



(11) **EP 1 273 399 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.01.2003 Bulletin 2003/02

(51) Int Cl.7: **B26B 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **02362012.3**

(22) Date de dépôt: **03.07.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Gérard Tremblay**
33380 Biganos (FR)

(74) Mandataire: **Thébault, Jean-Louis**
Cabinet Thébault
111 cours du Médoc
33300 Bordeaux (FR)

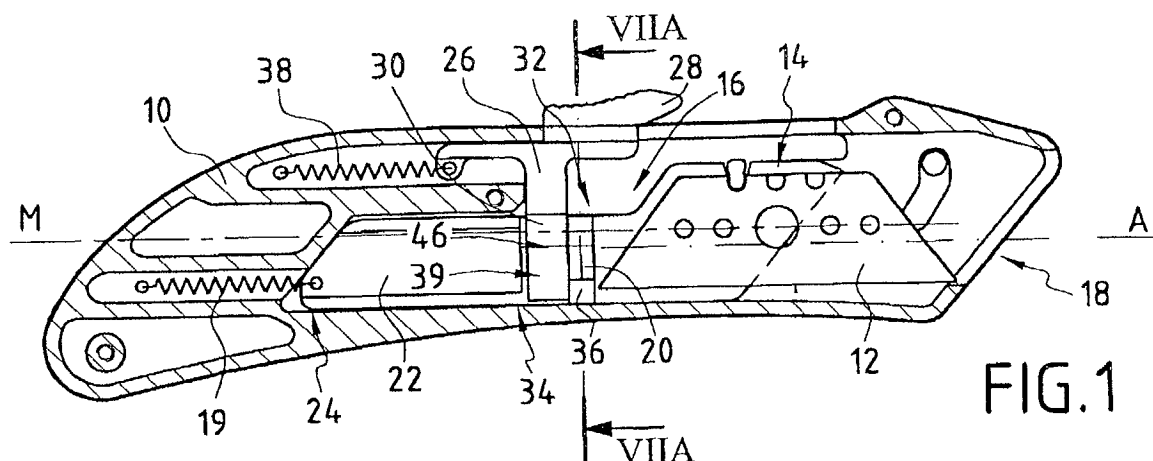
(30) Priorité: **06.07.2001 FR 0109068**

(71) Demandeur: **Mure & Peyrot**
33083 Bordeaux (FR)

(54) **Dispositif de coupe à lame rétractable.**

(57) -L'objet de l'invention est un dispositif de coupe à lame rétractable comportant une lame et un manche dans lequel elle est susceptible de se rétracter. Il comprend : des moyens supports (16) de lame (12), présentant des moyens formant butée d'entraînement (36), susceptibles de coulisser selon l'axe dudit manche (10), des premiers moyens (19) de rappel élastiques ; des moyens de déplacement

commandables (26) montés sur ledit manche (10), susceptibles de coopérer avec lesdits moyens supports (16) et des moyens d'appui susceptibles de recevoir lesdits moyens supports (16) de lame (12) une seconde position de travail pour les bloquer en translation.



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de coupe à lame rétractable comportant une lame et un manche dans lequel elle est susceptible de se rétracter.

[0002] Des dispositifs de coupe à lame rétractable comportant une lame couissant dans un manche à glissière sont bien connus. Par exemple des instruments de ce type appelés cutter, permettent de couper le papier, le carton ou tout autre matériau généralement sous forme de feuilles ou de plaques.

[0003] Les lames utilisées dans ces dispositifs sont très aiguisées pour assurer une coupe efficace et elles sont généralement interchangeables afin de conserver un instrument parfaitement opérationnel. Ainsi, ces instruments sont relativement dangereux et de nombreux accidents interviennent pendant l'utilisation. De façon habituelle, l'utilisateur doit exercer une forte pression sur le manche de l'instrument et lui imprimer un déplacement rapide pour obtenir une coupe franche du matériau à découper. De la sorte lorsque le contact de la lame avec le matériau cesse, l'utilisateur doit également cesser de déplacer ledit instrument avec autant d'énergie que celle qui est nécessaire pour la découpe. Or généralement, les accidents interviennent lorsque le contact de la lame avec le matériau cesse et qu'emporté dans son élan, l'utilisateur porte l'instrument contre lui.

[0004] Un problème qui se pose et que vise à résoudre la présente invention est alors de réaliser un dispositif de coupe à lame rétractable ou la lame se rétracte dans le manche avant que l'utilisateur maladroit ne porte le dispositif contre lui ou contre tout autre personne.

