RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 500 781**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) N° **82 03107**

(54) **Support permettant de retenir temporairement une cartouche de lame de rasoir.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **B 26 B 21/14.**

(22) Date de dépôt ..... 25 février 1982.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *EUA, 2 mars 1981, n° 239 847.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 3-9-1982.

(71) Déposant : WARNER-LAMBERT COMPANY, société organisée selon les lois de l'Etat du Delaware, EUA, résidant aux EUA.

(72) Invention de : Evan N. Chen et Frank A. Ferraro.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Sauvage,
100 *bis*, av. de Saint-Mandé, 75012 Paris.

La présente invention concerne, d'une manière générale, des instruments de rasage par la voie humide qui constituent un perfectionnement de dispositifs appartenant à l'art antérieur et qui sont décrits dans les brevets des Etats-Unis n° 4 094 063 du 13 juin 1978 et 4 198 746 du 22 avril 1980, tous deux délivrés au nom de Robert Anthony Trotta et cédés à The Gillette Company, Boston, Massachusetts.

Le brevet des Etats-Unis n° 4 094 063 décrit un ensemble à lame ou une cartouche de lame monté de manière pivotante dans un étrier, une came et un suiveur de came montés élastiquement étant prévus pour ramener la cartouche vers une position centrale.

Le brevet des Etats-Unis n° 4 198 746 montre un étrier souple et un coulisseau adaptés à écarter l'étrier pour lui permettre de recevoir, de manière amovible, une cartouche de lame. Ce brevet décrit également un ressort de rappel, semblable à celui du brevet 4 094 063, monté dans l'étrier et se projetant à partir de la poignée du rasoir.

L'invention a pour but principal d'apporter un instrument de rasage simplifié comportant un nombre minimum de pièces séparées capable de recevoir de manière pivotante et de retenir de manière amovible une cartouche de lame ayant une ou plusieur arêtes de coupe ou un ensemble de rasage de configuration bien connue dont des exemples représentatifs sont indiqués par la référence numérique 2 dans les brevets Trotta.

Ainsi, la structure détaillée de la cartouche de lame ou de l'ensemble de rasage n'est pas essentielle pour la présente invention pourvu que la cartouche, ayant une ou plusieurs arêtes de coupe, soit d'un type qui puisse être saisi de manière amovible et pivotante d'une façon semblable au procédé de montage qui est décrit dans le brevet des Etats-Unis n° 4 198 746.

L'invention a également pour but d'apporter un élément formant coulisseau relié à un support par rapport auquel il peut se déplacer librement, ce coulisseau comprenant des moyens formant ressort, des moyens de verrouillage, des moyens de guidage et des moyens d'alignement, qui sont tous coulés ou moulés simultanément avec le coulisseau pour ne former qu'une seule pièce.

L'invention a encore pour but d'apporter un support

allongé se terminant par un étrier souple et un coulisseau mobile fixé au support, donnant un total de 2 pièces séparées qui coopèrent pour recevoir de manière pivotante et retenir de manière amovible une cartouche de lame ayant une ou plusieurs arêtes de coupe.

L'invention se propose encore d'apporter une structure de coulisseau unique en son genre qui coopère avec une structure support correspondante également originale.

Un instrument de rasage comportant certaines caractéristiques de la présente invention peut comprendre un support allongé se terminant par un étrier souple adapté à recevoir de manière pivotante et à retenir de manière amovible une cartouche de lame, un élément formant coulisseau coopérant avec ledit étrier et réuni audit support, cet élément formant coulisseau étant mobile par rapport au support entre une première position dite "normale" dans laquelle ledit étrier est fermé et une seconde position dans laquelle ledit élément formant coulisseau agit pour fléchir l'étrier vers l'extérieur et l'amener en une condition telle qu'il puisse recevoir la cartouche de lame, des moyens formant ressort ne faisant qu'une seule pièce avec l'élément formant coulisseau étant adaptés à faire revenir ledit élément formant coulisseau vers sa première position pour permettre à l'étrier de se fléchir vers l'intérieur en retenant la cartouche de manière amovible.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un instrument de rasage conforme au principe de l'invention, la cartouche de lame étant représentée en pointillé ;

- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 montrant le support allongé se terminant par un étrier, le coulisseau étant enlevé ;

- la figure 3 est une coupe verticale centrale de la figure 1 (le coulisseau étant assemblé au support allongé) telle qu'observée dans le plan représenté par la ligne 3-3, cette figure montrant les première et seconde positions du coulisseau ;

- la figure 4 est une coupe transversale verticale de la figure 1 (le coulisseau et le support étant assemblés) prise

selon le plan de la ligne 4-4 et montrant la connexion entre le coulisseau et le support ;

- la figure 5 est une vue en plan du support à la jonction de l'étrier souple ;

- la figure 6 est une vue en plan de la face supérieure du coulisseau ;

- la figure 7 est une vue en plan de la face inférieure du coulisseau ; et

- la figure 8 est une vue en plan de la face supérieure d'une variante d'exécution du coulisseau.

