladite poignée. De préférence, la réserve de lames est logée dans ledit levier de

commande en étant maintenue en position par au moins un aimant. Ainsi, lorsque le levier est en position ouverte, faisant saillie de la partie fixe de la poignée, la réserve de lames est facilement accessible.

Par ailleurs, la lame montée à l'extrémité avant de ladite poignée reste associée à l'une desdites mâchoires lorsque celles-ci sont écartées l'une de l'autre. Par exemple, la lame est maintenue contre ladite mâchoire fixe par l'intermédiaire d'un aimant.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des références identiques désignent des éléments semblables.

La figure 1 est une vue en perspective d'un exemple de réalisation de l'outil porte-lame selon l'invention, plus particulièrement destiné à la coupe des revêtements de sol ou muraux, dans lequel ledit mécanisme de serrage est dans une position fermée, maintenant en position ladite lame de coupe.

La figure 2 représente une vue en plan de l'outil porte-lame illustrée sur la figure 1.

La figure 3 est une coupe dudit outil selon la ligne III-III de la figure 2, correspondant à la direction générale de l'outil.

La figure 4 est une coupe longitudinale dudit outil selon la ligne IV-IV de la figure 3.

La figure 5 est une coupe transversale dudit outil selon la ligne V-V de la figure 4.

La figure 6 représente une vue en perspective de l'outil selon l'invention, dans lequel ledit mécanisme de serrage est en position ouverte, autorisant le changement, dans cet exemple d'application, de la lame de coupe.

La figure 7 est une vue en coupe dudit outil analogue à celle de la figure 3 mais pour laquelle le mécanisme de serrage est en position ouverte sous l'action du mécanisme d'aide à l'ouverture.

La figure 8 est une coupe partielle dudit outil, analogue à la figure 3, montrant une variante de réalisation desdits moyens débrayables de blocage.

En se référant aux figures 1 à 4, l'outil porte-lame 1 illustré, notamment destiné à des opérations de découpe sur des revêtements de sol, tels que des moquettes ou analogue, se présente de façon usuelle sous la forme d'une poignée de préhension allongée 2, pourvue à son extrémité avant 2A d'une lame de coupe amovible 3, par exemple trapézoïdale, qui est maintenue en position dans la poignée par un mécanisme de serrage 4.

Selon l'invention, le mécanisme de serrage 4 est à pince. Pour cela, comme le montre plus particulièrement la figure 3, il comprend deux mâchoires 5 et 6, entre lesquelles est disposée la lame de coupe 3 et qui sont reliées respectivement à des leviers 7 et 8 susceptibles d'occuper une première position ouverte (figure 6), pour laquelle les mâchoires 5 et 6 sont écartées l'une de l'autre, et une seconde position fermée spontanément verrouillée (figure 1), pour laquelle les

mâchoires s'appliquent respectivement de part et d'autre de la lame de coupe 3 en la maintenant ainsi fermement en position.

Dans le mode de réalisation illustré, seul le levier 7 assure la commande du mécanisme à pince 4 en agissant sur la mâchoire 5 alors mobile par leurs bords correspondants 5A, 7A, tandis que la mâchoire 6 est fixe par rapport à son levier 8.

Aussi, sur cette figure 3, on voit que la mâchoire fixe 6 et le levier 8 sont solidaires l'un de l'autre, la mâchoire prolongeant le levier. Ils constituent avantageusement la partie fixe 2B de la poignée de préhension 2 dudit outil. A contrario, la mâchoire mobile 5, qui est d'une forme analogue à la mâchoire fixe 6, et le levier de commande 7 définissent la partie mobile 2C de la poignée 2.

Sur la figure 1, lorsque le levier de commande 7 occupe la seconde position fermée pour laquelle la mâchoire mobile 5 plaque la lame de coupe 3 contre la mâchoire fixe 6, ce levier 7 et sa mâchoire 5 forment une continuité de la partie fixe 2B, de sorte que l'outil porte-lame 1 est aisément manipulable en présentant, de plus, une ligne harmonieuse.

Structurellement, le levier de commande 7 et la mâchoire mobile 5 sont montés, de façon pivotante, respectivement autour d'un premier, 9, et d'un deuxième 10, axes, parallèles entre eux et orthogonaux à la direction générale X-X de la poignée allongée 2, et ils coopèrent l'un avec l'autre par une articulation définie par leurs bords correspondants 5A et 7A. Par ailleurs, pour verrouiller spontanément en position fermée le levier de commande 7 et ainsi, assurer un serrage efficace de la lame par les mâchoires 5 et 6, des moyens débrayables de blocage 11 sont prévus dans ledit outil. Ces moyens 11 relient le levier 7 à l'extrémité arrière ou fond 2D de la poignée de préhension 2, en étant logés à l'intérieur de celle-ci.

Pour cela, en se référant à la figure 3, les moyens débrayables de blocage 11 comprennent une tige 11A, dont une extrémité est montée pivotante sur le levier 7 autour d'un troisième axe 12, parallèle aux précédents 9 et 10, et dont l'autre extrémité est pourvue d'un embout 11B monté par vissage sur la tige 11A. L'embout 11B se termine par une forme hémisphérique 11C qui coopère avec une cuvette 2E de forme correspondante, ménagée dans le fond 2D de la partie fixe 2B de la poignée 2. On prévoit également une entaille 11D (figures 3 et 5) dans l'extrémité hémisphérique 11C de l'embout, permettant, grâce à un trou 2F ménagé en correspondance dans le fond 2D de la poignée, le montage de l'embout dans la cuvette 2E et la mise sous tension de la tige par l'intermédiaire d'un tournevis.

