



(11) **EP 2 359 990 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**29.05.2013 Bulletin 2013/22**

(51) Int Cl.:  
**B26B 5/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **11154462.3**

(22) Date de dépôt: **15.02.2011**

(54) **Couteau de sécurité**

Sicherheitsmesser

Safety knife

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **15.02.2010 FR 1051028**

(43) Date de publication de la demande:  
**24.08.2011 Bulletin 2011/34**

(73) Titulaire: **Mure et Peyrot**  
**33041 Bordeaux Cedex (FR)**

(72) Inventeur: **Peyrot, Jean-Claude**  
**33200 Bordeaux (FR)**

(74) Mandataire: **Maupilier, Didier**  
**Schmit Chretien**  
**111 Cours du Médoc**  
**CS 400009**  
**33070 Bordeaux Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 1 864 766 EP-A1- 1 946 897**  
**EP-A1- 1 964 652 EP-A1- 1 985 417**  
**DE-U1-202008 004 001 US-A- 5 303 474**

**EP 2 359 990 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un couteau de sécurité en ce qu'il comporte une lame se rétractant automatiquement en fin de coupe.

**[0002]** Un exemple de couteau de sécurité connu est donné par le document EP 1 946 897 A1 qui prévoit un porte lame déplacé par un poussoir au moyen de butées d'entraînement d'une position reculée vers une position avancée puis se déplaçant par rotation de la position avancée vers une position de coupe inclinée pour laquelle une dent au sommet du porte lame vient s'insérer dans une découpe du boîtier du couteau.

**[0003]** Lors de la rotation du porte lame, les butées d'entraînement sont désengagées par un système à rampes tel que connu dans le document EP 1 273 399 A1.

**[0004]** EP 1 864 766 A1 décrit un couteau à lame rétractable automatiquement selon le préambule de la revendication 1.

**[0005]** En fin de coupe, le porte lame rappelé par un ressort revient en position arrière.

**[0006]** La présente invention vise à perfectionner un tel couteau en assurant une position plus précise du porte lame en position avancée et une rotation plus maîtrisée de sorte que la dent vienne plus précisément s'insérer dans la découpe du boîtier du couteau.

**[0007]** Pour ce faire la présente invention propose un couteau à lame rétractable automatiquement comportant un corps de couteau pourvu d'un logement de réception d'une lame solidaire d'un porte lame et pourvu d'un poussoir d'entraînement du porte lame dans une direction longitudinale de sortie de la lame, pour lequel l'élément poussoir comporte une butée de poussée, en prise dans une direction longitudinale de sortie de la lame avec une contre butée du porte lame, le poussoir et le porte lame comportant des moyens adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée sous l'action d'une rotation du porte lame et de la lame vers une position de coupe inclinée, caractérisé en ce que le porte lame comporte un pion reçu dans une glissière du corps de couteau, le pion étant arrêté en fin de course d'avancée du porte lame par une butée d'arrêt en fin de glissière et formant un axe de rotation du porte lame pour le faire passer d'une position avancée à une position de coupe inclinée.

**[0008]** Préférentiellement, la butée d'arrêt est une butée élastique.

**[0009]** Le pion est avantageusement disposé en bout d'un bras prolongeant le porte lame vers l'arrière en sorte d'agrandir le rayon de rotation du porte lame.

**[0010]** Selon un mode de réalisation avantageux, le porte lame comporte une dent en partie supérieure avant du porte lame et un logement de réception de la dent dans le corps du couteau.

**[0011]** Selon ce mode de réalisation, une fois le porte lame avancé, pion en appui contre la butée d'arrêt, un appui sur un objet à couper provoque une rotation du porte lame autour du pion pour amener le porte lame en position de coupe, position pour laquelle la dent est reçue

dans le logement du corps du couteau.

**[0012]** Avantageusement, les moyens adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée comportent une première rampe latérale sur le porte lame et une seconde rampe latérale sur le poussoir.

**[0013]** La butée de poussée et la seconde rampe sont préférentiellement portées par un bras flexible raccordé au poussoir.

**[0014]** De manière avantageuse, le poussoir se manoeuvre au moyen d'une poignée rotative et d'une bielle.

**[0015]** Selon un mode de réalisation avantageux, la bielle est pourvue d'un premier axe de rotation sur le corps du couteau, un deuxième axe décalé par rapport à l'axe de rotation de la bielle et reçu dans une lumière de la poignée rotative, un bras porteur d'un troisième axe distant reçu dans une glissière du poussoir, le rapport de distance au premier axe du deuxième axe et du troisième axe donnant une démultiplication du déplacement longitudinal du poussoir par rapport au déplacement rotatif de la poignée.

**[0016]** Avantageusement, le troisième axe passe au travers d'une rainure en arc de cercle réalisée dans la poignée.

**[0017]** Le couteau de l'invention comporte avantageusement un ressort de rappel de la bielle s'accrochant sur un premier téton à l'arrière du corps de couteau.

**[0018]** De même, il comporte avantageusement un ressort de rappel du porte lame s'accrochant sur un téton du corps de couteau.

**[0019]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront apparents à la lecture de la description qui suit d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention accompagné des dessins qui représentent:

en figure 1: une vue de côté d'un couteau réalisé selon l'invention;

en figure 2: une vue de côté du couteau de la figure 1 ouvert lame sortie en position d'attente;

en figure 3: une vue de côté du couteau de la figure 1 ouvert lame sortie en position de coupe;

en figure 4: une vue en perspective du couteau de la figure 1 ouvert, lame sortie en position de coupe;

en figure 5: une vue en perspective des éléments de manoeuvre du couteau selon la figure 4;

en figure 6: une vue en perspective d'un porte lame selon un mode de réalisation de l'invention;

en figure 7: une vue de côté du porte lame de la figure 6 positionné dans une coque du couteau;

en figure 8: une vue de côté d'une coque du couteau;

en figure 9: une vue de côté du système de poussée du couteau de la figure 2 en position de repos;

en figure 10: une vue de côté du système de poussée de la figure 9 en position d'extension.

