

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 04432

(54)

Dispositif protégé-lame automatique.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 26 B 29/02.

(22)

Date de dépôt..... 5 mars 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 10-9-1982.

(71)

Déposant : PAULIAC Jean Norbert, résidant en France.

(72)

Invention de : Jean Norbert Pauliac.

(73)

Titulaire : *Idem.* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Dispositif protège-lame automatique.

L'invention concerne un dispositif de protection par capot d'un couteau à lame dont au moins une partie tranchante dépasse d'une extrémité du manche du couteau.

5 On utilise couramment dans l'industrie des couteaux à lame interchangeable très effilée, et il a été constaté de nombreuses blessures (coupures) en liaison avec ces couteaux.

10 On a tenté d'y remédier en disposant sur les lames un capot que l'utilisateur doit enlever avant utilisation, et remettre après. Cette opération est fastidieuse, provoque parfois des accidents pendant qu'on replace le capot, et risque d'en engendrer quand ce capot n'est pas remis, par oubli ou négligence.

15 Il a également été proposé un dispositif de couteau à lame rentrante, mais ce dispositif n'est pas toujours favorable à la bonne tenue de la lame pendant les opérations de coupe, et n'est pas à l'abri des oublis ou négligences de la part de l'utilisateur.

20 Le but de la présente invention est de proposer un dispositif qui ne présente pas les inconvénients précités. Plus précisément, il est de proposer un dispositif simple et peu onéreux qui protège automatiquement la lame quand le couteau n'est pas en service,
25 et dégage automatiquement la lame lors de son utilisation.

Selon l'invention, ce but est atteint par le fait que le dispositif comporte un capot protecteur susceptible de prendre au moins deux positions, une
30 position de repos dans laquelle il recouvre la partie tranchante de la lame, et une autre position, de travail, dans laquelle il laisse découverte au moins partiellement la partie tranchante de la lame, des moyens étant

prévus pour que le capot prenne automatiquement la position de repos quand la lame du couteau n'est pas appuyée avec un certain effort sur une pièce à découper, et automatiquement une position de travail lorsque la lame du
5 couteau est appuyée avec un certain effort sur la pièce à découper.

Avantageusement, lesdits moyens comprennent une articulation du capot sur le couteau, un dispositif de butée du capot contre la lame limitant dans un sens le pivotement du capot sur la lame dans la
10 position de repos du capot et un ressort fixé sur le couteau et appuyant sur le capot dans un sens tendant, en l'absence d'un effort suffisant, à faire venir le capot en butée contre la lame.

Avantageusement, le capot est disposé par rapport à la partie tranchante de la lame de telle manière que pendant la pénétration de la partie tranchante de la lame dans une pièce à découper, les bords de l'entaille éloignent le capot de sa position de repos.

Avantageusement, le capot est articulé
20 sur la lame du couteau.

Avantageusement, le capot est réalisé en une feuille pliée en deux plis superposables, articulé sur le couteau du côté opposé à la pliure, ladite pliure formant butée du capot contre la lame limitant le pivotement du capot autour de son articulation.
25

Avantageusement, le dispositif comprend un ressort en corde à piano qui est fixé par une extrémité au manche du couteau, tandis que l'autre est recourbée en U enveloppant partiellement la lame et appuyant sur une partie du capot dans un sens tendant à faire prendre au capot sa position de repos.
30

L'intérêt principal de cette invention réside dans le fait qu'il est nécessaire d'exercer un certain effort sur l'ensemble lame-capot pour dégager celui-ci de la lame ; en l'absence d'effort suffisant, le capot, dans sa position de repos, protège en permanence la lame même au simple toucher.
35

Un des avantages du dispositif conforme à l'invention est qu'il peut s'adapter pratiquement à tous les types de couteaux, même s'il n'a pas été prévu à l'origine.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

10 - la figure 1 est une coupe frontale d'un couteau équipé du dispositif de l'invention ;

- les figures 2 et 3 représentent le même couteau, d'une part en position de repos, d'autre part en position de travail ;

15 - la figure 4 est une perspective partielle du couteau montrant la fixation du ressort ;

- les figures 5 et 6 représentent de face et de profil le capot conforme à l'invention.

20 Le dispositif conforme à l'invention est représenté sur les dessins, en liaison avec un couteau du type commercialisé sous le nom de "STANLEY", étant entendu que l'invention ne s'applique pas exclusivement aux couteaux de cette marque, mais à tout couteau comprenant une lame ayant une partie active, c'est-à-dire coupante, qu'il convient de protéger.