Si l'on se réfère aux dessins, la référence 10 désigne un coulisseau réuni à un support allongé 11 se terminant à une extrémité par un étrier souple ou une partie d'étrier 12 et à l'autre extrémité par un manche ou une partie de manche 13, la réunion entre l'étrier et le manche étant désignée par la référence 15.

L'étrier 12 comprend des bras en matière plastique flexible 14 et 16 dont chacun présente un ergot formant axe 17 et 18. Les bras ont une élasticité et une "mémoire" suffisantes pour se fléchir vers l'intérieur et vers l'extérieur (comme le montrent les flèches de la figure 1) ainsi qu'il est bien connu pour recevoir de manière pivotante et retenir de manière amovible une cartouche de lame 19, les ergots 17 et 18 étant reçus dans des paliers ou des perçages correspondants formés dans les entretoises transversales 20 et 25 de la cartouche 19.

Les bras 14 et 16 sont chacun pourvus d'un suiveur de came 21 et 22 définissant une boucle ou une ouverture. Chaque suiveur de came 21-22 est entrainé par une came correspondante 23 - 24 formée sur le coulisseau 10 (voir figures 2, 5, 6 et 7) pour fléchir les bras 14 et 16 et donc écarter les ergots 17 et 18 l'un de l'autre par suite du déplacement du coulisseau comme cela sera plus clairement expliqué dans la description.

La réunion étrier - manche 15 de la partie allongée 11 présente une paire de fentes 26 - 27 formant des rails pour guider le coulisseau 10 tandis que ce dernier se déplace par rapport au support aux fins d'écarter les bras 14 - 16.

La réunion étrier - manche comporte également une entretoise 28 qui coopère avec des butées écartées 29 et 31 (figure

3) pour limiter la course du coulisseau mobile 10.

Un épaulement 32 offre une surface portante pour une lame de ressort 33 (premier élément formant ressort) appartenant au coulisseau 10 et qui constitue la source de force principale prévue pour ramener le coulisseau 10 depuis la seconde position dite position "ouverte" (position de réception de la cartouche) vers la première position dite position "normale" (position de maintien de la cartouche).

Si l'on observe la face inférieure du coulisseau 10 (figure 7), on voit que ce coulisseau comporte en outre 2 projections ou protubérances 34 - 36 dont chacune se termine par une patte 37 - 38.

Comme on le voit mieux à la figure 4, les projections 34 - 36 sont reçues dans les fentes correspondantes 26 - 27, ce qui permet de guider le coulisseau 10 pendant son déplacement par rapport au support allongé 11. Les pattes 37 et 38 pénètrent dans des lèvres correspondantes 39 - 41 prevues sur la périphérie externe des fentes ou rails 26 - 27 pour vérrouiller le coulisseau 10 dans le support allongé 11 de sorte que ce coulisseau est réuni en permanence au support tout en étant libre de se déplacer par suite d'une intervention manuelle ou de tout autre manière en glissant par rapport au support.

Le verrouillage est rendu possible du fait que pendant l'assemblage du coulisseau 10 au support allongé 11, on place le coulisseau en correspondance avec la réunion étrier - manche 15, les protubérances 34 et 36 étant disposées de manière à pouvoir pénétrer dans les fentes correspondantes 26 et 27.

Le coulisseau et le support allongé étant ainsi positionnés, on presse sur le coulisseau de façon qu'il vienne en contact avec le support et, tandis que les pattes 37 et 38 s'acheminent vers le bas le long des rampes 42 et 43, les projections 34 et 36 se fléchissent vers l'intérieur. On maintient la pression jusqu'à ce que les pattes aient atteint le bas des rampes 42 et 43 et à ce moment, par suite de l'élasticité inhérente aux projections 34 et 36, les pattes s'écartent vers l'extérieur en recouvrant les lèvres 39 et 41 ce qui aboutit à verrouiller le coulisseau dans le support et à réaliser la réunion coulissante permanente évoquée plus haut. Comme indiqué précédemment, le coulisseau comporte également des cames 23 et 24 qui viennent en contact avec les suiveurs de came

21 et 22 pour déplacer ou écarter les bras de l'étrier 14 et 16. La tendance des bras de l'étrier à revenir vers la position fermée fournit une source de force auxiliaire, par l'intermédiaire des cames 23 et 24 et des suiveurs correspondants 21 et 22, contribuant à ramener le coulisseau vers sa première position dite normale.

Le coulisseau 10 comporte encore un second ressort (en plus de la lame de ressort 33) identifié par la référence 44 à la figure 6 (forme d'exécution préférée) et par la référence 46 à la figure 8 (variante d'exécution).

Le second ressort 44 est formé d'une paire d'éléments en L 47 - 48 opposés et élastiques comprenant des moyens d'alignement qui revêtent la forme de doigts 49 et 51 divergents, coulés d'une seule pièce avec les éléments 47 - 48.