**[0020]** Un couteau conforme à la présente invention est représenté en figure 1.

**[0021]** Il comporte un corps de couteau 1 pourvu d'un logement de réception d'une lame 2 sortant par l'avant

du couteau sous l'action d'une poignée 8 disposée sous une partie arrière du corps de couteau.

**[0022]** Le corps de couteau comporte une demi coque gauche 1 a et une demi coque droite 1 b ainsi qu'une trappe 1 c qui permet de changer la lame.

**[0023]** Comme représenté en figure 2 qui représente le couteau lame sortie en position d'attente de coupe, la lame est solidaire d'un porte lame 3.

**[0024]** Un poussoir 4 d'entraînement du porte lame dans une direction longitudinale de sortie de la lame est monté dans le corps du couteau.

**[0025]** L'élément poussoir comporte une butée de poussée 5, en prise dans une direction longitudinale de sortie de la lame avec une contre butée 6 du porte lame.

**[0026]** Le poussoir coulisse dans le corps de couteau et est guidé par des rails 41 reçus dans des rainures 40 du poussoir.

**[0027]** Le poussoir et le porte lame comportent des moyens 15, 16 adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée sous l'action d'une rotation du porte lame et de la lame vers une position de coupe inclinée comme représentée en figure 3.

**[0028]** Selon l'exemple, les moyens adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée comportent une première rampe latérale 15 sur le porte lame et une seconde rampe latérale 16 sur le poussoir.

**[0029]** La butée de poussée 5 et la seconde rampe 16 sont portées par un bras flexible 7 raccordé au poussoir ce qui fait que lorsque le porte lame bascule en rotation vers la position de coupe, le bras fléchit latéralement sous l'action de la poussée de la rampe 15 sur la rampe 16 ce qui dégage la butée 5 de la contre butée 16 comme plus particulièrement représenté en figure 4.

**[0030]** Selon l'invention et pour mieux maîtriser la rotation du porte lame, ce dernier comporte un pion 9 représenté en figure 6.

**[0031]** Ce pion est reçu dans une glissière 10 du corps de couteau représentée à la figure 7.

**[0032]** Le pion est arrêté en fin de course d'avancée du porte lame par une butée d'arrêt 11 représentée à la figure 8.

**[0033]** Cette butée d'arrêt disposée en fin de glissière 10 retient le pion qui forme un axe de rotation du porte lame pour le faire passer d'une position avancée à une position de coupe inclinée.

**[0034]** Le pion est disposé en bout d'un bras 12 prolongeant le porte lame 3 vers l'arrière en sorte d'agrandir le rayon de rotation du porte lame.

**[0035]** Pour rattraper les jeux des diverses pièces du couteau, la butée d'arrêt 11 est préférablement une butée élastique par exemple caoutchouc ou silicone.

**[0036]** De retour à la figure 2, le porte lame comporte une dent 13 en partie supérieure avant du porte lame.

**[0037]** Le corps du couteau comporte un logement 14 de réception de la dent lorsque le porte lame est en position de coupe comme représenté en figure 3.

**[0038]** La dent 13 est une dent de retenue arrière venant s'appuyer contre un épaulement complémentaire

dans le logement 14 du corps pour retenir la lame dans la position de coupe inclinée tant que le couteau est en appui sur le matériau à couper, par exemple du carton.

**[0039]** Lorsque l'on veut couper un objet, on presse sur la poignée ce qui fait avancer la lame et, une fois le porte lame avancé, pion 9 en appui contre la butée d'arrêt 11, un appui sur un objet à couper provoque une rotation du porte lame autour du pion pour amener le porte lame en position de coupe C, position pour laquelle la dent 13 est reçue dans le logement 14 du corps du couteau.

**[0040]** Selon l'exemple, le poussoir se manoeuvre au moyen d'une poignée rotative 8 et d'une bielle 20.

**[0041]** La figure 8 représente les éléments de manoeuvre de la lame dans leur ordre de connexion à savoir le porte lame 3, le poussoir 4, la bielle 20 et la poignée 8.

**[0042]** La bielle 20 est pourvue d'un premier axe de rotation 21 représenté en figure 9 qui vient se loger dans un trou 32 sur le corps du couteau représenté en figure 7.

**[0043]** De retour à la figure 5, la bielle comporte un deuxième axe 22 décalé par rapport à l'axe de rotation de la bielle et reçu dans une lumière 23 de la poignée rotative.

**[0044]** La bielle comprend un bras 24 porteur d'un troisième axe 25 distant reçu dans une glissière 26 du poussoir.

**[0045]** Pour permettre à la poignée d'actionner le porte lame avec une course courte, le rapport de distance (premier axe 21 - deuxième axe 22)/(premier axe 21 - troisième axe 25) donne une démultiplication du déplacement longitudinal du poussoir par rapport au déplacement rotatif de la poignée 8.

**[0046]** La poignée comporte un axe de rotation 33 par rapport au corps du couteau.

**[0047]** Lorsque l'on appuie sur la poignée, les parois de la lumière 23 poussent sur le deuxième axe 22 ce qui fait tourner la bielle autour du premier axe 21, le troisième axe 25 poussant alors le poussoir vers l'avant.

**[0048]** Pour rendre le couteau compact, le poussoir 4 se loge en partie à côté de la structure de la poignée interne au couteau et le troisième axe 25 passe au travers d'une rainure en arc de cercle 27 réalisée dans la poignée.