La tige 11A peut donc pivoter autour du point d'articulation P défini par la liaison cuvette- embout. Le troisième axe 12 est proche du premier axe d'articulation 9 du levier de commande. Sur cette figure 3,

l'axe d'articulation 12 de la tige 11A sur le levier de commande 7 se trouve d'un côté d'une ligne L reliant l'axe d'articulation 9 du levier 7 au point d'articulation P. Plus particulièrement, l'axe 12 se situe par rapport à cette ligne L du côté proche du levier 8, c'est-à-dire la partie fixe 2B de la poignée de préhension 2.

Dans la position illustrée sur la figure 3, les moyens de blocage 11 sont actifs de sorte que le levier de commande 7 est en position fermée, la lame de coupe étant pincée par les mâchoires 5 et 6. Le fonctionnement de ces moyens de blocage sera décrit ultérieurement.

Par ailleurs, une réserve 14 de lames de coupe 3.1 est prévue à l'intérieur de la poignée de préhension 2. Ces lames de coupe 3.1 sont superposées les unes contre les autres et elles sont avantageusement disposées contre le levier de commande 7 par l'intermédiaire d'un aimant 15 associé au levier, comme le montrent les figures 3 et 4. Ainsi, lorsque le levier de commande occupe sa première position ouverte, les lames de rechange sont aisément accessibles.

De plus, la lame de coupe 3 reste maintenue en position à l'extrémité avant 2A de la poignée lorsque les mâchoires sont écartées l'une de l'autre. Dans ce mode de réalisation, un aimant 16 est par exemple logé dans la mâchoire fixe 6 de sorte que, lors de l'éloignement de la mâchoire mobile 5, la lame de coupe métallique 3 reste au contact de la mâchoire fixe 6 sous l'action de l'aimant 16.

L'outil porte-lame 1 selon l'invention est également pourvu d'un mécanisme d'aide à l'ouverture 17 dudit mécanisme à pince 4. Ce mécanisme 17 est destiné à permettre le passage de la position fermée verrouillée du levier de commande à sa position ouverte, en débrayant simultanément les moyens de blocage 11.

Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures 3 à 5, ce mécanisme d'aide à l'ouverture 17 comprend un organe 17A monté de façon rotative sur l'extrémité arrière ou fond 2D de la partie fixe 2B de la poignée. Cet organe 17A prolonge harmonieusement la forme extérieure de la poignée 2 de sorte que sur les figures 1 à 5, l'organe 17A fait corps avec la poignée.

Structurellement, l'organe 17 est monté sur un axe 17B relié au fond 2D et disposé orthogonalement aux axes 9, 10 et 12 et parallèlement à la direction générale X-X de l'outil porte-lame 1. Sur sa face 17C, au contact du fond 2D, est prévu un ergot 17D qui fait saillie vers l'intérieur de la poignée en venant sensiblement au contact d'un bord interne 7B du levier de commande 7 (figure 5).

Par ailleurs, un trou 17E est éventuellement ménagé dans l'organe 17A autorisant l'accrochage de l'outil.

On remarque plus particulièrement sur les figures 2 et 4 que la direction générale X-X dudit outil s'incline légèrement vers son extrémité avant 2A, de façon que

l'arête de coupe 3A de la lame soit inclinée de quelques degrés afin de favoriser les opérations de découpe. En se référant à la figure 2, une empreinte 2G peut être ménagée sur le dessus de la poignée vers son extrémité avant, facilitant la tenue de la poignée par l'opérateur.

Le fonctionnement du mécanisme de serrage 4 dudit outil s'effectue de la façon suivante.

On suppose tout d'abord, que l'outil porte-lame 1 est dans la configuration représentée sur les figures 1 à 5, l'opérateur souhaitant, par exemple, changer la lame de coupe 3 dont l'arête 3A est usagée.

Pour cela, il agit sur l'organe rotatif 17A du mécanisme d'aide à l'ouverture 17 dudit mécanisme de serrage 4. En se référant plus particulièrement aux figures 6 et 7, l'organe rotatif 17A pivote autour de l'axe 17B lié à la partie fixe 2B de la poignée 2. Grâce à l'ergot 17D qui s'applique contre le bord 7B du levier de commande 7, ce dernier commence à pivoter autour de son axe d'articulation fixe 9, opposé au bord 7B. Simultanément, l'axe d'articulation 12 de la tige 11A, lié au levier 7, est entraîné en rotation autour de l'axe fixe 9, de sorte que la tige 11A pivote autour du point P grâce à son embout hémisphérique qui coopère avec la cuvette 2E de la partie fixe 2B.

Lorsque l'axe 12 se rapproche de la ligne L précédemment définie, l'opérateur, agissant sur l'organe rotatif, "sent" une résistance correspondant à l'effort maximal qu'exerce la tige 11A, lorsqu'elle est alors confondue avec la ligne L, mais qui est mécaniquement instable, puisque les axes 9, 12 et le point P sont alignés.

En poursuivant la rotation de l'organe 17A, l'opérateur surmonte l'effort maximal, de sorte que le troisième axe d'articulation 12 franchit la ligne L pour se trouver de l'autre côté de celle-ci. A ce moment, l'ouverture du mécanisme à pince 4, comme l'indiquent les flèches, s'effectue aisément puisque les moyens de blocage 11 sont alors débrayés, inactifs. Simultanément au passage du levier de commande 7 de sa position fermée vers sa position ouverte, par pivotement autour de son axe fixe 9, la mâchoire mobile 5 pivote autour de son axe fixe 10, grâce à l'action du bord 7A du levier 7 avec le bord correspondant 5A de la mâchoire mobile 5. On remarque que le bord 7A du levier forme un étrier entre les bras duquel est agencé le bord correspondant 5A de la mâchoire mobile, de sorte que, quel que soit le sens d'ouverture ou de fermeture du levier, le bord 5A de la mâchoire est au contact de l'un ou l'autre bras de l'étrier définissant le bord 7A du levier.

