

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 83 01071**

(54)

Assemblage à lame de rasoir.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 26 B 21/30, 21/10, 21/22.

(22)

Date de dépôt..... 25 janvier 1983.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée : GB, 27 janvier 1982, n° 82 02274.

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 29-7-1983.

(71)

Déposant : WILKINSON SWORD LTD. — GB.

(72)

Invention de : David Stephen Duncan.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin, Schrimpf, Warcoin, Ahner,  
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention est relative à un assemblage à lame de rasoir se présentant sous forme d'un rasoir complet ou d'un élément de rasage destiné à s'adapter sur un manche pour former un rasoir complet.

5 De tels assemblages à lame de rasoir comprennent habituellement une lame de rasoir mais de préférence deux lames superposées , écartées et décalées , montées sur une plate-forme de lames et supportées dans une monture , celle-ci comprenant une barre de garde  
10 qui , lors de l'utilisation, entre en contact avec la figure de l'utilisateur, et une calotte supérieure. Lors de l'utilisation, le tranchant de la ou de chaque lame devrait se situer entre la barre de garde et le bord avant de la calotte supérieure et parallèlement à cette  
15 barre de garde et à cette calotte supérieure, pour se trouver exposé de manière correcte pour le rasage , c'est-à-dire dans la position effective de rasage.

Lorsque le rasoir ou l'élément de rasage doit être mis de côté , il est préférable que le tranchant  
20 de la ou de chaque lame soit écarté de la position de rasage , de manière que le rasoir ou l'élément de rasage ne puisse pas blesser quelqu'un le manipulant.

On a proposé , suivant la demande de brevet allemande publiée 2.938.975 de prévoir un rasoir dans

lequel la lame peut être amenée à glisser par rapport à la barre de garde et à la calotte supérieure dans un plan, entre la position de rasage et la position de retrait.

5                   On a également proposé , dans le brevet britannique GB' - A - 2.066.131 , d'assurer l'action de retrait de la lame en amenant la calotte supérieure à glisser en direction avant pour protéger le tranchant de lame.

10                   La difficulté associée au montage d'une lame de rasoir en vue d'un déplacement à l'intérieur d'une monture de rasoir est que la mise en place du ou des tranchants de lame par rapport à la barre de garde et à la calotte supérieure est critique et que des tolé-  
15 rances extrêmement précises doivent être adoptées si la géométrie du rasage et , de ce fait, la qualité de rasage du rasoir doivent être maintenues au cours d'opérations répétées des lames , ce qui signifie également que les parties mobiles quelconques doivent  
20 être soumises à très peu d'usure.

                  Suivant la présente invention, on prévoit un assemblage à lame de rasoir , comprenant au moins une lame montée sur une plate-forme de lame , une barre de garde et une monture de rasoir comprenant une calot-  
25 te supérieure, cette plate-forme de lame comportant un premier jeu de surfaces de guidage , tandis que la monture de rasoir comporte un second jeu de surfaces de guidage , ce second jeu de surfaces de guidage coopérant avec le premier jeu de surfaces de guidage et supportant  
30 la lame et la plate-forme de lame en vue d'un mouvement de roulement le long d'un parcours de guidage

prédéterminé entre une position de rasage , dans laquelle la lame , la barre de garde et la calotte supérieure sont en position relative pour permettre un rasage, et une position rétractée dans laquelle la ou  
5 chaque lame est rétractée depuis la position de rasage susdite.

Suivant une forme de réalisation préférée de l'invention, la barre de garde est supportée par la plate-forme de lame en vue de se déplacer avec celle-ci.

10 Par l'expression "mouvement de roulement", que l'on utilise dans le cas présent en ce qui concerne le déplacement de la lame et de la plate-forme de lame par rapport à la monture de rasoir, on signifie un mouvement qui est courbe par rapport à un axe qui lui-  
15 même se déplace par rapport à la monture de rasoir.

Grâce au mouvement de roulement obtenu suivant la présente invention, un déplacement relativement faible du ou des tranchants de lame peut résulter d'un déplacement relativement important d'autres parties de  
20 l'assemblage à lames, en atteignant ainsi de faibles tolérances, pour ce qui concerne le déplacement des tranchants de lame, et de faibles sommes d'usure entre les parties mobiles les unes par rapport aux autres.

L'invention sera plus complètement décrite  
25 encore ci-après, à titre d'exemple seulement, avec référence aux dessins non limitatifs annexés.

La Figure 1 est une vue en élévation latérale, partiellement en coupe , d'un rasoir suivant la présente invention.

30 La Figure 2 est une vue en coupe, à échelle agrandie , de la tête du rasoir de la Figure 1, cette

vue montrant les lames dans la position de rasage.

La Figure 3 correspond à la Figure 2 mais montre les lames dans une position rétractée.

Les Figures 4, 5 et 6 sont respectivement  
5 une vue en plan , une vue en élévation et une vue de dessous de la plate-forme de lames illustrée par les Figures 2 et 3.