**[0049]** Les figures 9 et 10 détaillent le mouvement de la bielle 20 et du poussoir 4 et permettent de constater l'étendue du mouvement du poussoir.

**[0050]** Toujours sur les figures 9 et 10 sont représentés les moyens de rappel du porte lame et du poussoir.

**[0051]** Ces moyens de rappel comportent un ressort 30 de rappel de la bielle 20 s'accrochant sur un premier téton 31 repéré en figure 7 à l'arrière du corps de couteau et s'accrochant sur un crochet 37 sur la bielle.

**[0052]** Ils comportent en outre un ressort 28 de rappel du porte lame s'accrochant sur un second téton 29 du corps de couteau représenté en figure 7 et sur un second crochet 36 du porte lame représenté par exemple en figure 6.

**[0053]** Le couteau de l'invention est un couteau comportant un porte lame 3 coulissant de l'arrière vers l'avant

d'un corps 1 de couteau.

[0054] Le porte lame 3 est entraîné de l'arrière vers l'avant par un dispositif poussoir 4 manoeuvré par une poignée 8 au travers d'une bielle 20.

[0055] Pour permettre l'entraînement du porte lame par le curseur, le curseur et le porte lame comportent des butées d'entraînement complémentaires 5, 6.

[0056] La butée du poussoir 5 est disposée à l'extrémité d'un bras flexible vertical à l'avant du curseur.

[0057] Le porte lame comporte un bras arrière 12 dont l'extrémité distale est muni d'un axe transversal 9 reçu dans une glissière 10 réalisée dans une demi coque du corps de couteau.

[0058] Dans le sens de sortie de la lame, la glissière comporte un amortisseur caoutchouc formant une butée d'arrêt 11 pour le porte lame 3.

[0059] Cette butée d'arrêt stoppe le porte lame 3 et rattrape les jeux ou tolérances de la poignée, de la biellette et du curseur.

[0060] Une fois le porte lame avancé en appui contre la butée d'arrêt 11, un appui sur un objet à couper provoque une rotation du porte lame autour de l'axe transversal pour amener le porte lame en position de coupe, position pour laquelle la dent 13 à l'avant et en partie supérieure du porte lame est reçue dans un logement 14 du corps du couteau.

[0061] Pendant la rotation du porte lame, les rampes complémentaires 15, 16 du porte lame et du curseur écartent les butées d'entraînement complémentaires l'une de l'autre en soulevant la butée d'entraînement du curseur.

[0062] L'écartement des butées d'entraînement 5, 6 permet, lors de la fin de coupe ou si le couteau est dégagé de la pièce à couper, au porte lame de revenir en position arrière.

[0063] En final, lorsque la lame est en position de coupe, dent 13 en appui dans son logement, le porte lame a globalement reculé par rapport à la direction longitudinale du couteau.

[0064] En figure 5 où sont représentés le porte lame 3 et le poussoir 4 on remarque que le poussoir comporte une partie supérieure 4a et deux flancs latéraux 4b et 4c, le flanc 4c comprenant le bras flexible 7, de sorte que le poussoir se trouve à cheval au dessus du porte lame.

[0065] Aux figures 9 et 10 le poussoir est vu du côté du flanc 4b opposé au bras flexible 7.

[0066] Du côté opposé au bras 7, portant la butée et la rampe du poussoir, par rapport au porte lame, le poussoir comprend un bras vertical 35 venant en appui contre un renflement 34 du porte lame.

[0067] Ainsi, les bras 7, 35 maintiennent le porte lame droit pendant qu'il avance sous l'action du poussoir et le bras 35 maintient le porte lame vertical lorsque les rampes 15, 16 font fléchir le bras flexible 7 du côté opposé et dégagent les butées.

[0068] Ceci permet par rapport au document EP 1 273 399 A1 de maintenir le porte lame droit tout en utilisant un dispositif de butées d'un seul côté du porte lame, le

principe de dégagement de butées par rampe agissant latéralement par rapport à l'axe de déplacement du poussoir restant le même.

[0069] Il est à noter que le poussoir n'est pas arrêté et que le porte lame par contre a son mouvement limité par la butée d'arrêt 11.

[0070] Lorsque le porte lame est mis en rotation, et que la butée 5 se dégage de la butée 6 comme représenté par exemple aux figures 3 ou 4, le poussoir peut éventuellement avancer légèrement sous l'action de la poignée et/ou le porte lame reculer légèrement sous l'action de l'effet élastique de la butée d'arrêt.

[0071] Ceci évite toute remise en prise des butées 5, 6 en position de coupe ou en fin de coupe.

## Revendications

1. Couteau a lame rétractable automatiquement comportant un corps de couteau (1) pourvu d'un logement de réception d'une lame (2) solidaire d'un porte lame (3) et pourvu d'un poussoir (4) d'entraînement du porte lame dans une direction longitudinale de sortie de la lame, pour lequel le poussoir comporte une butée de poussée (5), en prise dans une direction longitudinale de sortie de la lame avec une contre butée (6) du porte lame, le poussoir et le porte lame comportant des moyens (15, 16) adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée sous l'action d'une rotation du porte lame et de la lame vers une position de coupe inclinée, le porte lame comportant un pion (9) reçu dans une glissière (10) du corps de couteau, le pion étant arrêté en fin de course d'avancée du porte lame par une butée d'arrêt (11) en fin de glissière (10) et formant un axe de rotation du porte lame pour le faire passer d'une position avancée à une position de coupe inclinée, **caractérisé en ce que** le pion est disposé en bout d'un bras (12) prolongeant le porte lame (3) vers l'arrière en sorte d'agrandir le rayon de rotation du porte lame.
2. Couteau selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la butée d'arrêt (11) est une butée élastique.
3. Couteau selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte une dent (13) en partie supérieure avant du porte lame et un logement (14) de réception de la dent dans le corps du couteau.
4. Couteau selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** une fois le porte lame avancé, pion en appui contre la butée d'arrêt, un appui sur un objet à couper provoque une rotation du porte lame autour du pion pour amener le porte lame en position de coupe (C), position pour laquelle la dent (13) est reçue dans le logement (14) du corps du couteau.