[0005] A cet effet, la présente invention propose un dispositif de coupe à lame rétractable, comprenant : des moyens supports de lame, présentant des moyens formant butée d'entraînement, susceptibles de coulisser selon l'axe dudit manche entre une première position de repos où la lame est rétractée et une première position de travail où la lame est en extension en dehors dudit manche, lesdits moyens supports étant, dans ladite première position de travail, susceptibles d'être portés d'une seconde position de repos à une seconde position de travail, écartée de l'axe dudit manche, en passant par une seconde position intermédiaire ; des premiers moyens de rappel élastiques susceptibles de maintenir lesdits moyens supports de lame dans ladite première position de repos ; des moyens de déplacement commandables montés sur ledit manche, susceptibles de coopérer avec lesdits moyens supports et à prendre appui contre lesdits moyens formant butée d'entraînement pour entraîner lesdits supports de lame de ladite première position de repos vers ladite première position de travail ; des moyens d'appui susceptibles de recevoir lesdits moyens supports de lame dans ladite seconde position de travail pour les bloquer en translation ; et l'entraînement de la lame au moyen dudit manche contre une surface à découper entraîne lesdits moyens supports dans ladite seconde position de travail et provoque

le désengagement desdits moyens de déplacement commandables engagés dans lesdits moyens formant butée d'entraînement de façon que lesdits moyens de rappel élastiques entraînent lesdits moyens supports de lame dans ladite première position de repos dès que la lame n'est plus en contact avec ladite surface et que lesdits moyens d'appui libèrent lesdits moyens supports de lame qui sont portés de ladite seconde position de travail vers ladite seconde position intermédiaire.

[0006] Ainsi, une caractéristique du dispositif de coupe selon l'invention, réside dans le mode de coopération des moyens supports de lame avec les moyens de déplacement commandables et avec les moyens d'appui, permettant simultanément le blocage des moyens supports de lame en translation dans la seconde position de travail et le désengagement des moyens de déplacement commandables engagés dans les moyens formant butée d'entraînement. De la sorte, dès que la lame n'est plus en contact avec la surface à découper, les moyens d'appui libèrent les moyens supports de lame qui, entraînés par les moyens de rappel élastiques retrouvent la première position de repos dans laquelle la lame est complètement rétractée dans la manche. Grâce à cette caractéristique, l'utilisateur du dispositif ne peut se blesser puisque la lame se rétracte lorsqu'elle quitte la surface à découper.

[0007] De façon particulièrement avantageuse, lesdits moyens supports de lame, présentant une partie supérieure et une partie inférieure, s'étendent longitudinalement et comporte une première extrémité dans laquelle la lame est maintenue dans le prolongement desdits moyens supports de lame, une partie intermédiaire comprenant lesdits moyens formant butée d'entraînement et une seconde extrémité de guidage desdits moyens supports. De la sorte, les moyens supports de lame sont susceptibles d'être guidés en translation dans le manche selon leur axe longitudinal entre la position de repos et la position de travail avec les moyens de déplacement commandables qui s'appliquent dans la partie intermédiaire.

[0008] Préférentiellement, les moyens formant butée d'entraînement sont constitués de deux moyens formant ergot disposés sur les faces latérales de ladite partie intermédiaire dans sa partie inférieure, opposés l'un de l'autre et dont la surface d'appui est sensiblement perpendiculaire auxdits moyens supports. Ainsi, les moyens formant ergot constituent des points d'arrêt perpendiculaires à l'axe longitudinal des moyens supports de lame contre lesquels les moyens de déplacement commandables prennent appui lorsqu'ils sont commandés en translation.

[0009] Selon une particularité avantageuse, lesdits moyens de déplacement commandables présentent une première partie faisant saillie hors du manche pour les commander, et une seconde partie se divisant en deux branches symétriques en regard l'une de l'autre, susceptible de chevaucher ladite partie supérieure au moins dans ladite partie intermédiaire et ladite première

extrémité, les branches étant susceptibles de prendre appui sur les surfaces d'appui des moyens formant ergot. De la sorte, lorsque les moyens de déplacement commandables sont entraînés en translation, les branches s'appuient contre les moyens formant ergot et entraînent les moyens supports de lame vers ladite première position de travail dans laquelle la lame est sortie du manche.

[0010] On comprend que la seconde partie des moyens de déplacement commandables, doit nécessairement permettre le passage de la première extrémité des moyens supports de lame et a fortiori de la lame pour qu'ils se rétractent sous l'effet des moyens élastiques lorsque les moyens de déplacement sont maintenus en position de travail.

[0011] Préférentiellement, lesdites branches de ladite seconde partie desdits moyens de déplacement commandables sont inclinées l'une par rapport à l'autre et par rapport à un plan de symétrie qui les sépare, et les parois latérales de ladite partie supérieure de ladite partie intermédiaire constituent des zones de frottement contre lesquelles les branches sont susceptibles de s'appliquer pour s'écarter l'une de l'autre lorsque lesdits moyens supports de lame sont entraînés vers lesdits moyens de déplacement commandables, et de se désengager desdits moyens formant ergot. Ainsi, la seconde partie des moyens de déplacement commandables forme une fourchette évasée dont la paroi interne des branches, au moins dans leur position médiane, vient en appui contre les parois latérales supérieures de la partie intermédiaire. En outre, l'extrémité des branches est susceptible d'être engagée dans les moyens formant butée d'entraînement situés dans la partie inférieure de la partie intermédiaire, lorsque les moyens supports de lame sont dans la première position de travail. De la sorte, le déplacement des moyens supports de lame, sensiblement perpendiculaire à leur axe longitudinal et vers le sommet de la fourchette où les branches se rejoignent provoque l'écartement des branches de la fourchette et la libération des moyens formant ergot. Cette situation se produit dès que l'on applique la lame contre la surface à découper après avoir entraîné les moyens de déplacement commandables et par conséquent les moyens supports de lame. Ces derniers étant alors portés dans ladite seconde position de travail.