Les Figures 7 et 8 sont respectivement une coupe à travers la monture de tête du rasoir et une vue  
10 en élévation arrière de cette monture, l'assemblage secondaire à plate-forme de lames ayant été enlevé.

La Figure 9 est une vue en bout de l'assemblage secondaire à plate-forme de lames.

Les Figures 10 et 11 sont respectivement une  
15 vue avant et une vue arrière du rasoir assemblé , avec brisure partielle pour illustrer la construction.

La Figure 12 est une vue en bout d'un assemblage secondaire à plate-forme de lames suivant une variante de réalisation suivant l'invention.

20 Les Figures 13 et 14 sont des coupes prises à travers cette variante de réalisation et montrant l'assemblage secondaire de la Figure 12 en trait interrompu , respectivement dans la position de rasage et dans la position rétractée.

25 Comme on peut le voir particulièrement bien sur les Figures 1, 2 et 3, le rasoir suivant une première forme de réalisation de l'invention comprend un manche de rasoir 11 qui est formé d'une pièce avec une monture de tête 12 , ainsi qu'un assemblage secondaire  
30 à plate-forme de lames 13 , qui est mis en place dans la monture de tête 12 en pouvant se déplacer depuis la

position de rasage de la Figure 2 jusqu'à la position rétractée de la Figure 3.

L'assemblage secondaire 13 comprend une plate-forme de lames 14 sur laquelle est montée directement  
5 une première lame 15 , tandis qu'une seconde lame 16 est superposée à la précédente de manière décalée par rapport à celle-ci , en étant espacée de cette lame 15 par une entretoise de lame 17. Ces lames 15 et 16 sont  
10 d'une pièce avec cette plate-forme.

A l'avant de la plate-forme 14, se trouve une barre de garde 18 qui est faite d'une pièce avec cette plate-forme mais en est écartée par des ouvertures de rinçage 20.

15 Une barre de commande 21 formée d'une pièce avec la plate-forme 14 s'étend en travers de l'arrière de celle-ci , un doigt de l'usager pouvant agir sur cette barre de commande pour déplacer l'assemblage secondaire à plate-forme de lames entre la position de  
20 rasage et la position rétractée.

Sur la surface inférieure de la plate-forme de lames (voir Figure 9), on a deux oreilles pendantes 22 présentant des surfaces convexes 22a . grâce auxquelles la plate-forme de lames peut subir un mouve-  
25 ment de roulement en contact avec une surface concave de la monture de rasoir que l'on décrira par la suite. A chaque extrémité de la plate-forme de lames, se trouvent deux oreilles s'étendant vers l'extérieur 23, 24. L'oreille 23 est d'une forme d'allure générale trian-  
30 gulaire et présente une surface de guidage convexe supérieure 23b destinée à coopérer à glissement avec une

surface de guidage convexe prévue sur la monture , et une surface de guidage convexe latérale 23c destinée à coopérer à glissement avec une surface de guidage essentiellement droite prévue sur la monture. L'oreille 24 qui est espacée vers l'arrière par rapport à l'oreille 23 présente une surface de guidage convexe 24d destinée à coopérer à glissement avec une autre surface de guidage essentiellement droite prévue sur la monture.

10 La monture de rasoir (voir les Figures 7 et 8) comprend des parois terminales parallèles 25, une paroi inférieure 27 et une calotte supérieure 28 , tous ces éléments étant formés d'une seule pièce avec le manche 11.

15 La paroi inférieure 27 présente une surface concave 27a qui est d'un plus grand rayon de courbure que la surface convexe 22a de chaque oreille 22 de la plate-forme de lames , et sur laquelle cette surface 22a peut rouler vers l'avant ou vers l'arrière.

20 L'intérieur de chacune des parois terminales 25 comporte une cavité avant 25a et une cavité arrière 25f, les parois limites internes de ces cavités formant les surfaces de guidage 25c , 25d, qui sont essentiellement droites mais ne sont pas tout à fait  
25 parallèles l'une à l'autre , ces surfaces étant destinées à coopérer à glissement respectivement avec les surfaces de guidage 23c et 24d des oreilles 23, 24. Les surfaces 25c, 25d sont de préférence prévues d'un contour tel , à leurs extrémités opposées, qu'elles  
30 s'adaptent étroitement contre les surfaces de guidage correspondantes des oreilles 23, 24 et aident à la

localisation effective de la plate-forme de lames respectivement dans la position de rasage et dans la position rétractée.

La cavité 25a présente une autre paroi limite  
5 formant une surface de guidage convexe 25b qui est  
coaxiale à la surface concave 27a et coopère à glissement avec la surface de guidage 23b de l'oreille 23.