La première position ouverte du mécanisme de serrage 4 à pince est illustrée sur les figures 6 et 7, le levier 7 et la mâchoire 5 formant un V faisant saillie de la partie fixe 2B de la poignée. Grâce à l'action de l'aimant 16, la lame usagée 3 reste en contact avec la mâchoire fixe 6. L'opérateur peut alors aisément retirer la lame 3 pour la remplacer par une lame de

rechange neuve 3.1 stockée dans la réserve 14 prévue dans le levier de commande 7. Après le positionnement de la nouvelle lame de coupe 3.1 sur la mâchoire fixe 6, l'opérateur peut alors agir sur le levier 7 pour ramener le mécanisme à pince 4 en position fermée, telle que représentée sur les figures 1 et 3, qui est verrouillée spontanément par les moyens de blocage 11, l'axe d'articulation 12 de la tige étant ramené de l'autre côté de la ligne L. L'alignement du levier 7 et de la mâchoire 5 s'effectue ainsi automatiquement sous l'action des moyens de blocage 11. Lors de son retour en position fermée, le bord 7B du levier, qui est au contact de l'ergot 17D, ramène également dans sa position initiale l'organe 17A, pivotant autour de l'axe 17B.

Les mâchoires 5 et 6 pincent alors fermement la nouvelle lame en exerçant sur elle un effort constant.

Dans une variante de réalisation illustrée sur la figure 8, la tige 11A des moyens débrayables de blocage 11 est élastique longitudinalement, au lieu d'être rigide axialement une fois le réglage en longueur effectué entre l'embout 11B et la tige 11A, c'est-à-dire entre le troisième axe 12 et le point P.

Pour cela, la tige 11A se compose de deux parties de tige, une première 11E et une seconde 11F, susceptibles de coulisser l'une par rapport à l'autre, grâce à l'action de moyens élastiques 11G disposés entre elles.

Plus particulièrement, la première partie de tige 11E est constituée d'un embout fileté 11H, monté pivotant autour du troisième axe 12 lié au levier, et d'un manchon cylindrique creux 11I, dont le passage axial débouchant 11J est d'un côté vissé par sa paroi alors taraudée 11J₁ sur l'embout fileté 11H. La seconde partie de tige 11F comprend, quant à elle, un embout cylindrique 11K monté pivotant sur l'extrémité arrière 2D de la poignée par l'intermédiaire d'un quatrième axe 18, parallèle au troisième axe et passant par le point P préalablement défini. L'embout 11K est logé dans la paroi interne lisse 11J₂ prévue de l'autre côté du passage axial 11J dudit manchon, et une vis 11L est montée par sa tige filetée 11L₁ à fond de filets dans un perçage axial taraudé 11M prévu dans ledit embout 11K. Cette vis 11L émerge donc de l'embout 11K à l'intérieur dudit manchon 11I et sa tête 11L₂ est située au-delà d'un épaulement interne 11N prévu dans le passage axial dudit manchon, approximativement en son milieu, et séparant la paroi taraudée 11J₁ de la paroi lisse 11J₂ dudit passage axial.

On voit ainsi sur la figure 8, que la tête 11L₂ de la vis est située entre l'embout 11H et l'épaulement 11N du manchon, formant la première partie de tige 11E. Entre l'embout 11K et ledit épaulement 11N sont disposés, autour de la portion de tige émergente 11L de la vis, les moyens élastiques 11G qui sont par exemple constitués par un empilage en opposition de rondelles élastiques.

Comme le montre la figure 8, les moyens

débrayables de blocage 11 sont actifs, de sorte que le levier de commande 7 est en position fermée, entraînant le serrage de la lame par les mâchoires. En effet, l'axe 12 est situé derrière la ligne L reliant dans ce cas les axes fixes 9 et 18, vers la partie fixe 2B de la poignée. Aussi, sous l'action des rondelles élastiques 11G qui tendent à éloigner coaxialement les première et seconde parties 11E et 11F de la tige 11A, celles-ci sont alors avantageusement et constamment pressées contre leurs axes respectifs 12 et 18, ce qui garantit ainsi un maintien efficace en position fermée dudit levier de commande 7.

Cette variante de réalisation desdits moyens débrayables de blocage facilite également l'ouverture du levier de commande 7 et donc celle de la mâchoire mobile 5 par rapport à la mâchoire fixe, et inversement, la fermeture dudit levier de commande et, donc, celle de la mâchoire mobile. En effet, grâce à la structure "télescopique" de la tige 11A offerte par les rondelles élastiques, la longueur de celle-ci, comprise entre le troisième axe mobile 12 et le quatrième axe fixe 18, varie en fonction de la trajectoire circulaire décrite par l'axe mobile 12, autour du premier axe fixe 9, lors du débrayage ou du verrouillage des moyens de blocage correspondant respectivement à l'ouverture ou à la fermeture dudit levier 7. La course de débattement entre les deux parties de la tige 11A, autorisée par l'action des rondelles élastiques 11G, peut être réglée par vissage ou dévissage du manchon 11I sur l'embout 11H, ce qui éloigne ou rapproche l'épaulement annulaire 11N de la tête 11L₂ de la vis solidaire de l'embout 11K, ladite tête 11L₂ de la vis définissant une butée axiale, limitant la course de débattement maximal de la tige.