[0012] Selon une particularité avantageuse, la seconde partie desdits moyens de déplacement commandables entre les branches desquels ladite partie supérieure de ladite partie intermédiaire est susceptible d'être engagée constitue lesdits moyens d'appui susceptibles de bloquer lesdits moyens supports de lame dans ladite seconde position de travail. Ainsi, lorsque la lame est appliquée contre la surface à découper et que les moyens de déplacement commandables sont maintenus dans leur position de travail, les parois latérales supérieures de la partie intermédiaire viennent s'encaster entre les branches de la fourchette et les écartent, mais

elles permettent également, comme on l'expliquera plus en détails dans la suite de la description, le blocage en translation des moyens supports de lame par rapport aux moyens de déplacement commandables.

[0013] On comprend que lorsque l'application de la lame contre la surface à découper cesse, les branches de la fourchette tendent à se resserrer et à éloigner les moyens support de lame. De sorte que le blocage en translation cesse et que les moyens supports de lame sont pratiquement libres en translation.

[0014] Avantageusement, lesdits premiers moyens de rappel élastiques sont constitués par un ressort hélicoïdal, qui entraîne les moyens supports de lame dans la position de repos lorsqu'ils sont libres par rapport à la fourchette.

[0015] De façon préférentielle, le dispositif comprend en outre des deuxièmes moyens de rappel élastiques susceptibles de maintenir lesdits moyens de déplacement commandables dans une position de repos.

[0016] Selon un mode de réalisation avantageux, les moyens supports de lame et les moyens de déplacement commandables sont susceptibles d'être obtenus par moulage.

[0017] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après de modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un dispositif de coupe conforme à l'invention dans une première position de repos ;
- la figure 2 est une en coupe du dispositif représenté sur la figure 1 dans une première position de travail et une seconde position de repos ;
- la figure 3 est une vue en coupe du dispositif représenté sur la figure 1 dans une seconde position de travail ;
- la figure 4 est une vue en coupe du dispositif représenté sur la figure 1 dans une autre position de repos ;
- la figure 5 est une vue de détail en perspective de moyens particuliers du dispositif représenté sur les figures précédentes ;
- la figure 6 est une vue de détail en perspective d'autres moyens particuliers du dispositif représenté sur les figures 1, 2, 3 et 4 ;
- la figure 6A est une vue de détail de dessous des autres moyens particuliers représentés sur la figure 6 ;
- la figure 7A est une coupe droite du dispositif représenté sur la figure 1 selon VIIA-VIIA ; et,
- la figure 7B est une coupe droite du dispositif représenté sur la figure 3 selon VIIB-VIIB.

[0018] On décrira, tout d'abord, en référence à la figure 1 les éléments constitutifs essentiels du dispositif conforme à l'invention et leur disposition pour décrire

ensuite leurs structures particulières en référence aux figures 5, 6A et 6B. Puis, on décrira le fonctionnement général du dispositif de coupe en référence aux autres figures.

[0019] La figure 1 illustre un dispositif de coupe conforme à l'invention dans un état de repos. Il est constitué d'un manche 10 et d'une lame 12 rétractée dans la manche 10. La lame 12 est montée à l'extrémité 14 de moyens supports de lame 16 ou porte lame, qui s'étendent longitudinalement selon leur axe A. Le porte lame 16 est susceptible de coulisser à l'intérieur du manche 10 selon son axe longitudinal A pour faire sortir la lame 12 à l'extrémité ouverte 18 du manche 10 et il est maintenu dans une première position de repos, comme illustré sur la figure 1, par un ressort hélicoïdal 19. En outre, le porte lame 16 présente une partie intermédiaire 20 et une seconde extrémité de guidage 22, permettant à la fois le guidage en translation du porte lame 16 et le maintien de la lame 12 par rapport au manche 10. Pour ce faire, le manche présente un logement longitudinal 24, orienté vers l'extrémité ouverte 18 du manche 10, dans lequel est inséré le porte lame 16 de façon à le guider en translation.

[0020] Le dispositif de coupe comprend des moyens de déplacement commandables 26, présentant une première partie 28, ou curseur, faisant saillie hors du manche 10 et une seconde partie 30 se divisant en deux branches symétriques que l'on détaillera dans la suite de la description et qui chevauche la partie supérieure 32 du porte lame 16 pour s'étendre jusqu'au regard de la partie inférieure 34 du porte lame 16. Comme l'illustre la figure 1, dans cette position de repos, la seconde partie 30 est située au regard de la partie intermédiaire du porte lame 16. En outre, la partie inférieure 34 du porte lame 16 présente, dans la partie intermédiaire 20 des moyens formant butée d'entraînement 36 que l'on détaillera également dans la suite de la description.

[0021] Les moyens de déplacement commandables sont représentés, sur la figure 1, dans leur position de repos et ils sont susceptibles d'être déplacés parallèlement au manche 10 sur lequel ils sont montés et sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal A du porte lame 16. Par ailleurs, ils sont maintenus dans leur position de repos par un ressort hélicoïdal 38.