Lors de l'utilisation de cette forme de réalisation , si on pousse la barre de commande 21 vers le  
10 bas en partant de la position de la Figure 2 vers la position de la Figure 3, les oreilles 22 de la plate-forme de lames rouleront sur la surface concave 27a de la paroi inférieure 27 de la monture 12, et l'ensemble secondaire à plate-forme de lames roulera vers  
15 l'arrière et vers le bas. Ce mouvement est guidé par le contact de glissement de chaque surface de guidage mobile 23b contre la surface de guidage fixe 25b, de la surface de guidage mobile 23c contre la surface de guidage 25c, et de la surface de guidage mobile 24d  
20 contre la surface de guidage fixe 25d. On empêche de la sorte un glissement entre les surfaces de roulement 22a, 27a. Les deux bords 15', 16' des lames sont en conséquence retirés depuis la position de rasage , vers l'arrière et vers le bas.

25 Pour ramener l'ensemble à la position de rasage, la barre de commande 21 est poussée vers le haut jusqu'à ce qu'une pièce d'arrêt 21a prévue au centre de cette barre s'emboîte dans une cavité 28a prévue au centre du bord arrière de la calotte supérieure 28.  
30 Les surfaces en contact de la pièce d'arrêt 21a et de la cavité 28a sont inclinées suivant un angle propre



à maintenir une pression ascendante sur la barre 21 et à retenir ainsi l'assemblage secondaire à plate-forme de lames 13 en contact étroit avec la face inférieure du bord avant de la calotte supérieure 28.

5 Ce contact étroit permet d'éviter une vibration dans la lame supérieure 16.

Le rasoir est assemblé en introduisant l'assemblage secondaire à plate-forme 13 dans la monture 12 jusqu'à ce que les oreilles 23 entrent en contact  
10 avec les surfaces de guidage 25d. Les bords avant des oreilles 23 sont chanfreinés comme montré sur les Figures 4 et 6 de manière que la pression vers l'avant, appliquée à l'assemblage secondaire 13, force les parois terminales 25 à fléchir vers l'extérieur et à  
15 permettre aux oreilles 23 de glisser sur les surfaces 25d jusque dans les cavités avant 25a des parois terminales.

La seconde forme de réalisation de l'invention, illustrée par les Figures 12, 13 et 14, est  
20 semblable, d'une manière générale, à la première forme de réalisation précédente et, en conséquence, on a utilisé les mêmes numéros de référence. La principale différence est que les surfaces de roulement ont été supprimées et que des coulisseaux se présentant  
25 sous forme d'oreilles 123, 124, s'étendant vers l'extérieur depuis les extrémités opposées de la plate-forme de lames 113, coopèrent à glissement avec des boutonnières de guidage 126, 127 formées dans les parois terminales 125. Ces boutonnières peuvent être droites ou  
30 courbes et peuvent s'étendre suivant des inclinaisons choisies l'une vers l'autre afin de créer toute forme

choisie de mouvement de roulement de la plate-forme de lames par rapport à la monture.

Dans cette seconde forme de réalisation de l'invention, les surfaces supérieures et inférieures  
5 123a, 123b ; 124a, 124b des oreilles et les surfaces supérieures et inférieures 126a, 126b ; 127a, 127b des boutonnières forment les surfaces de guidage qui sont équivalentes des surfaces de roulement et des surfaces de guidage de la première forme de réalisation suivant  
10 l'invention.

Bien que, dans les formes de réalisation préférées de l'invention, la barre de garde soit fixe par rapport à la plate-forme de lames, cette barre de garde pourrait être fixe par rapport à la monture , et ce  
15 suivant une variante de réalisation.

En outre, bien que, dans chaque forme de réalisation décrite, on ait prévu des oreilles sur la plate-forme de lames en vue d'une coopération à glissement avec des surfaces de guidage prévues sur les parois latérales de la monture de rasoir , il sera évident que, à titre de variante, des oreilles appropriées  
20 pourraient être prévues sur ces parois latérales en vue de coopérer avec des surfaces de guidage prévues sur la plate-forme de lames.

REVENDEICATIONS

1. Assemblage à lame de rasoir, comprenant au moins une lame (15) montée sur une plate-forme (14) et présentant un tranchant (15'), une barre de garde (18) et une monture de tête de rasoir (12) comprenant  
5 une calotte supérieure (28), la lame et la plate-forme de lame étant montées de manière à pouvoir se déplacer par rapport à la calotte supérieure, depuis une position de rasage dans laquelle le tranchant de lame (15'), la barre de garde (18) et la calotte supérieure (28)  
10 sont dans une position relative permettant le rasage, jusqu'à une position rétractée dans laquelle le tranchant de lame (15') est rétracté depuis cette position de rasage, la plate-forme de lame (14) comportant un premier jeu de surfaces de guidage (22a, 23b, 23c, 24d),  
15 tandis que la monture (12) comporte un second jeu de surfaces de guidage (27a, 25b, 25c, 25d) destinées à coopérer avec le premier jeu de surfaces de guidage, cet assemblage étant caractérisé en ce que le premier et le second jeu de surfaces de guidage forment un  
20 parcours de guidage le long duquel la plate-forme de lame (14) peut être déplacée et guidée suivant un déplacement de roulement entre la position de rasage et la position rétractée de la lame (15) ou des lames.