25 On voit, sur les figures 1 à 3, un couteau 1 ayant un manche 2 séparable en deux demi-corps de façon à pouvoir insérer entre les deux demi-manches, à une extrémité du manche, une lame fixe 3 interchangeable qui dépasse du manche.

30 La lame 3 a une forme variable selon les modèles, mais comporte au moins un profil actif 4 servant à découper et un profil inactif 5 correspondant au reste de la lame.

Le profil actif 4 peut être rectiligne ou courbe comme représenté sur les dessins, et est généralement de direction moyenne parallèle à l'axe longitudinal 6 du couteau 1.

5 Le profil inactif 5 adopte les formes les plus diverses mais comprend généralement une partie 5a la plus voisine du profil actif 4, faisant un angle aigu avec l'axe 6 du couteau 1.

Un capot 7 est constitué par une tôle en
10 acier inoxydable pliée le long d'une pliure 8, de façon à former deux plis 8a, 8b (fig. 6) superposables et parallèles, laissant entre eux un espace (par exemple 0,8 mm) légèrement supérieur à l'épaisseur de la lame 3.

Le capot 7, de forme grossièrement trapézoïdale, est tel qu'il puisse entourer partiellement la
15 lame 3 et en recouvrir au moins le profil actif 4, quand il est placé dans une position de repos.

A cet effet, le capot, en position de repos, comporte un côté protecteur 12 de direction correspondant grossièrement à la direction moyenne du profil
20 actif 4 de la lame 3 et dépassant de ce profil actif, et le côté formé par la pliure 8 du capot est de même orientation que l'orientation de la partie 5a du profil inactif 5 de la lame 3, de sorte que l'intérieur de la pliure 8 vient en butée contre cette partie 5a de la
25 lame.

Du côté du capot opposé à la pliure 8, les deux plis du capot 7 sont percés d'orifices 9, et un orifice semblable est prévu dans la lame 3 de façon à pouvoir insérer un boulon 13 servant d'articulation du
30 capot 7 sur la lame 3.

Ainsi articulé, le capot 7 peut prendre deux positions : l'une, précise, de repos lorsque le capot 7 est en butée contre la lame 3 et qu'il recouvre le profil actif 4 de celle-ci ; l'autre, variable, de travail, lorsque le capot a pivoté d'un certain angle et

qu'il découvre au moins une partie du profil actif 4 de lame 3.

Le capot est automatiquement déplacé de sa position de repos lorsque l'outil est en service :
5 sous l'effet de la pression exercée par l'utilisateur (flèche 10) sur le manche du couteau en direction de la pièce à découper 11 (dans une direction sensiblement perpendiculaire à l'axe 6 du couteau), la lame 3 s'enfonce partiellement dans la pièce 11 tandis que les
10 bords de l'entaille poussent le côté protecteur 12 du capot 7 et font pivoter le capot 7 autour de son articulation 13.

Afin que le capot revienne automatiquement en place dès que le couteau 1 n'est plus en service, c'est-à-dire dès que la lame 3 ne pénètre plus
15 dans la pièce à découper 11, un ressort 14 est fixé au couteau 1 et appuie sur le capot 7, de manière à le faire pivoter dans la direction voulue pour que le capot 7 revienne en butée sur la lame 3.

20 Le ressort 14, en corde à piano, est recourbé en U à son extrémité extérieure (fig. 4), lequel U entoure partiellement (fig. 1 - 3) la lame 3 du couteau 1. Le ressort 14 porte, au moins au niveau du coude du U, sur un côté d'appui 15 du capot dans une
25 région située, par rapport à l'articulation 13, de manière à pousser le capot 7 vers sa butée.

L'extrémité du ressort 14 intérieure au manche 2 y est fixée par n'importe quel moyen. Les
30 demi-corps de couteau comportant souvent des nervures 16 de renforcement, il est commode de prévoir dans certaines de celles-ci des orifices 17 judicieusement placés pour y coincer l'extrémité intérieure du ressort.