[0022] On se référera maintenant à la figure 5 pour décrire les moyens de déplacement commandables 26. On retrouve sur cette figure les moyens de déplacement commandables 26 comportant la première partie 28 formant un curseur, susceptible d'être entraîné par les doigts de la main et la seconde partie 30 se divisant en deux branches symétriques 30a et 30b par rapport à un plan P et en regard l'une de l'autre. On comprend que la première partie 28 est située en dehors du manche 10 et que la seconde partie 30 est insérée dans le manche 10.

[0023] Les branches 30a et 30b présentent chacune une extrémité 39 et une portion médiane 40 et 42 inclinés l'une par rapport à l'autre et par rapport au plan P

qui les sépare, de sorte que la seconde partie 30 forme une fourchette sensiblement évasée. En outre, les branches 30a et 30b sont élastiquement mobiles l'une par rapport à l'autre perpendiculairement au plan P et plus particulièrement, elles sont susceptibles d'être écartées l'une de l'autre et de retrouver leur position initiale lorsque la contrainte cesse. Cette caractéristique est obtenue en réalisant les moyens de déplacement commandables 26 en matière plastique, par exemple en polyamide.

[0024] Les moyens de déplacement commandables 26 coopèrent avec les moyens supports de lame 16 ou porte lame, que l'on retrouve illustrés en perspective sur la figure 6 et que l'on va maintenant décrire plus en détails.

[0025] La première extrémité, dépourvue de lame, se prolonge par la partie intermédiaire 20, elle-même prolongée par la seconde extrémité de guidage 22. La partie intermédiaire 20 comporte les moyens formant butée d'entraînement 36, situés dans la partie inférieure 34 de la paroi latérale du porte lame 16. Bien évidemment, des moyens formant butée d'entraînement 36 identiques sont situés de manière symétrique sur la paroi latérale opposée. Sur la figure 6A, une vue de détail de dessous, illustre les moyens formant butée d'entraînement 36 solidaire de la partie intermédiaire 20 qui elle-même, est prolongée par la première extrémité 14. Les moyens formant butée 36 constituent un ergot dont la face d'appui 44 est sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal A du support de lame 16. En outre, l'ergot 36 est situé contre la face latérale de la partie intermédiaire 20 à proximité du bord que la première extrémité 14 prolonge. De la sorte, la partie intermédiaire 20 présente une face latérale d'appui 46, contre laquelle la branche 30b de la seconde partie 30 des moyens de déplacement commandables est susceptible de s'appliquer.

[0026] De façon totalement symétrique, par rapport au plan T de symétrie du porte lame 16, un ergot 36 et une face d'appui sont situés contre l'autre face latérale, n'apparaissant pas sur la figure 6.

[0027] On a également représenté sur la figure 6 la seconde extrémité 22, qui prolonge la partie intermédiaire, avec un profil de type "IPE" de façon à la rigidifier et à faciliter le guidage. En outre, les parois latérales de ladite partie supérieure 32 de ladite partie intermédiaire 20 sont légèrement tronquées de façon à former des surfaces inclinées 48 symétriques par rapport au plan T, de chaque côté du porte lame 16. Ces surfaces inclinées 48 constituent des zones de frottement contre lesquelles les branches sont susceptibles de s'appliquer comme on l'expliquer dans la suite de la description en référence aux figures 7A et 7B.

[0028] On retrouve sur la figure 7A, le porte lame 16 en section droite au niveau des ergots 36, et les moyens de déplacement commandables 26 dont la seconde partie 30 coïncide avec le porte lame 16 en le chevauchant, dans une première position d'équilibre stable. On retrouve également sur cette figure, les surfaces incli-

nées 48 contre lesquelles viennent s'appliquer la paroi interne des portions médianes inclinées 40, 42 des branches 30a et 30b, et leur extrémité 39 qui s'applique sur les faces latérales d'appui 46. Dans cette position, comme on l'expliquera en référence à la figure 1, le bord

de l'extrémité 39 des branches 30a et 30b est situé en regard des faces d'appui 44 des ergots 36. Ainsi, lorsque les moyens de déplacement commandables sont entraînés, les bords des extrémités 39 s'appliquent contre les faces d'appui 44 pour entraîner le porte lame 16.

[0029] Dans une seconde position d'équilibre instable, telle qu'illustré sur la figure 7B et correspondant à une seconde position de travail conformément à la figure 3, le porte lame 16 est déplacé dans une direction F vers la première partie 28 des moyens de déplacement commandables 26, où se rejoignent les deux branches 30a et 30b.

[0030] De la sorte, les surfaces inclinées 48 sont entraînées contre les parois internes des portions médianes inclinées 40 et 42, et glisse en frottant contre elles en écartant les branches 30a et 30b puisque la largeur de la partie intermédiaire 20 est constante et que la fourchette formée par les branches 30a et 30b est évasée. Ainsi, l'extrémité 38 des branches 30a et 30b se décolle des faces latérales d'appui 46 de sorte que, les bords des extrémités 39 se désengagent des faces d'appui 44 des ergots 36 et le blocage en translation du porte lame 16 par rapport aux moyens de déplacement commandables 26 n'est plus assuré par la coopération des ergots 36 et des bords de l'extrémité 39 des branches 30a et 30b.