On comprend par ailleurs que l'angle d'ouverture du levier, par rapport à la partie fixe 2B de l'outil, et simultanément l'angle d'ouverture de la mâchoire mobile 5, sont alors supérieurs de ceux de la réalisation précédente, ce qui facilite le changement de la lame de coupe. Cette variante de réalisation n'exige pas, par ailleurs, de moyens d'aide à l'ouverture dudit outil.

Revendications

1 - Outil porte-lame, du type formant une poignée de préhension (2) pourvue à son extrémité avant d'une lame amovible (3), qui est maintenue en position par un mécanisme de serrage (4) à pince comprenant deux mâchoires (5,6) entre lesquelles est susceptible de s'engager ladite lame, caractérisé en ce que les mâchoires (5,6) dudit mécanisme à pince (4) sont reliées respectivement à des leviers (7,8), qui assurent la commande dudit mécanisme de serrage, et qui sont susceptibles d'occuper une première position ouverte, pour laquelle lesdites mâchoires sont écartées l'une de l'autre, et une seconde position fer-

mée spontanément verrouillée, sous l'action de moyens débrayables de blocage (11), pour laquelle lesdites mâchoires s'appliquent respectivement de part et d'autre de ladite lame en la maintenant fermement en position.

2 - Outil selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des mâchoires (5) est mobile, en étant articulée au levier de commande correspondant (7) qui est susceptible d'occuper l'une quelconque desdites positions, tandis que l'autre mâchoire (6) est fixe en étant solidaire de son levier correspondant (8).

3 - Outil selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite mâchoire fixe (6) et ledit levier correspondant (8) sont solidaires l'un de l'autre et constituent une partie fixe (2B) de ladite poignée de préhension (2), tandis que ledit levier de commande (7) et ladite mâchoire mobile (5) forment une partie mobile (2C) de ladite poignée.

4 - Outil selon la revendication 3, caractérisé en ce que, dans la seconde position fermée dudit levier de commande (7), celui-ci et la mâchoire mobile (5) sont dans le prolongement l'un de l'autre et définissent, avec la mâchoire fixe (6) et son levier (8), une poignée de préhension (2) de forme extérieure continue, tandis que dans la première position ouverte du levier de commande, celui-ci forme avec la mâchoire mobile un V faisant saillie latéralement de la partie fixe de la poignée.

5 - Outil selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que ledit levier de commande (7) et ladite mâchoire mobile (5) sont montés de façon pivotante respectivement autour d'un premier (9) et d'un deuxième (10) axes parallèles liés à la poignée, ledit levier de commande et ladite mâchoire mobile étant articulés l'un à l'autre par leurs bords correspondants (5A,7A).

6 - Outil selon les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que lesdits moyens débrayables de blocage (11) en position fermée dudit levier de commande comprennent une tige (11A), dont une extrémité est montée pivotante sur ledit levier de commande autour d'un troisième axe (12), parallèle aux précédents, et dont l'autre extrémité est susceptible de pivoter autour d'un point d'articulation P défini à l'extrémité arrière (2D) de ladite poignée, de façon que, dans la position fermée dudit levier de commande, le troisième axe (12) soit situé d'un côté d'une ligne L reliant ledit premier axe (9) audit point d'articulation P, en bloquant ledit levier de commande, et que, dans la position ouverte dudit levier, le troisième axe (12) soit situé de l'autre côté de ladite ligne L, en écartant ladite mâchoire mobile de la mâchoire fixe.

7 - Outil selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite tige (11A) est pourvue d'un embout (11B) monté par vissage sur la tige et ter-

miné par une extrémité hémisphérique (11C), qui s'engage dans une cuvette correspondante (2E) prévue à l'extrémité arrière (2D) de la poignée et qui est susceptible de pivoter autour du point d'articulation de ladite cuvette.

5

8 - Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7, caractérisé en ce qu'un mécanisme d'aide à l'ouverture (17) dudit mécanisme de serrage (4) est associé à ladite poignée de préhension (2) pour débrayer lesdits moyens de blocage (11) dudit levier de commande (7).

10

9 - Outil selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit mécanisme d'aide à l'ouverture (17) comprend un organe (17A) monté pivotant à l'extrémité arrière de ladite poignée de préhension, ledit organe étant susceptible d'agir, lors de sa rotation et par l'intermédiaire d'un ergot (17D), contre ledit levier de commande (7) en provoquant le débrayage desdits moyens de blocage (11) et le passage du levier de sa position fermée spontanément verrouillée à sa position ouverte, pour laquelle ladite mâchoire mobile (5) est écartée de la mâchoire fixe (6).

15

20

10 - Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 précédentes, caractérisé en ce qu'une réserve (14) de lames (3.1) est prévue dans ladite poignée (2).

25

11 - Outil selon la revendication 10, caractérisé en ce que ladite réserve de lames est logée dans ledit levier de commande (7) en étant maintenue en position par au moins un aimant (15).

30

12 - Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 11, caractérisé en ce que ladite lame (3) montée à l'extrémité avant (2A) de ladite poignée reste associée à l'une desdites mâchoires (5,6), lorsque celles-ci sont écartées l'une de l'autre.

35

13 - Outil selon la revendication 12, caractérisé en ce que ladite lame (3) est maintenue contre ladite mâchoire fixe (6) par l'intermédiaire d'un aimant (16).