2. Assemblage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que deux lames à un seul tranchant  
25 (15, 16) sont montées sur la plate-forme mobile (14) en étant prévues fixes mais décalées l'une par rapport à l'autre.

3. Assemblage suivant l'une ou l'autre des  
30 revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la barre

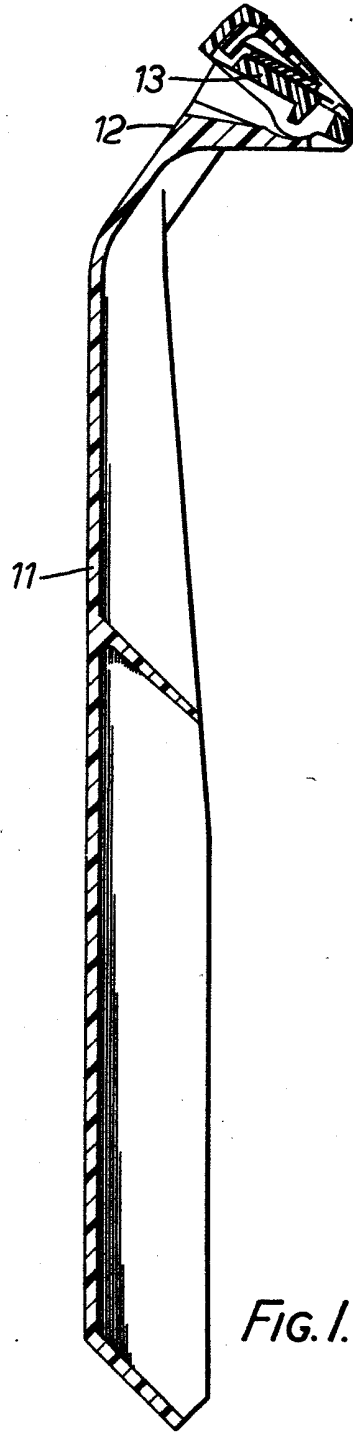
de garde (18) est fixée à la plate-forme de lame (14) en vue de subir un déplacement de roulement avec cette dernière.

4. Assemblage suivant l'une quelconque des  
5 revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins certaines des surfaces de guidage sont prévues entre chaque extrémité de la plate-forme de lame et la monture de tête du rasoir.

5. Assemblage à lame de rasoir suivant l'une  
10 quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le premier jeu de surfaces de guidage comprend une première surface courbe mobile (22a) qui est courbée par rapport à un axe de symétrie parallèle au tranchant de lame, et une seconde, une troisième et une  
15 quatrième surface mobile (23b, 23c, 24d), espacées l'une de l'autre et de la première surface courbe susdite, tandis que le second jeu de surfaces de guidage comprend une première surface courbe fixe (27a) d'un plus grand rayon de courbure que celui de la première surface cour-  
20 be mobile (22a), et sur laquelle cette première surface courbe mobile peut se déplacer suivant un mouvement de roulement, ainsi qu'une seconde, une troisième et une quatrième surface fixe (25b, 25c, 25d), espacées  
25 l'une de l'autre et de la surface courbe fixe susdite (27a), la seconde surface fixe (25b) étant courbe par rapport au même axe de courbure que la première surface courbe fixe et recevant le contact de la seconde surface mobile (23b) pour maintenir la première surface mobile et la surface courbe fixe (22a, 27a) en con-  
30 tact de roulement mutuel, et les troisième et quatrième surfaces mobiles et fixes (23c, 24d, 25c, 25d)

en coopération entre elles pour former un guidage permettant d'empêcher un glissement entre les surfaces (22a, 27a) qui sont en contact de roulement mutuel.

- 5                   6. Assemblage à lame de rasoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les jeux de surfaces de guidage mobiles et fixes, localisés entre chaque extrémité de la plate-forme de lame (113) et la monture de tête de rasoir (12) et
- 10 définis par deux jeux espacés de guides de coulissement, un guide de chaque jeu comprenant un coulisseau (123 ou 124) , tandis que l'autre guide de chaque jeu comprend une boutonnière (126 ou 127), dans laquelle le coulisseau est adapté , les guides de chaque jeu étant
- 15 formés respectivement sur les faces adjacentes de la plate-forme de lame et de la monture de tête de rasoir, les deux guides formés sur la plate-forme de lame constituant le premier jeu de surfaces de guidage , et les deux guides formés sur la monture de tête de rasoir
- 20 constituant le second jeu de surfaces de guidage, les boutonnières des guides étant courbes et/ou inclinées l'une par rapport à l'autre ou disposées d'une autre manière l'une par rapport à l'autre pour assurer le déplacement de roulement susdit.