5. Couteau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les moyens adaptés pour dégager la butée de poussée de la contre butée comportent une première rampe latérale (15) sur le porte lame et une seconde rampe latérale (16) sur le poussoir. 5
6. Couteau selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** la butée de poussée (5) et la seconde rampe (16) sont portées par un bras flexible (7) raccordé au poussoir. 10
7. Couteau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le poussoir se manoeuvre au moyen d'une poignée rotative (8) et d'une bielle (20). 15
8. Couteau selon la revendication 7 **caractérisé en ce que** la bielle (20) est pourvue d'un premier axe de rotation (21) sur le corps du couteau, un deuxième axe (22) décalé par rapport à l'axe de rotation de la bielle et reçu dans une lumière (23) de la poignée rotative, un bras (24) porteur d'un troisième axe (25) distant reçu dans une glissière (26) du poussoir, le rapport de distance au premier axe (21) du deuxième axe (22) et du troisième axe (25) donnant une démultiplication du déplacement longitudinal du poussoir par rapport au déplacement rotatif de la poignée (8). 20 25
9. Couteau selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** le troisième axe (25) passe au travers d'une rainure en arc de cercle 27 réalisée dans la poignée. 30
10. Couteau selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 **caractérisé en ce qu'il** comporte un ressort (30) de rappel de la bielle (20) s'accrochant sur un premier téton (31) à l'arrière du corps de couteau. 35
11. Couteau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comporte un ressort (28) de rappel du porte lame s'accrochant sur un téton (29) du corps de couteau. 40

#### Patentansprüche

1. Messer mit automatisch einziehbarer Klinge, das einen Messerkörper (1) aufweist, der mit einem Aufnahmesitz für eine fest mit einem Klingenträger (3) verbundene Klinge (2) versehen ist und mit einem Drücker (4) zum Antrieb des Klingenträgers in einer Längsaustrittsrichtung der Klinge versehen ist, bei dem das Drücker einen Druckanschlag (5) in Eingriff, in einer Längsaustrittsrichtung der Klinge, mit einem Gegenanschlag (6) des Klingenträgers aufweist, wobei der Drücker und der Klingenträger Einrichtungen (15, 16) aufweisen, die geeignet sind, um den Druck-

anschlag unter der Wirkung einer Drehung des Klingenträgers und der Klinge in eine geneigte Schneidrichtung vom Gegenanschlag zu lösen, wobei der Klingenträger einen Stöpsel (9) aufweist, der in einer Gleitschiene (10) des Messerkörpers aufgenommen wird, wobei der Stöpsel am Vorschubende des Klingenträgers durch einen Halteanschlag (11) am Gleitschienenende (10) angehalten wird und eine Drehachse des Klingenträgers formt, um ihn von einer vorgeschobenen Stellung in eine geneigte Schneidstellung übergehen zu lassen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stöpsel am Ende eines Arms (12) angeordnet ist, der den Klingenträger (3) nach hinten verlängert, um den Drehradius des Klingenträgers zu vergrößern.

2. Messer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteanschlag (11) ein elastischer Anschlag ist.
3. Messer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Zahn (13) im vorderen oberen Bereich des Klingenträgers und einen Aufnahmesitz (14) für den Zahn im Körper des Messers aufweist.
4. Messer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn der Klingenträger vorgeschoben ist, mit dem Stöpsel in Auflage gegen den Halteanschlag, ein Auflegen auf einen zu schneidenden Gegenstand eine Drehung des Klingenträgers um den Stöpsel bewirkt, um den Klingenträger in die Schneidstellung (C) zu bringen, Stellung, in der der Zahn (13) in der Aufnahme (14) des Körpers des Messers aufgenommen wird.
5. Messer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtungen, die geeignet sind, um den Druckanschlag vom Gegenanschlag zu lösen, eine erste seitliche Rampe (15) auf dem Klingenträger und eine zweite seitliche Rampe (16) auf dem Drücker aufweisen.
6. Messer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckanschlag (5) und die zweite Rampe (16) von einem mit dem Drücker verbundenen elastischen Arm (7) getragen werden.
7. Messer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drücker mittels eines drehbaren Griffs (8) und einer Schubstange (20) betätigt wird.
8. Messer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubstange (20) mit einer ersten Drehachse (21) auf dem Körper des Messers, mit einer zweiten Achse (22) bezüglich der Drehachse der Schubstange versetzt und in einem Langloch

(23) des drehbaren Griffs aufgenommen und mit einem Arm (24) versehen ist, der eine dritte ferne Achse (25) trägt, die in einer Gleitschiene (26) des Drückers aufgenommen wird, wobei das Entfernungsverhältnis der zweiten Achse (22) und der dritten Achse (25) zur ersten Achse (21) eine Untersetzung der Längsverschiebung des Drückers bezüglich der Drehverschiebung des Griffs (8) ergibt.

9. Messer nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Achse (25) durch eine kreisbogenförmige Rille (27) geht, die im Griff ausgebildet ist.
10. Messer nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Rückstellfeder (30) der Schubstange (20) aufweist, die an einem ersten Zapfen (31) an der Rückseite des Messerkörpers befestigt ist.
11. Messer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Rückstellfeder (28) des Klingenträgers aufweist, die an einem Zapfen (29) des Messerkörpers befestigt ist.