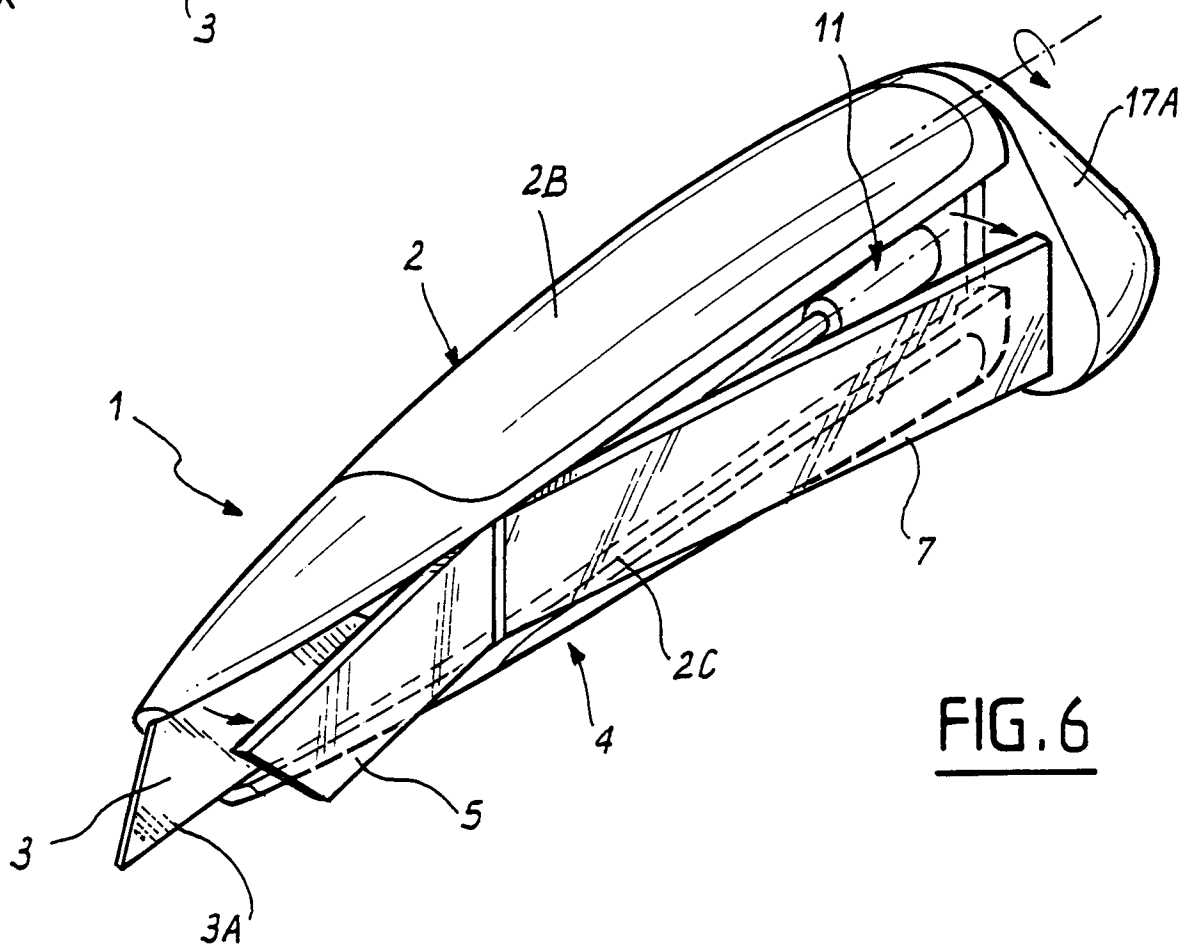
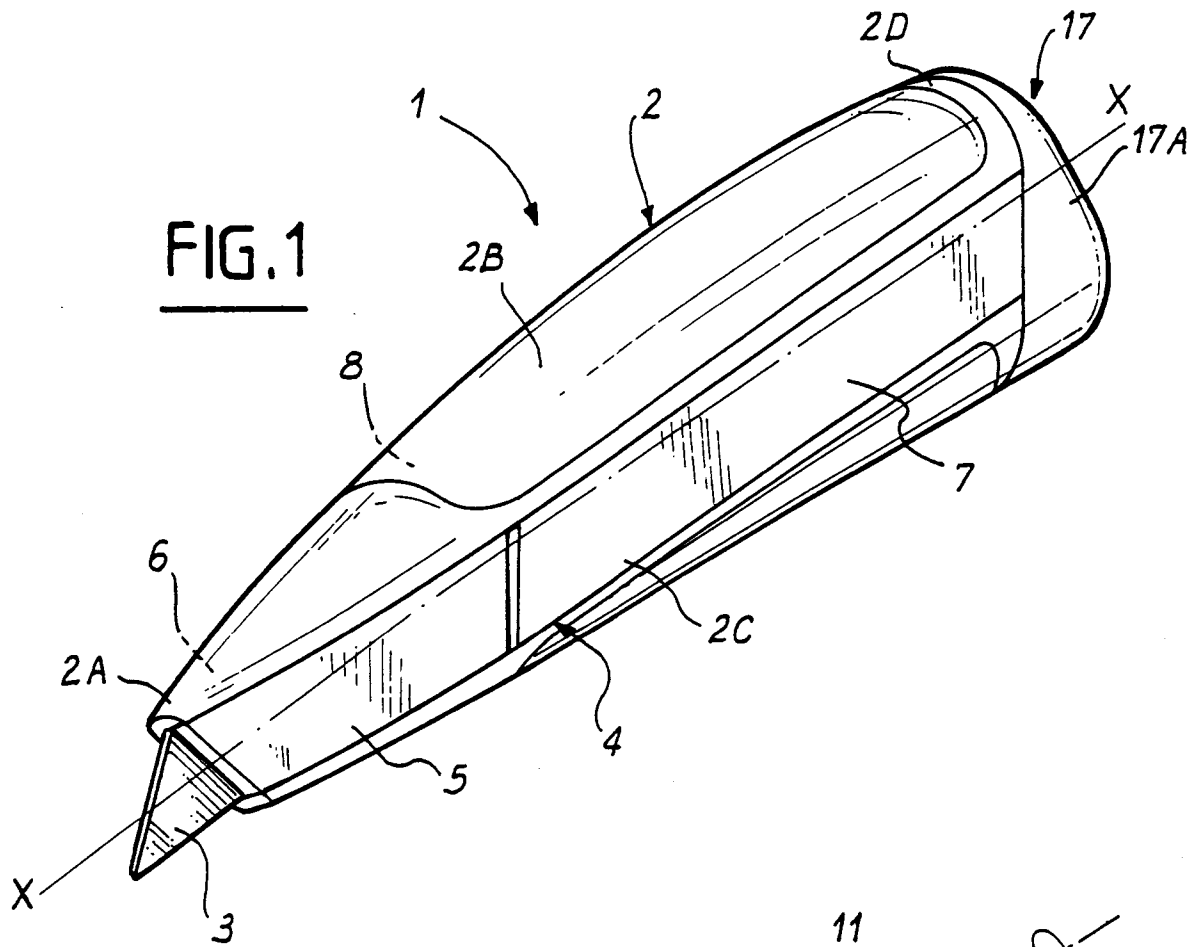
40