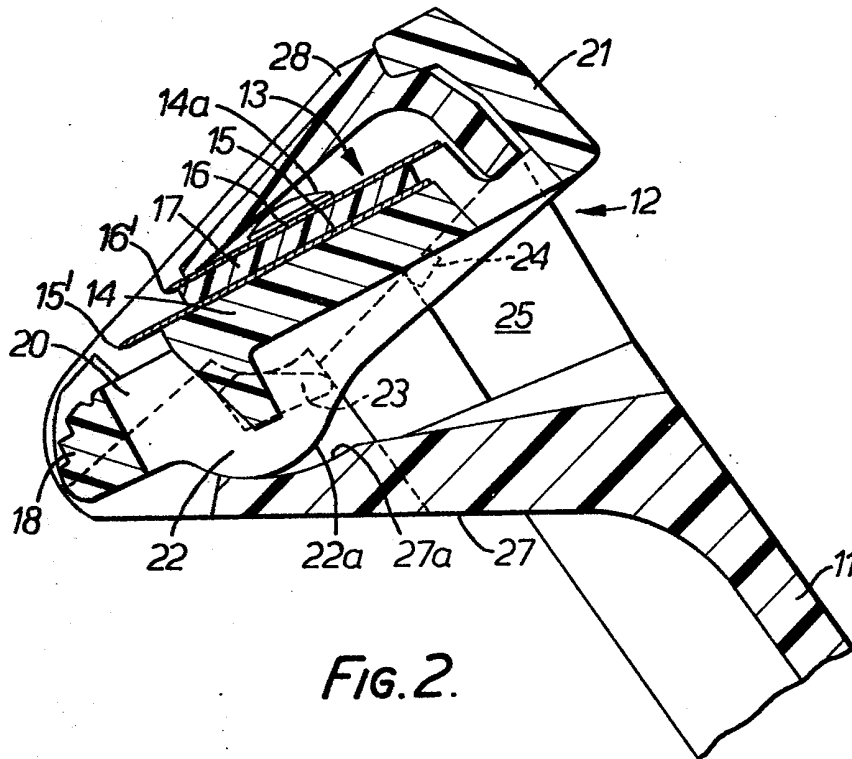


FIG. 2.

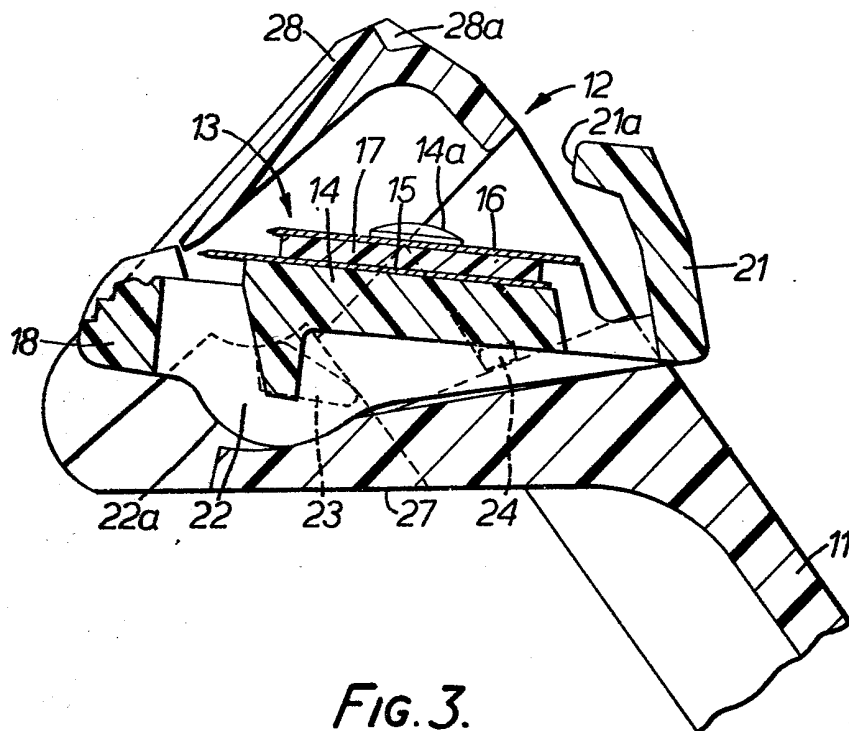


FIG. 3.