#### Claims

1. Knife with an automatically retractable blade comprising a knife body (1) provided with a housing for receiving a blade (2) secured to a blade holder (3) and provided with a pusher (4) for driving the blade holder in a longitudinal direction for bringing out the blade, for which the pusher comprises a thrust stop (5), engaged in a longitudinal direction for bringing out the blade with a counter-stop (6) of the blade holder, the pusher and the blade holder comprising means (15, 16) suitable for disengaging the thrust stop of the counter-stop under the action of a rotation of the blade holder and of the blade to an inclined cutting position, the blade holder comprising a pin (9) received in a rail (10) of the knife body, the pin being stopped at the end of forward travel of the blade holder by a stop abutment (11) at the end of the rail (10) and forming a rotation axis of the blade holder in order to make it move from a forward position to an inclined cutting position, **characterized in that** the pin is placed at the end of an arm (12) extending the blade holder (3) rearwards so as to enlarge the radius of rotation of the blade holder.
2. Knife according to Claim 1, **characterized in that** the stop abutment (11) is an elastic abutment.
3. Knife according to Claim 1 or 2, **characterized in that** it comprises a tooth (13) in the top front portion of the blade holder and a housing (14) for receiving the tooth in the knife body.
4. Knife according to Claim 3, **characterized in that**, once the blade holder is moved forward, pin resting against the stop abutment, a pressure on an object to be cut causes a rotation of the blade holder around the pin in order to bring the blade holder into the cutting position (C), a position for which the tooth (13) is received in the housing (14) of the knife body.
5. Knife according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the means adapted to disengage the thrust stop of the counter-stop comprise a first lateral ramp (15) on the blade holder and a second lateral ramp (16) on the button.
6. Knife according to Claim 5, **characterized in that** the thrust stop (5) and the second ramp (16) are supported by a flexible arm (7) connected to the pusher.
7. Knife according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the pusher is operated by means of a rotary handle (8) and a connecting rod (20).
8. Knife according to Claim 7, **characterized in that** the connecting rod (20) is provided with a first rotation spindle (21) on the body of the knife, a second spindle (22) offset relative to the rotation spindle of the connecting rod and received in an opening (23) of the rotary handle, an arm (24) supporting a third distant spindle (25) received in a rail (26) of the button, the ratio of distance to the first spindle (21) from the second spindle (22) and from the third spindle (25) giving a gear reduction of the longitudinal movement of the button relative to the rotary movement of the handle (8).
9. Knife according to Claim 8, **characterized in that** the third spindle (25) passes through a circularly arcuate groove (27) made in the handle.
10. Knife according to any one of Claims 7 to 9, **characterized in that** it comprises a return spring (30) for the connecting rod (20) coupled to a first stub element (31) at the rear of the knife body.
11. Knife according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a return spring (28) for the blade holder, coupled to a stub element (29) of the knife body.