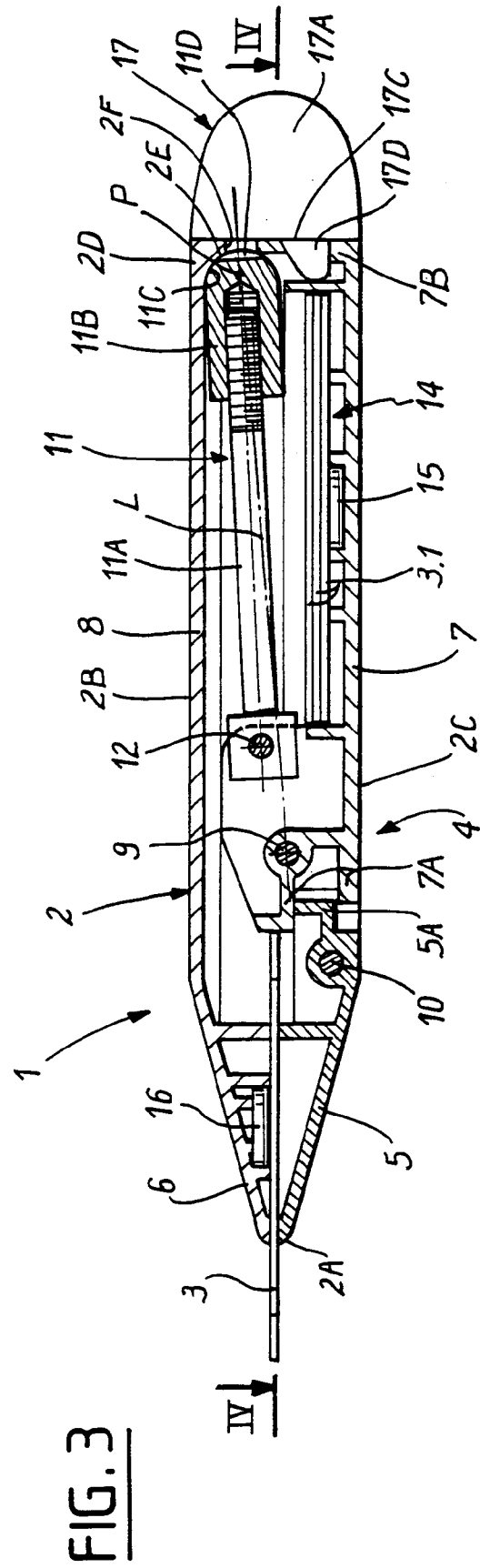
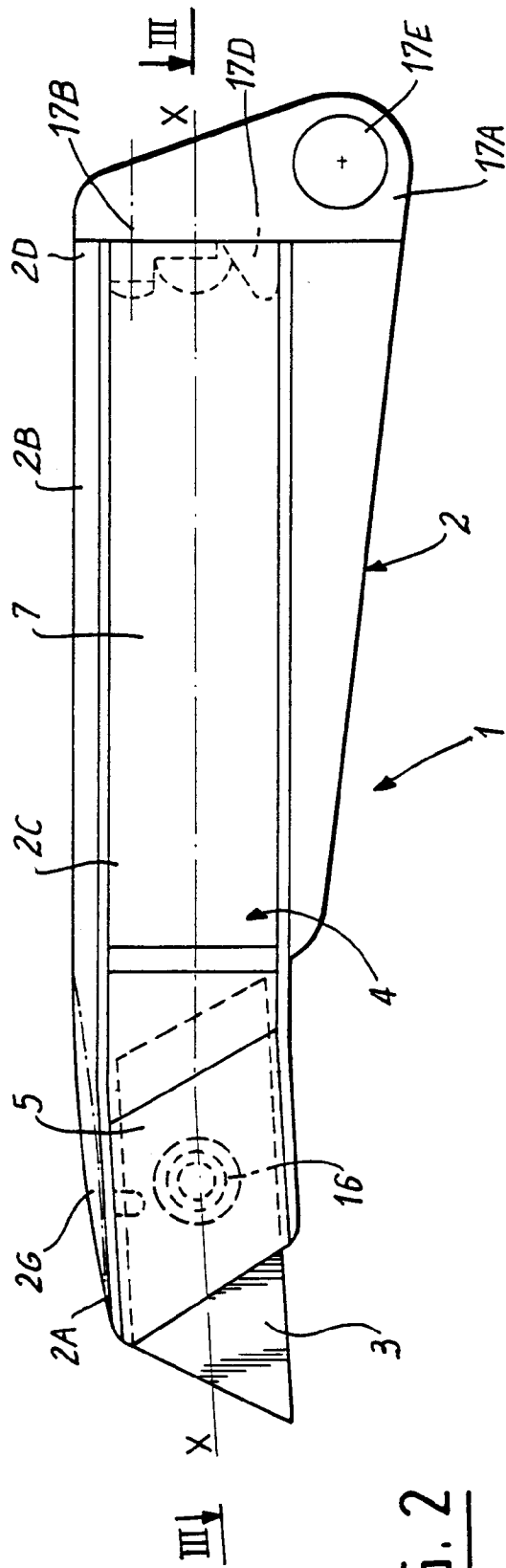
14 - Outil selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite tige (11A) est longitudinalement élastique et elle se compose d'une première (11E) et d'une seconde (11F) parties coaxiales, montées de façon coulissante l'une par rapport à l'autre et entre lesquelles sont agencés des moyens élastiques (11G) tendant à les éloigner, ladite première partie (11E) étant montée pivotante sur ledit levier de commande (7) autour dudit troisième axe (12), tandis que ladite seconde partie (11F) de la tige est montée pivotante sur l'extrémité de ladite poignée autour d'un quatrième axe (18), parallèle au troisième axe et passant par ledit point P.