La force du ressort est prévue en fonction de la distance entre l'articulation 13 et l'appui du ressort sur le capot 7 de manière à permettre le pivotement du capot quand l'utilisateur exerce une pression en 10.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de protection par capot d'un couteau (1) à lame (3) dont au moins une partie tranchante (4) dépasse d'une extrémité du manche (2) du couteau (1), caractérisé en ce que le dispositif com-
5 porte un capot (7) protecteur susceptible de prendre au moins deux positions, une position de repos dans laquelle il recouvre la partie tranchante (4) de la lame (3) et une autre position, de travail, dans laquelle il laisse découverte au moins partiellement la partie tran-
10 chante (4) de la lame (3), des moyens (8,12,13,14) étant prévus pour que le capot (7) prenne automatiquement la position de repos quand la lame (3) du couteau (1) n'est pas appuyée avec un certain effort sur une pièce (11) à découper, et automatiquement une position de travail,
15 lorsque la lame (3) du couteau (1) est appuyée avec un certain effort sur la pièce à découper (11).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens comprennent une articulation (13) du capot (7) sur le couteau (1),
20 un dispositif de butée (8) du capot (7) contre la lame (3) limitant dans un sens le pivotement du capot (7) sur la lame (3) dans la position de repos du capot (7) et un ressort (14) fixé sur le couteau (1) et appuyant sur le capot (7) dans un sens tendant, en l'absence
25 d'un effort suffisant, à faire venir le capot (7) en butée contre la lame (3).

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le capot (7) est disposé par rapport à la partie tranchante (4)
30 de la lame (3) de telle manière que, pendant la pénétration de la partie tranchante (4) de la lame (3) dans une pièce (11) à découper, les bords de l'entaille éloignent le capot (7) de sa position de repos.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le capot (7) est articulé sur la lame (3) du couteau.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le capot (7) est réalisé en une feuille pliée en deux plis (8a, 8b) superposables, articulé sur le couteau (1) du côté opposé à la pliure (8), ladite pliure (8) formant butée du capot (7) contre la lame (3) limitant le pivotement du capot (7) autour de son articulation (13).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend un ressort (14) en corde à piano qui est fixé par une extrémité au manche (2) du couteau tandis que l'autre est recourbée en U enveloppant partiellement la lame (7) et appuyant sur une partie (15) du capot (7) dans un sens tendant à faire prendre au capot (7) sa position de repos.