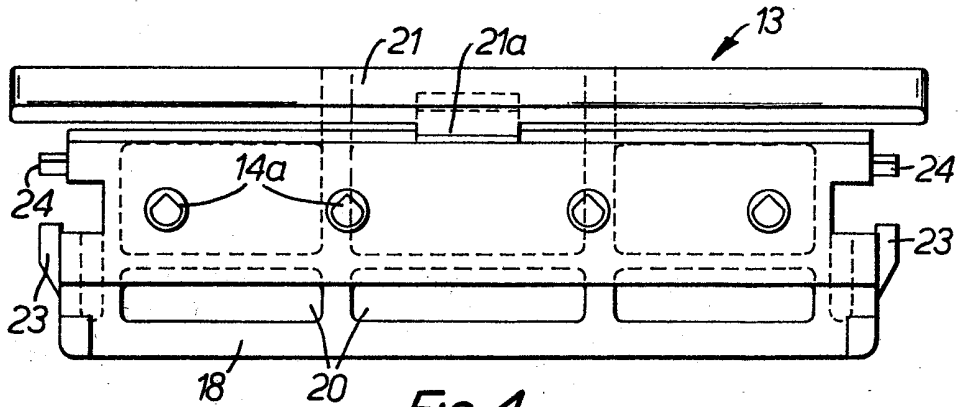


FIG. 4.

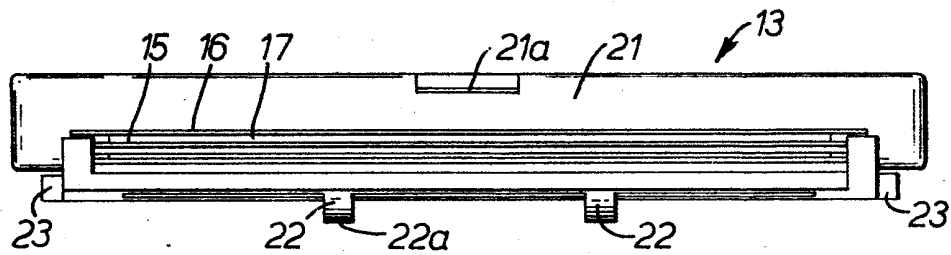


FIG. 5.

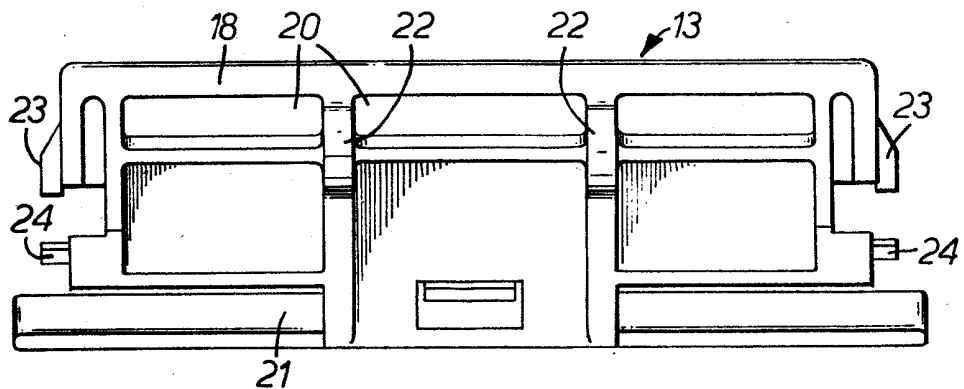


FIG. 6.



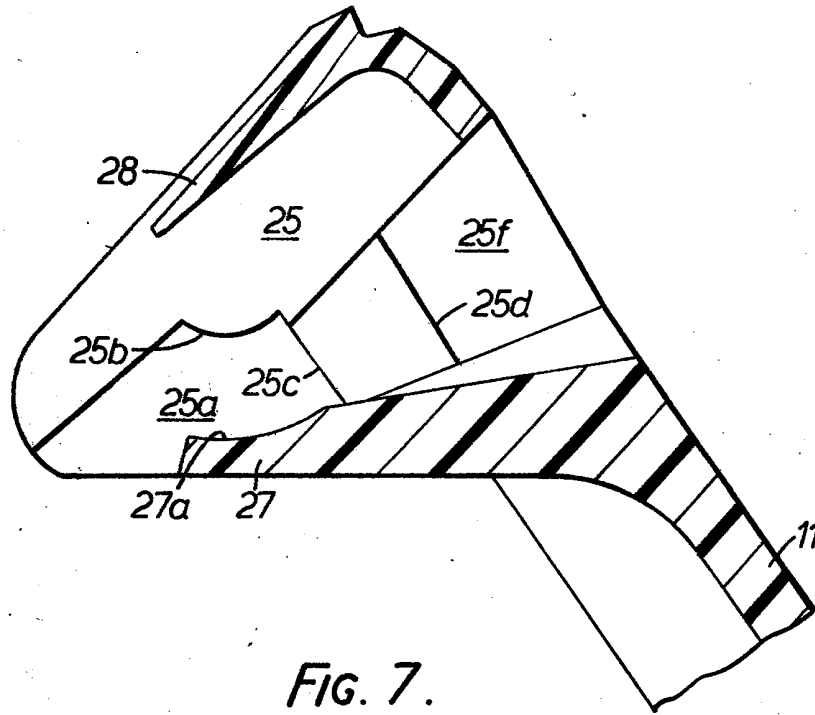


FIG. 7.