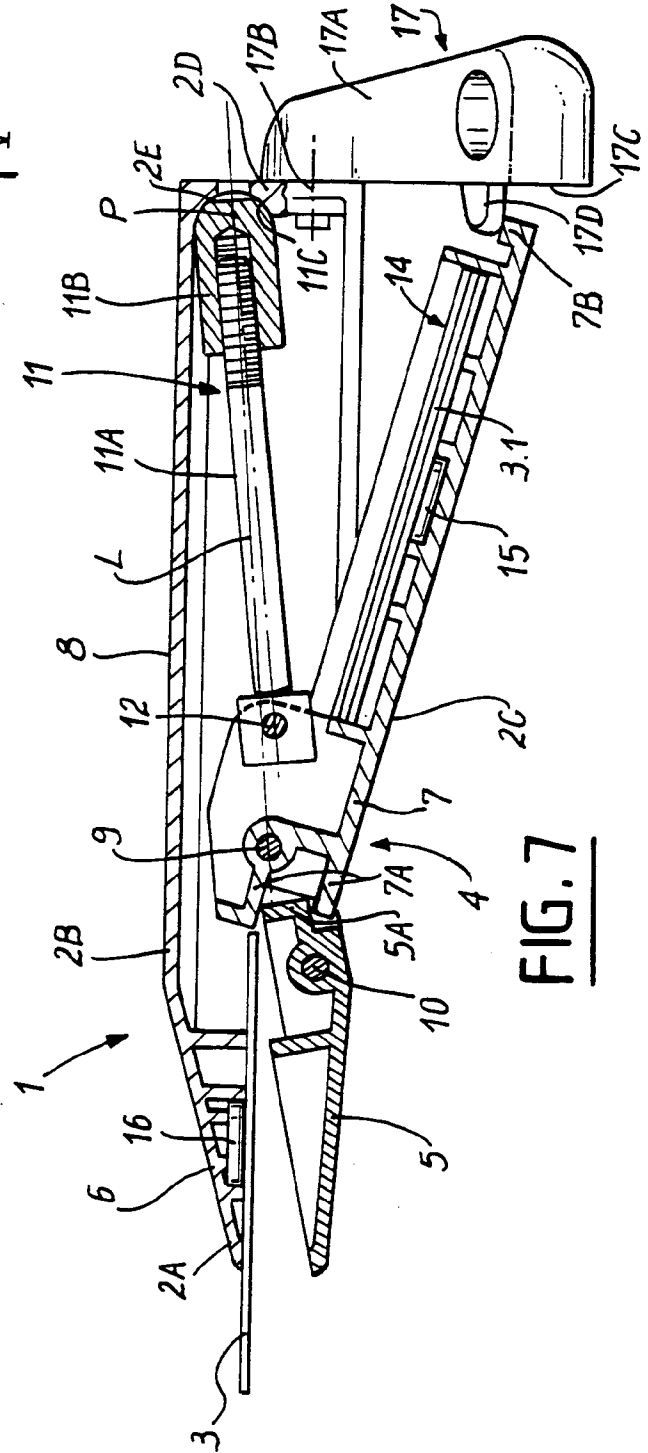
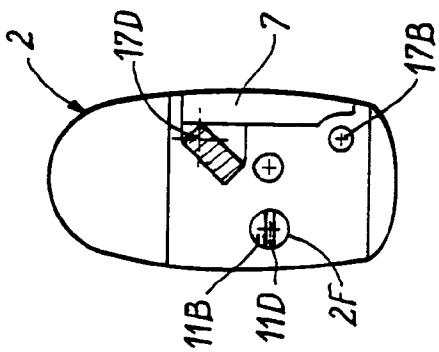
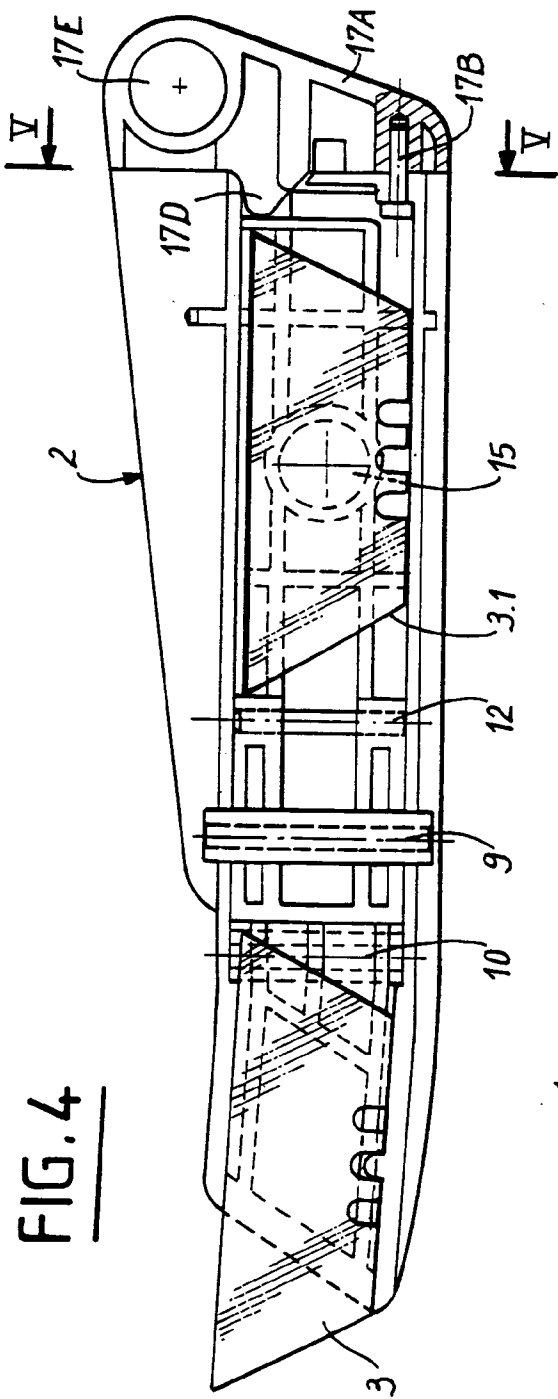
45