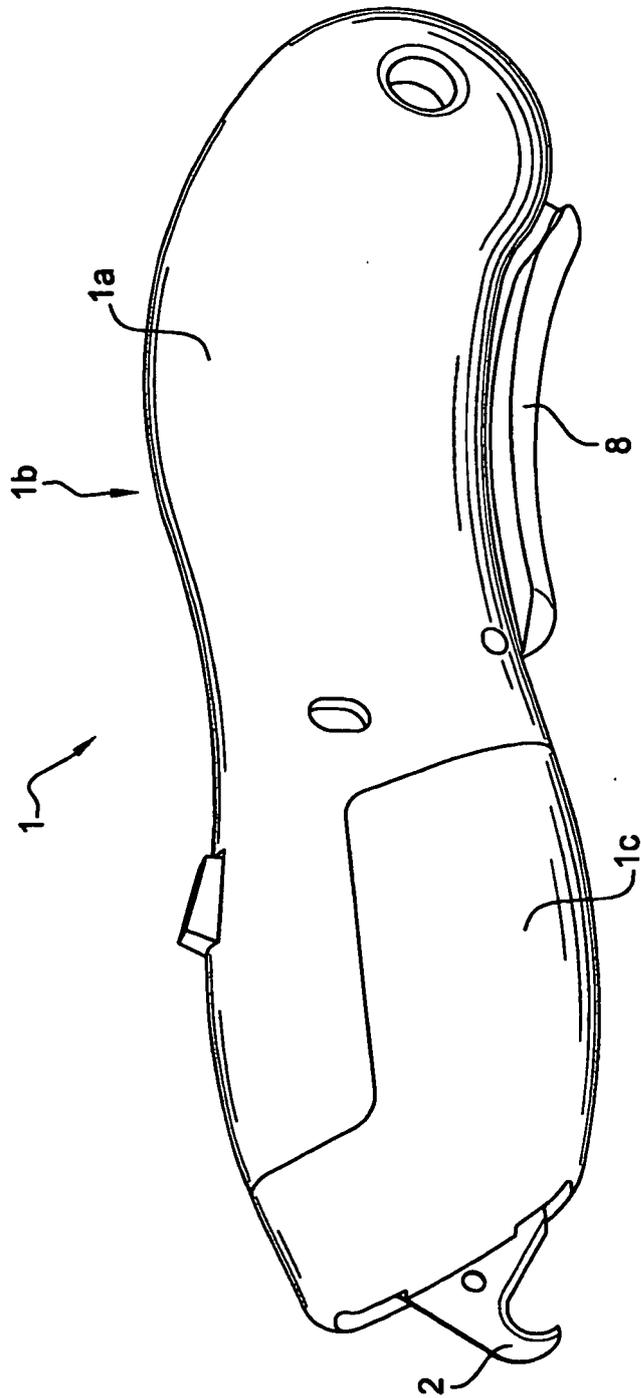
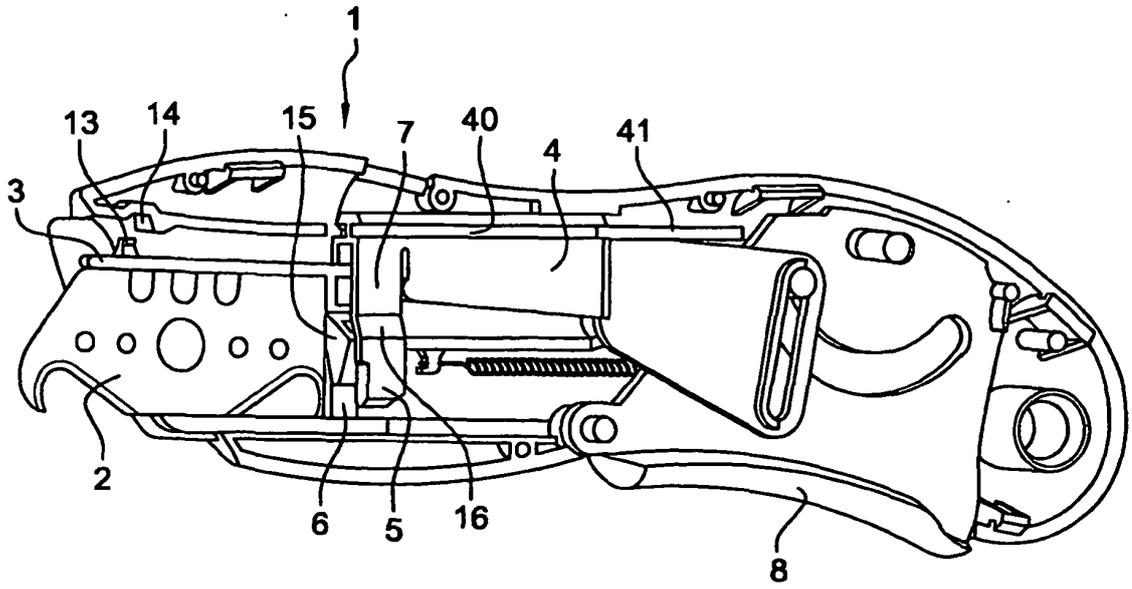
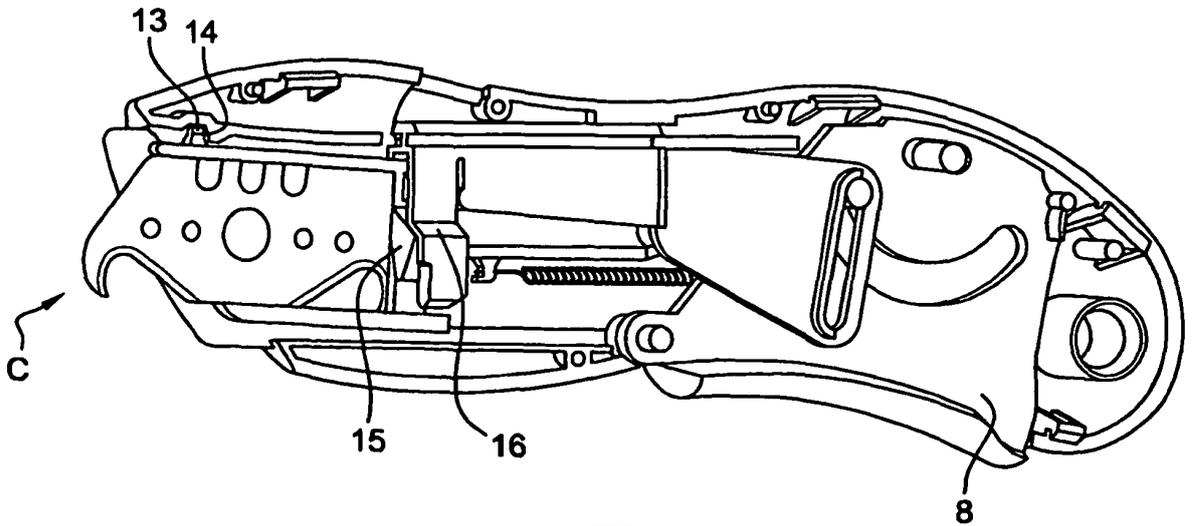