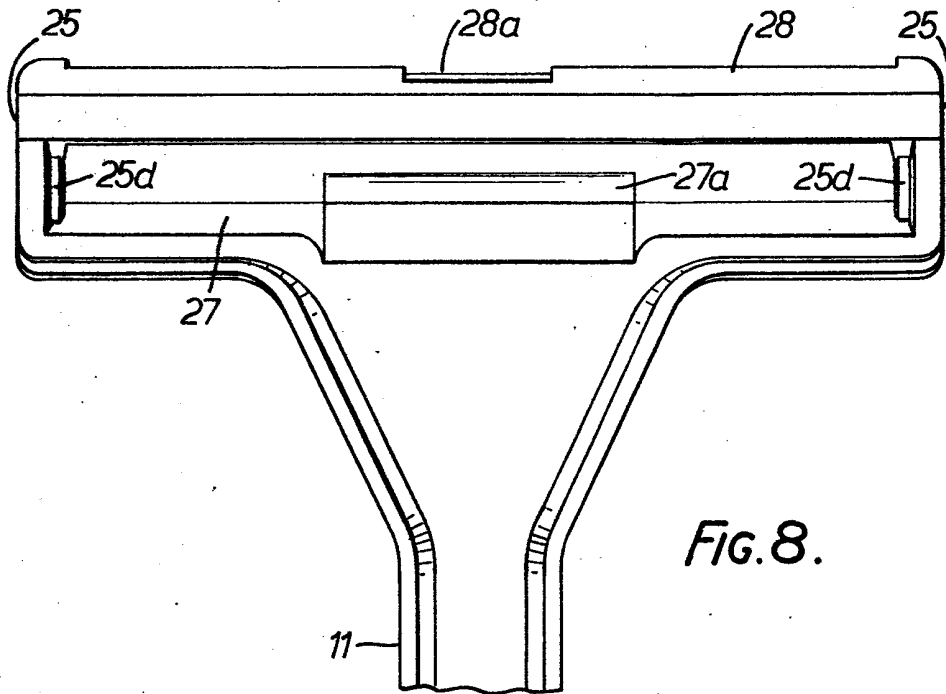
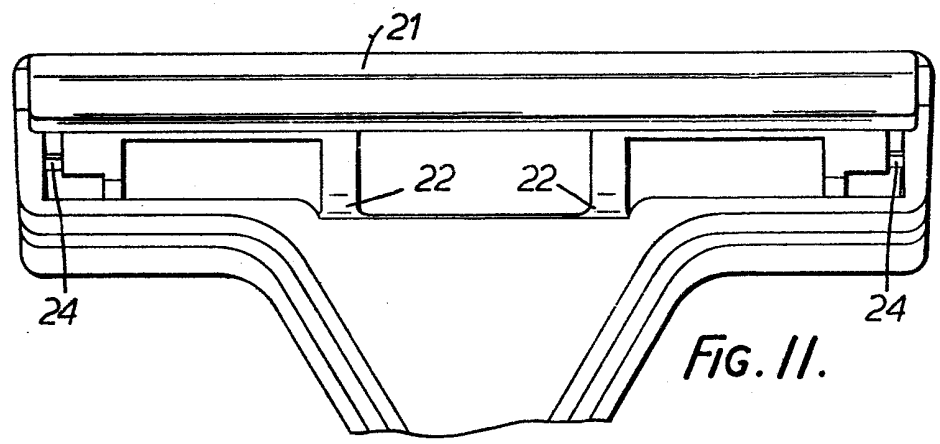
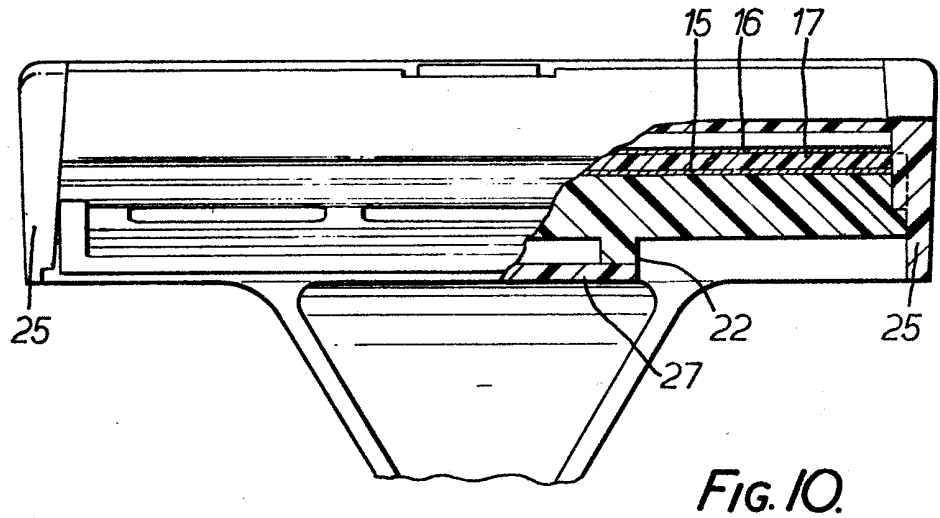
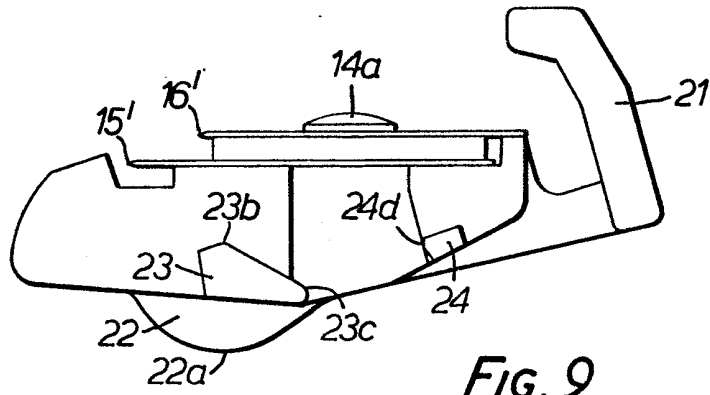