[0031] En revanche, comme on va l'expliquer, lorsque la force F de rapprochement entre le porte lame 16 et les moyens de déplacement commandables est suffisante, le porte lame 16 est bloqué en translation par les branches 30a et 30b dont la paroi interne des portions médianes 40, 42 bloque par frottement la partie intermédiaire 20 et donc, le déplacement longitudinal du porte lame 16.

[0032] La figure 1 illustre le dispositif de coupe conforme à l'invention au repos. Le porte lame 16 est situé dans une première position de repos correspondant à une position dans laquelle la lame 12 est rétractée. Dans cette position, les moyens de déplacement commandables 26 sont également dans une position de repos. Et la position de la seconde partie 30 des moyens de déplacement commandables 26 par rapport au porte lame 16, est celle qui est représentée sur la figure 7A. Les extrémités 39 des branches 30a et 30b sont alors en appui contre les faces latérales d'appui 46 et leur bord est en regard des surfaces d'appui 44 des ergots 36.

[0033] De la sorte, lorsque le curseur 28 est entraîné en translation selon l'axe du manche, comme illustré sur la figure 2, les bords des extrémités 39 des branches 30a et 30b prennent appui contre les surfaces d'appui 44 des ergots 36 et entraînent simultanément le support de lame 16 pour le porter dans une première position

de travail où la lame est sortie du manche 10. Dans cette position, les ressorts hélicoïdaux 19, 38 sont portés en extension et exercent une force de rappel isostatique sur le porte lame 16 et sur les moyens de déplacements commandables 26, lesquels sont maintenus en position.

[0034] Cette première position de travail correspond à une seconde position de repos, et ce n'est que dans une seconde position de travail illustrée sur la figure 3 dans laquelle la lame 12 est appliquée contre la surface à découper que le découpage proprement dit a lieu.

[0035] Ainsi, lorsque l'on applique la lame 12 contre la surface à découper une force R s'exerce sur elle et par conséquent sur le porte lame 16 dont l'axe longitudinal A est écarté de l'axe du manche M. En conséquence, le porte lame 16 pivote légèrement par rapport à sa seconde extrémité 22 qui est en appui dans le manche 10 et la partie intermédiaire 20 du porte lame 16 est forcée contre les moyens de déplacement commandables 26, toujours maintenus en position, de sorte que les branches 30a et 30b sont écartées l'une de l'autre comme l'illustre la figure 7B. Ainsi, les bords des extrémités 39 se désengagent des surfaces d'appui 44 des ergots 36 et le support de lame 16 n'est plus maintenu en translation par les branches 30a et 30b. En revanche, comme on l'a expliqué précédemment la paroi interne des portions médianes 40, 42 bloque par frottement la partie intermédiaire 20 et donc, le déplacement longitudinal du porte lame 16. De la sorte, lors de la translation entre la seconde position de travail, simultanément, le porte lame 16 est libéré en translation par les bords des extrémités 39 qui coopèrent avec les ergots et bloqué en translation par les portions médianes inclinées 40 et 42 des branches 30a et 30b. Cette seconde position de travail est maintenue tant que la lame 12 est maintenue contre la surface à découper, et que le curseur 28 est maintenu en position.

[0036] En revanche, dès que la lame 12 n'est plus en appui contre la surface à découper, le support de lame 16 n'est plus déplacé à force contre la paroi interne des portions médianes 40, 42, et il évolue de la seconde position de travail vers une seconde position intermédiaire du fait du rapprochement des branches 30a et 30b d'une vers l'autre. De la sorte les portions médianes 40, 42, ne bloquent plus en translation le support de lame 16 et les ergots 36 ne s'engagent pas dans les branches 30a et 30b. Ainsi, sous l'effet de la force de rappel produite par le ressort hélicoïdal 19, le support de lame est entraîné dans la première position de repos, telle que représentée sur la figure 4. Ainsi, bien que le curseur 28 soit maintenu en position, la lame est rétractée.

[0037] La présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation précédemment écrit. Selon un autre mode de réalisation particulier, les moyens supports de lame présentent des moyens formant fourchette et les moyens de déplacement commandables présentent une partie apte à coopérer avec lesdits moyens formant fourchette, et en particulier ils comportent des moyens

formant ergot.

Revendications

1. Dispositif de coupe à lame rétractable comportant une lame et un manche dans lequel elle est susceptible de se rétracter, **caractérisé en ce qu'il** comprend :