50

55







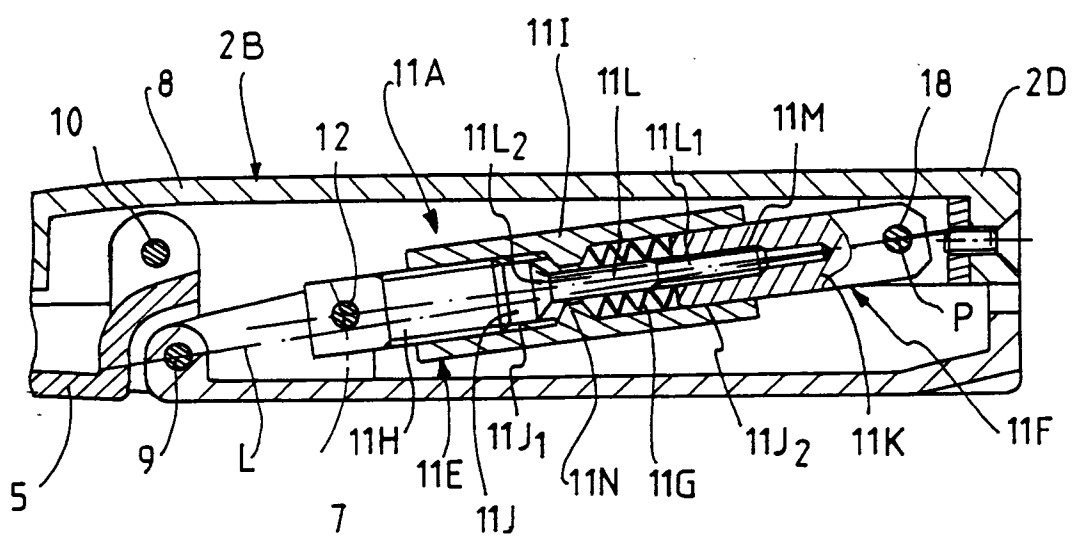


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 2043

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.5)
X	US-A-4 575 936 (D. GRINGER) * colonne 4, ligne 34 - colonne 5, ligne 21; figures 6,7 *	1	B26B5/00
Y	US-A-2 437 928 (C.F. BENNETT) * colonne 1, ligne 33 - colonne 2, ligne 37; figures 1,2 *	1-5	
Y	US-A-4 725 049 (J. CANTARINHAS) * colonne 3, ligne 53 - colonne 4, ligne 8; figures 1,2 *	1-5	
A	FR-A-2 402 521 (STANLEY TOOLS LTD) * page 4, colonne 17 - colonne 31; figures 7,8 *	7,8,12	
A	US-A-4 005 525 (D. GRINGER) * colonne 6, ligne 14 - ligne 37; figures 1,5 *	1,9	
A	US-A-3 685 152 (I. GISH) * colonne 1, ligne 46 - colonne 2, ligne 34; figure 3 *	1,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B26B B25B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31 OCTOBRE 1991	Examineur WOHLRAPP R. G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)