FIG. 8.



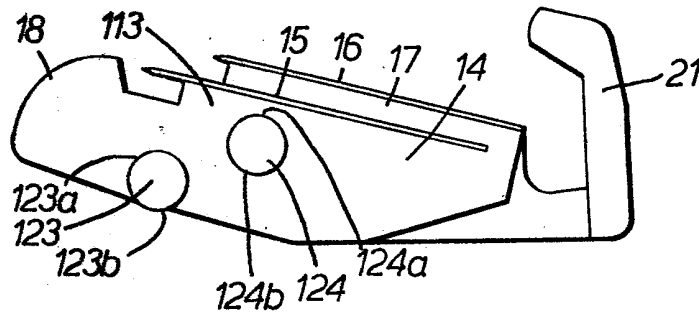


FIG. 12.

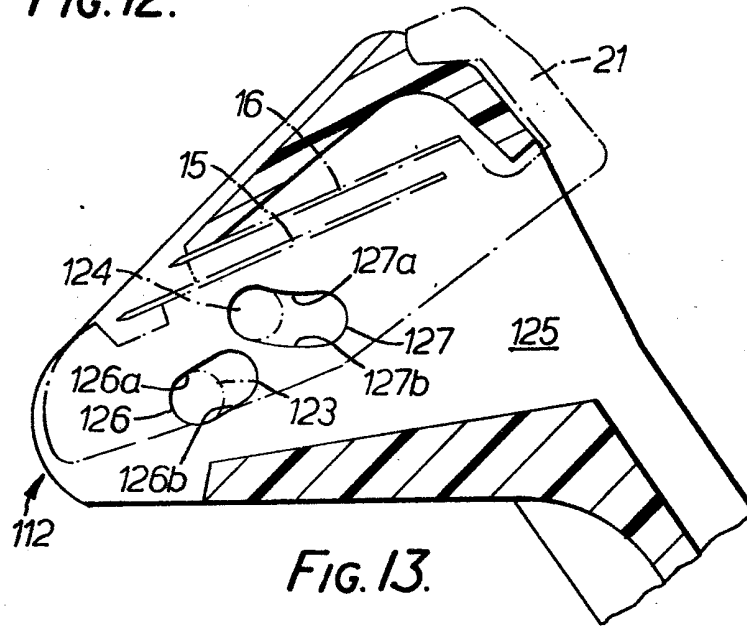


FIG. 13.

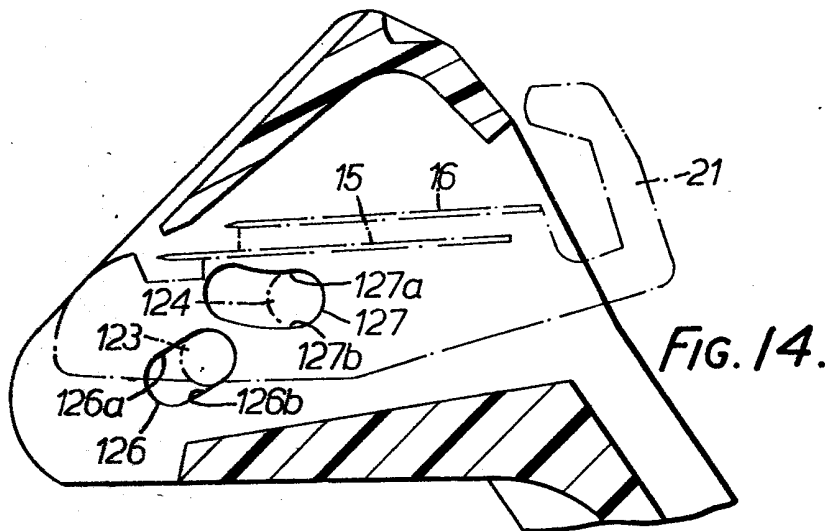


FIG. 14.