- des moyens supports (16) de lame (12), présentant des moyens formant butée d'entraînement (36), susceptibles de coulisser selon l'axe dudit manche (10) entre une première position de repos où la lame (12) est en extension en dehors dudit manche (10), lesdits moyens supports (16) étant, dans ladite première position de travail, susceptibles d'être portés d'une seconde position de repos à une seconde position de travail, écartée de l'axe M dudit manche (10), en passant par une seconde position intermédiaire ;
- des premiers moyens (19) de rappel élastiques susceptibles de maintenir lesdits moyens supports (16) de lame (12) dans ladite première position de repos ;
- des moyens de déplacement commandables (26) montés sur ledit manche (10), susceptibles de coopérer avec lesdits moyens supports (16) et à prendre appui contre lesdits moyens formant butée d'entraînement (36) pour entraîner lesdits moyens supports (16) de lame (12) de ladite première position de repos vers ladite première position de travail ;
- des moyens d'appui susceptible de recevoir lesdits moyens supports (16) de lame (12) dans ladite seconde position de travail pour les bloquer en translation ;

et **en ce que** l'entraînement de la lame (12) au moyen dudit manche (10) contre une surface à découper entraîne lesdits moyens supports (16) dans ladite seconde position de travail et provoque le désengagement desdits moyens de déplacement commandables (26) engagés dans lesdits moyens formant butée (36) d'entraînement de façon que lesdits moyens de rappel élastiques (19) entraînent lesdits moyens supports (16) de lame (12) dans ladite première position de repos dès que la lame (12) n'est plus en contact avec ladite surface et que lesdits moyens d'appui libèrent lesdits moyens supports (16) de lame (12) qui sont portés de ladite seconde position de travail vers ladite seconde position intermédiaire.

2. Dispositif à coupe à lame rétractable suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens supports (16) de lame, présentant une par-

tie supérieure (32) et une partie inférieure (34), s'étendent longitudinalement et comporte une première extrémité (14) dans laquelle la lame (12) est maintenue dans le prolongement desdits moyens supports (16) de lame (12), une partie intermédiaire (20) comprenant lesdits moyens formant butée (36) d'entraînement et une seconde extrémité (22) de guidage desdits moyens supports (16).

3. Dispositif de coupe à lame rétractable suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens formant butée (36) d'entraînement sont constitués de deux moyens formant ergot disposés sur les faces latérales de ladite partie intermédiaire (20) dans sa partie inférieure (34), opposés l'un de l'autre et dont la surface d'appui (44) est sensiblement perpendiculaire auxdits moyens supports.

4. Dispositif de coupe à lame rétractable suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de déplacement (26) commandables présentent une première partie (28) faisant saillie hors du manche (10) pour les commander, et une seconde partie (30) se divisant en deux branches symétriques (30a, 30b) en regard l'une de l'autre, susceptible de chevaucher ladite partie supérieure (32) au moins dans ladite partie intermédiaire (20) et ladite première extrémité (14), les branches (30a, 30b) étant susceptibles de prendre appui sur les surfaces d'appui (44) des moyens formant ergot (36).

5. Dispositif de coupe à lame rétractable suivant la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdites branches (30a, 30b) de ladite seconde partie desdites moyens de déplacement (26) commandables sont inclinées l'une par rapport à l'autre et par rapport à un plan de symétrie P qui les sépare, et ce que les parois latérales (48) de ladite partie supérieure de ladite partie intermédiaire constituent des zones de frottement contre lesquelles les branches (30a, 30b) sont susceptibles de s'appliquer pour s'écarter l'une de l'autre lorsque lesdits moyens supports (16) de lame sont entraînés vers lesdits moyens de déplacement (26) commandables, et de se désengager desdits moyens formant ergot (36).

6. Dispositif de coupe à lame rétractable suivant la revendication 5, **caractérisé en ce que** la seconde partie desdits moyens de déplacement (26) commandables entre les branches (30a, 30b) desquels ladite partie supérieure (32) de ladite partie intermédiaire est susceptible d'être engagée constitue lesdits moyens d'appui susceptibles de bloquer lesdits moyens supports (16) de lame dans ladite seconde position de travail.

7. Dispositif de coupe à lame rétractable selon l'une

quelconque des revendications 1 à 6; **caractérisé en ce que** lesdits premiers moyens de rappel élastiques sont constitués par un ressort hélicoïdal.

8. Dispositif de coupe à lame rétractable selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre des deuxièmes moyens de rappel élastiques susceptibles de maintenir lesdits moyens de déplacement commandables dans une position de repos.