1/2

Fig. 1

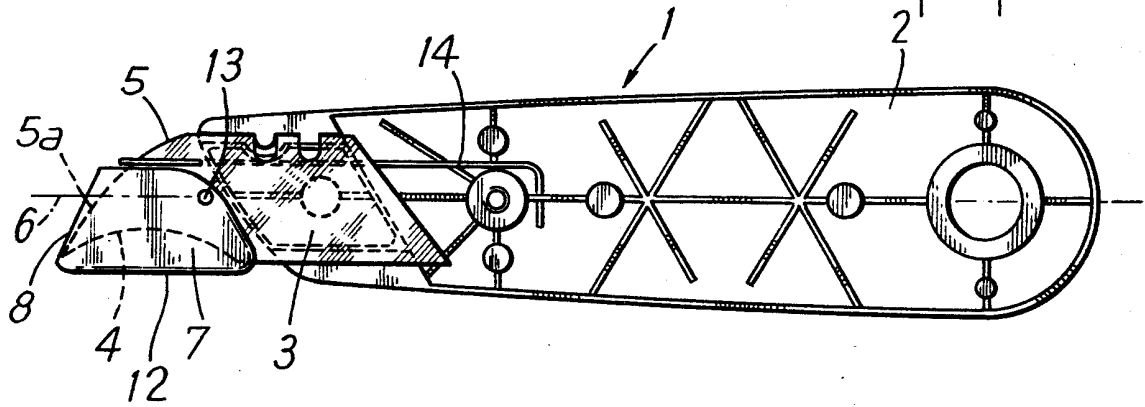


Fig. 2

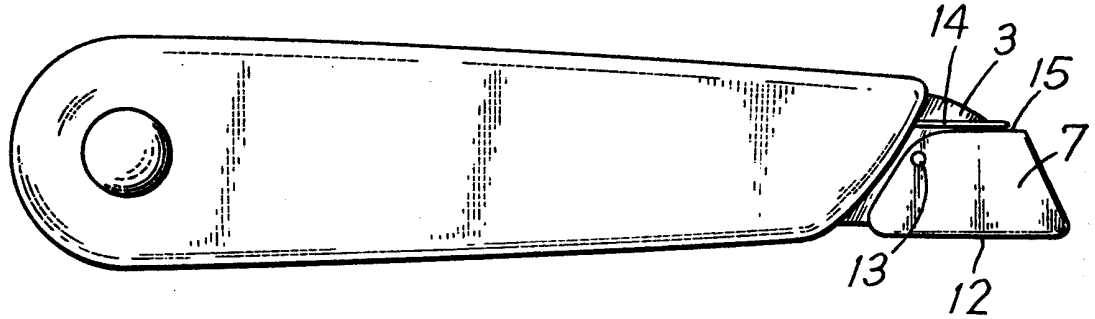
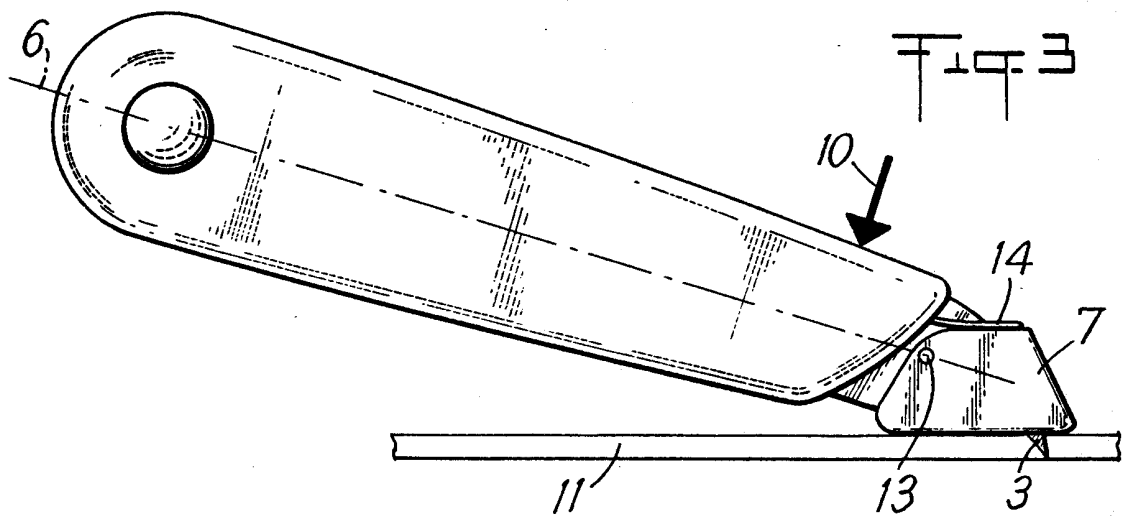


Fig. 3



2/2

Fig. 4

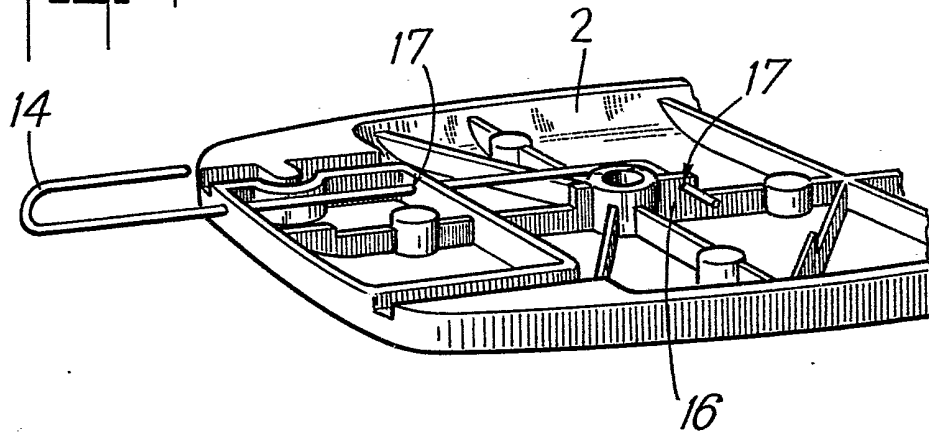


Fig. 5

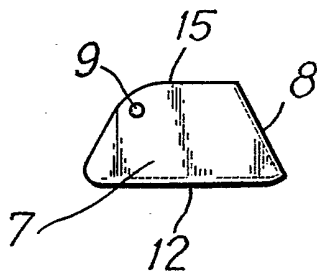


Fig. 6