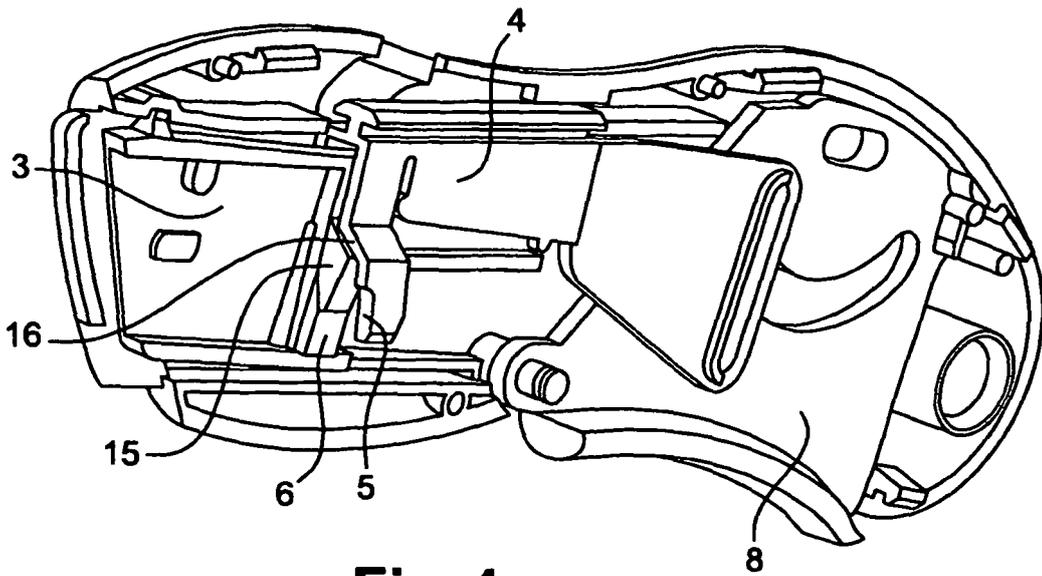
Fig. 1



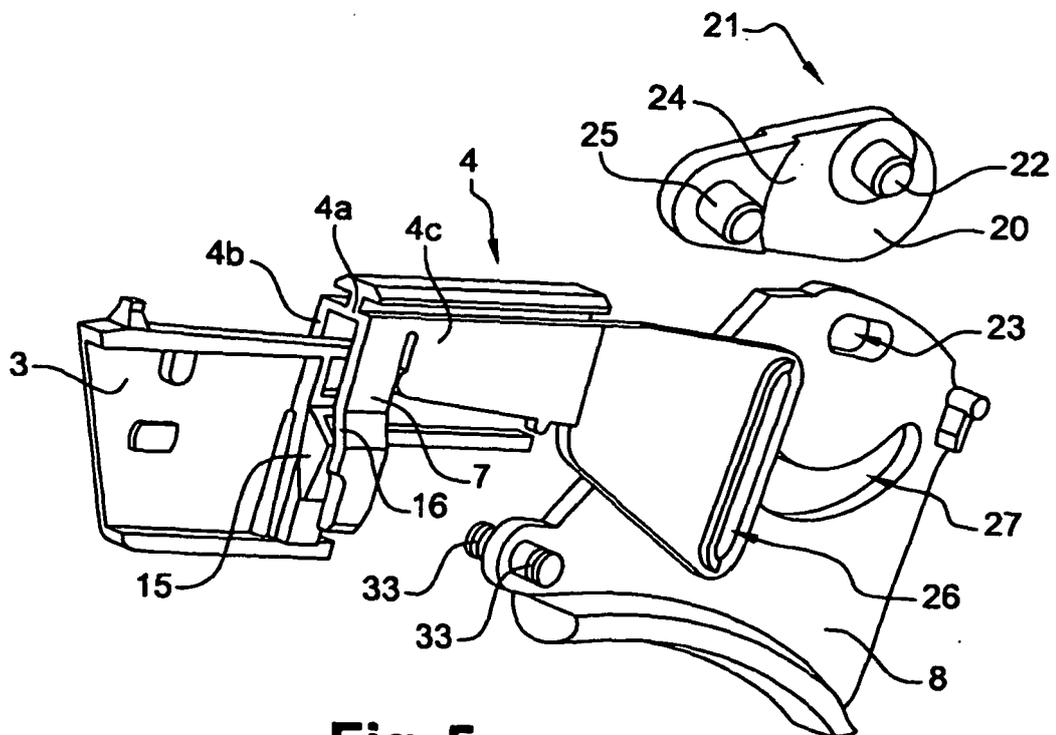
**Fig. 2**



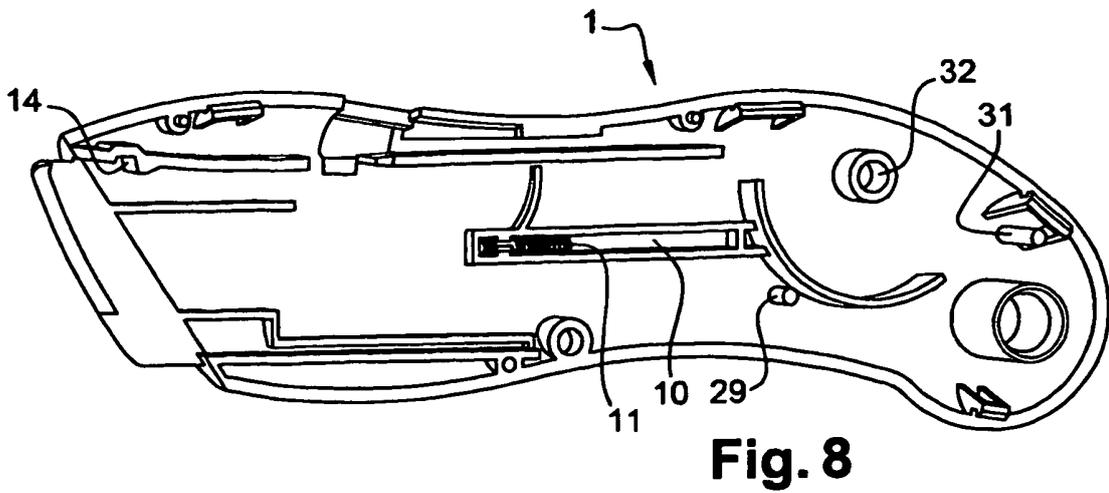
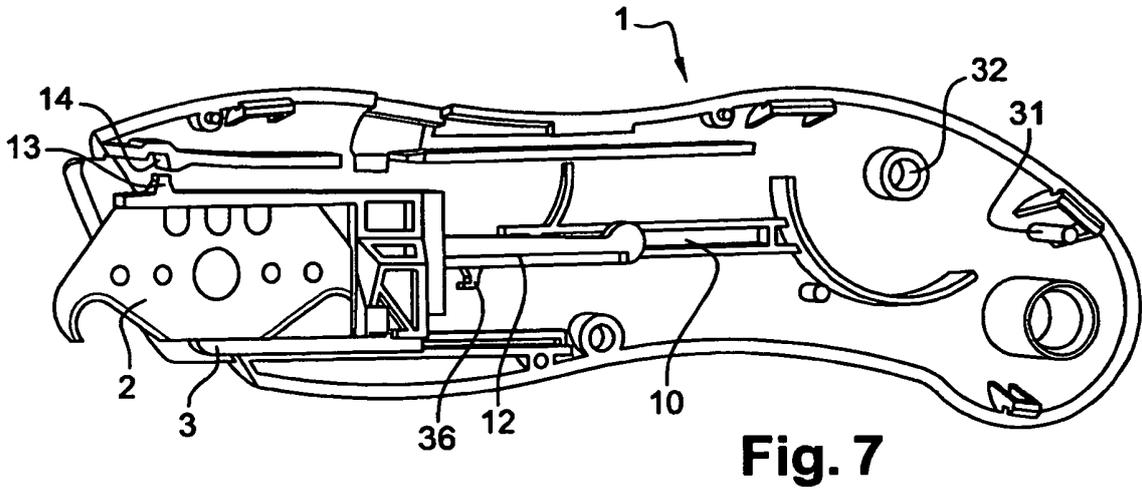
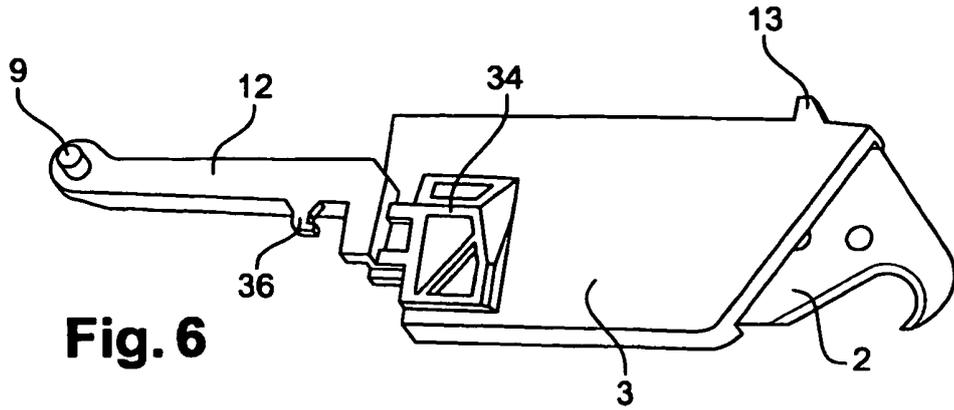
**Fig. 3**