5

10

15

20

25

30

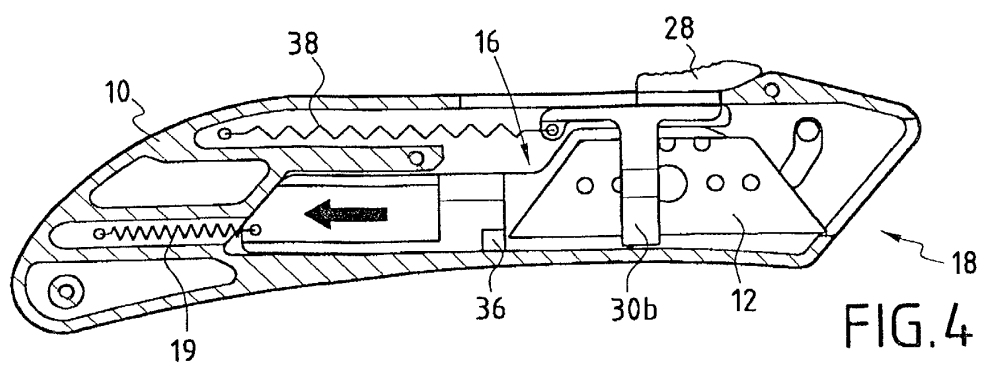
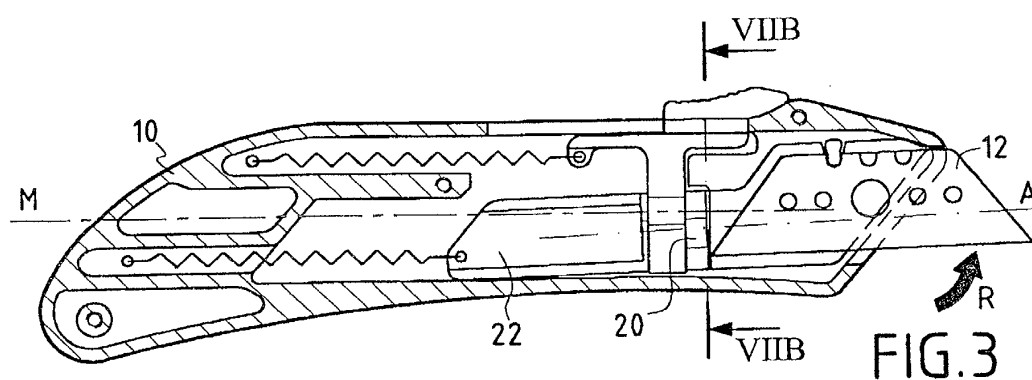
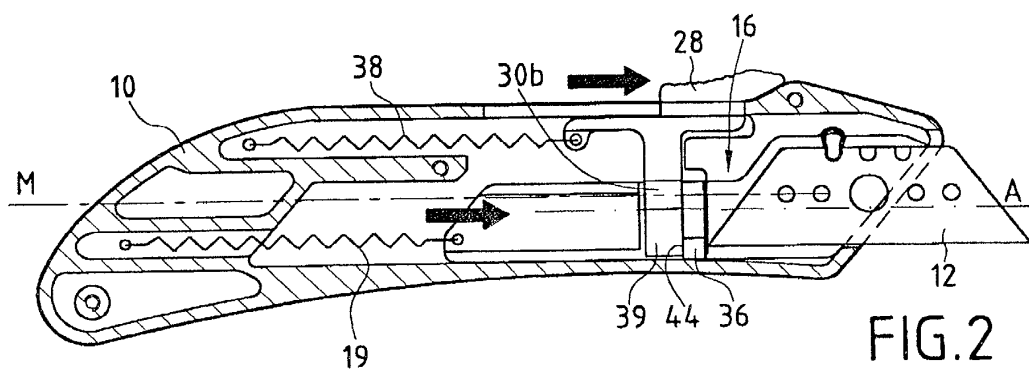
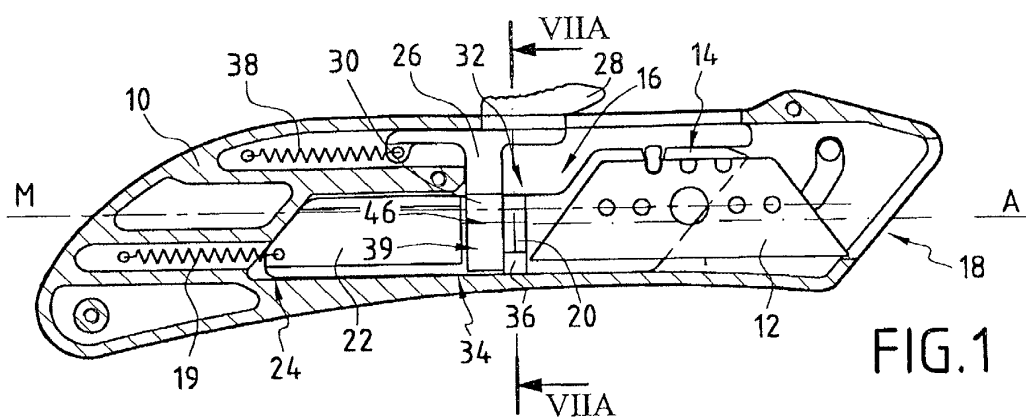
35

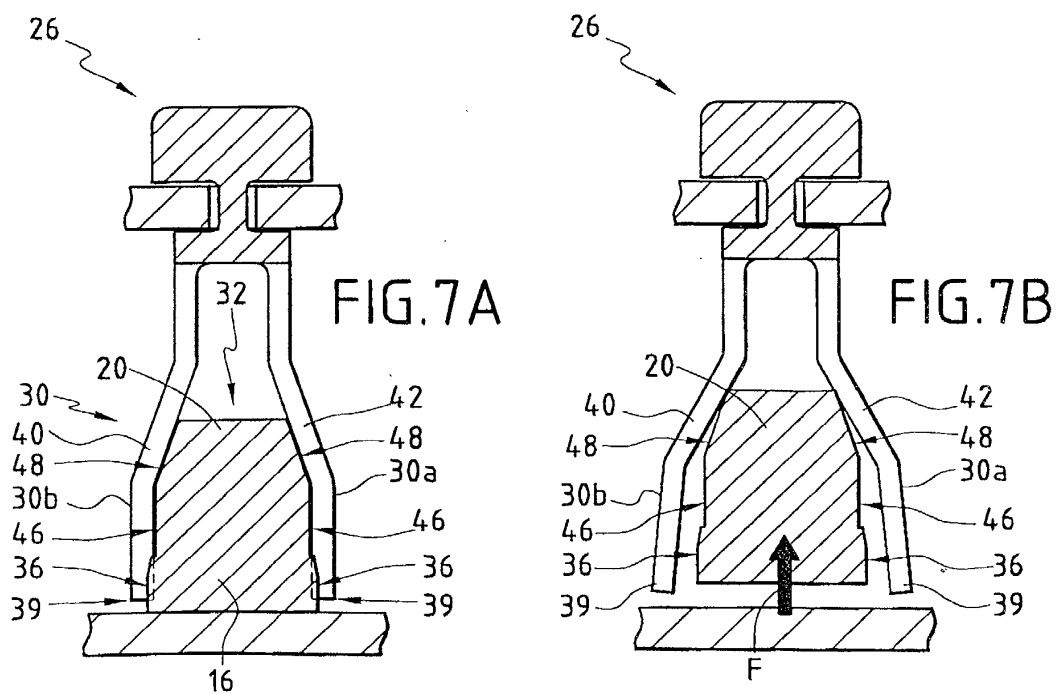
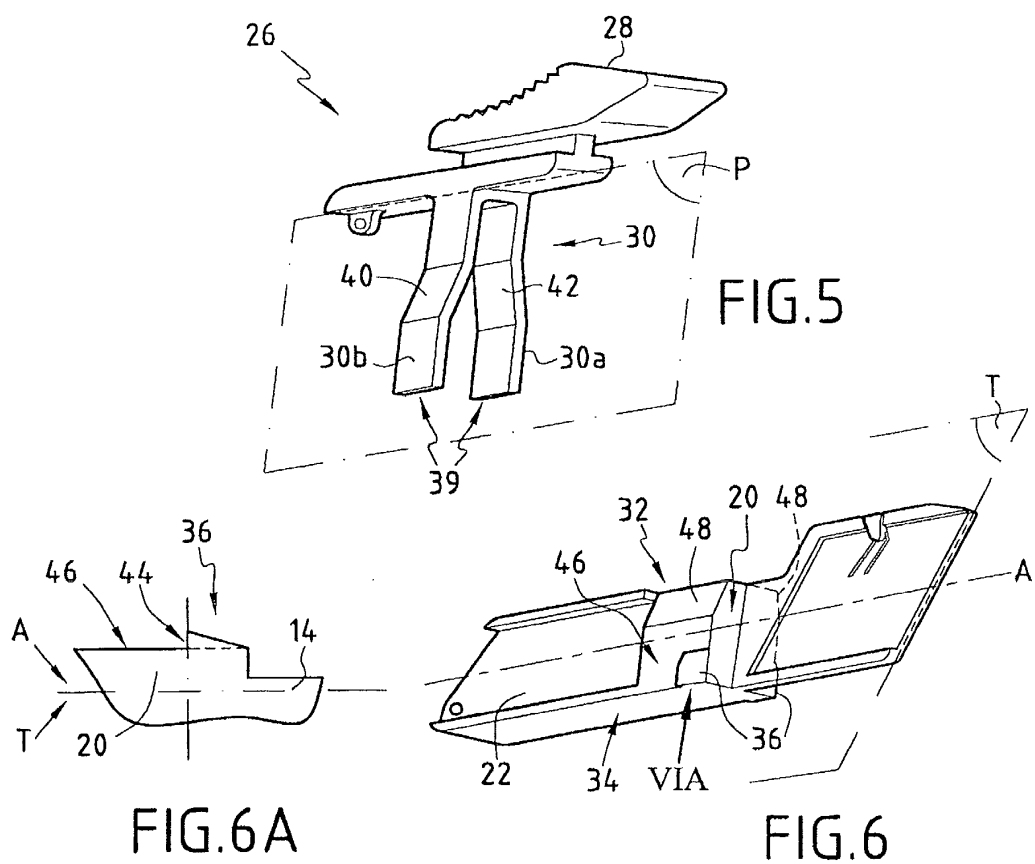
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 36 2012

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.7)
X	US 6 148 520 A (BERNS HARALD) 21 novembre 2000 (2000-11-21) * colonne 3, ligne 16 - colonne 4, ligne 48; figures 1-7 *	1, 2, 7, 8	B26B5/00
X	US 6 044 562 A (DILLENBECK EDWARD J) 4 avril 2000 (2000-04-04) * le document en entier *	1	
P, X	FR 2 810 574 A (MURE & PEYROT) 28 décembre 2001 (2001-12-28) * page 4, ligne 1 - page 6, ligne 4; figures 1-16 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B26B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		4 octobre 2002	Herijgers, J
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)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 36 2012

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6148520	A	21-11-2000	DE 19723279 C1	23-04-1998
			CN 1200973 A	09-12-1998
			DE 59805157 D1	19-09-2002
			EP 0882553 A2	09-12-1998
			JP 11004979 A	12-01-1999
US 6044562	A	04-04-2000	AUCUN	
FR 2810574	A	28-12-2001	FR 2810574 A1	28-12-2001
			EP 1177865 A1	06-02-2002
			US 2002029482 A1	14-03-2002

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82