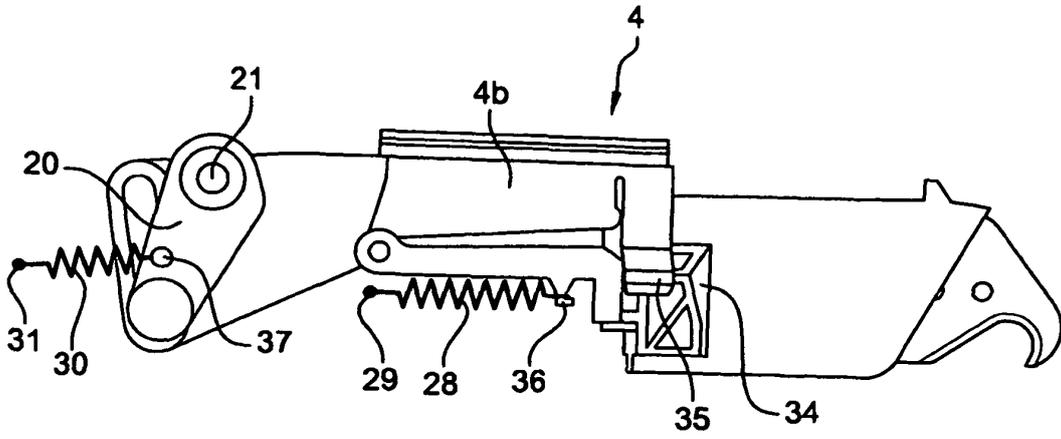


**Fig. 4**

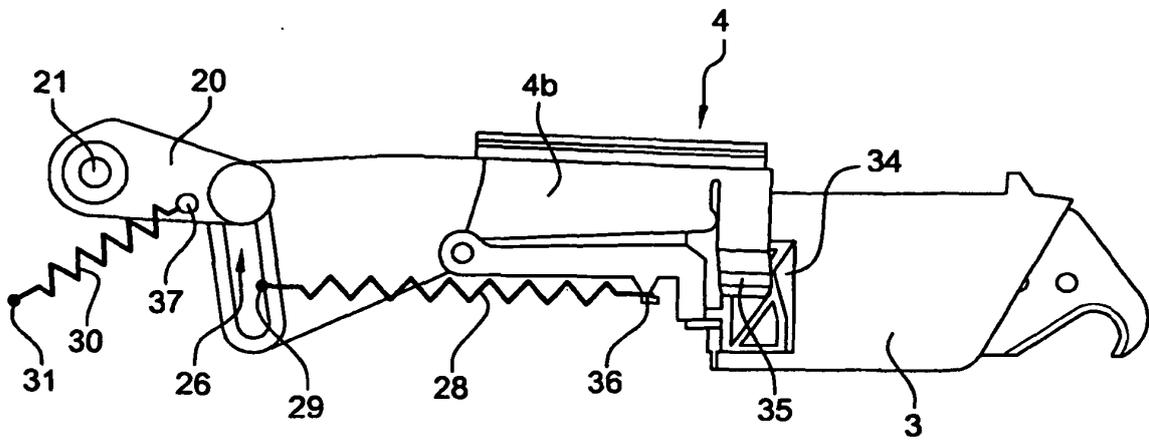


**Fig. 5**





**Fig. 9**



**Fig. 10**

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- EP 1946897 A1 [0002]
- EP 1273399 A1 [0003] [0068]
- EP 1864766 A1 [0004]