Les éléments en L 47 - 48 se terminent à leur extrémité libre par des suiveurs de came 52 - 53. Les suiveurs de came 52 et 53 viennent en contact et portent élastiquement contre la came 54 que présente la cartouche de lame 19 (voir figure 1) pour ramener la cartouche montée pivotante vers une position préférée par rapport à l'élément allongé 11 d'une manière et pour une raison qui sont bien connues.

Les doigts divergents 49 et 51, que l'on désigne par moyens d'alignement dans les revendications, ont pour rôle de centrer l'étrier par rapport à la cartouche de sorte que les doigts divergents 49 et 51 chevauchent la came 54 et mettent en place l'étrier dans la cartouche.

Une variante d'exécution du second ressort est représentée à la figure 8 où ce ressort porte la référence 46. Dans cette forme d'exécution, le coulisseau 10 comprend un unique élément en L 56 se terminant par un unique suiveur de came 57 qui est destiné à venir en contact avec la came 54 de la même manière et pour la même raison que celles décrites à propos du second ressort 44.

Le fonctionnement de l'instrument de rasage se fait comme suit :

supposons que le coulisseau 10 soit dans sa première position dite "normale", l'étrier étant vide (position représentée en trait plein à la figure 3). Le coulisseau est maintenu dans cette position principalement par la lame de ressort 33 et accessoirement par la force fournie par l'élasticité de l'étrier

en ce sens que les bras 14 et 16 sont volontairement maintenus sous une contrainte légère, c'est-à-dire qu'ils ont tendance à se fléchir vers l'intérieur. En d'autres termes, l'instrument est conçu de telle sorte que lorsque le coulisseau est dans la première position ou position normale représentée à la figure 3, les bras 14 et 16 ne sont pas totalement relachés et donc ils appliquent une pression auxiliaire sur le coulisseau 10, par l'intermédiaire des suiveurs de came 21 et 22 et des cames 23 et 24 ce qui pousse la butée 29 contre l'entretoise 28.

En pressant manuellement sur le poussoir 55, on déplace le coulisseau vers la seconde position et les bras 14 et 16 de l'étrier sont écartés au point de pouvoir recevoir une cartouche de lame d'une manière bien connue.

Dans le cas de la structure de coulisseau préférée indiquée par la référence 44 à la figure 6, les doigts divergents 49 et 51 facilitent le centrage de l'étrier par rapport à la cartouche de lame.

Une fois le contact réalisé avec la cartouche de lame, on relache le poussoir 55 ce qui permet à l'étrier de saisir la cartouche de lame (les ergots 17 et 18 pénétrant dans des perçages correspondants prévus sur les entretoises transversales 20 et 25 - figure 1) et la lame de ressort 33 ainsi que l'action résiduelle de ressort des bras 14 et 16 de l'étrier, additionnée à l'action du second ressort 44 - 46, selon le cas, contribue à maintenir la cartouche de manière amovible et pivotante, les forces de maintien principales provenant du premier ressort ou lame de ressort 33.

Il est bien entendu que l'on peut apporter diverses modifications aux formes d'exécution décrites et représentées sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1- Instrument de rasage du type comprenant un support allongé (11) se terminant par un étrier souple (12) adapté à recevoir de manière pivotante et à retenir de manière amovible une cartouche de lame (19), caractérisé en ce qu'il comporte un coulisseau (10) coopérant avec ledit étrier (12) et réuni audit support (11), ce coulisseau (10) étant mobile par rapport au support (11) entre une première position dite "normale" dans laquelle ledit étrier (10) est fermé et une seconde position dans laquelle ledit coulisseau (10) fléchit ledit étrier (12) vers l'extérieur pour mettre cet étrier (12) en une condition qui lui permette de recevoir ladite cartouche de lame (19) et des moyens formant ressort (33, 44, 46) faisant une seule pièce avec ledit coulisseau (10) pour ramener ce dernier vers sa première position et permettre à l'étrier (12) de se fléchir vers l'intérieur pour retenir de manière amovible une cartouche (19) reçue dans l'étrier (12).

2- Instrument de rasage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens formant ressort (33, 44, 46) définissent au moins deux éléments ressort distincts (33, 44, 46).

3- Instrument de rasage selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un premier élément formant ressort (33) constitue une lame de ressort.

4- Instrument de rasage selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un second élément formant ressort (44,46) est en forme de L.

5- Instrument de rasage selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit élément formant ressort (44,46) vient en contact avec la cartouche (19) lorsque cette dernière est retenue dans ledit étrier (12) pour ramener cette cartouche (19) vers une position prédeterminée par rapport audit étrier (12).

6- Instrument de rasage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le second élément formant ressort (44) comporte une paire d'éléments en L opposés.

7- Instrument de rasage selon la revendication 6, caractérisé en ce que le second élément formant ressort (44) comporte des moyens de guidage (49, 51) adaptés à aligner l'étrier (12) par rapport à la cartouche de lame (19).

8- Instrument de rasage selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage comportent une paire de doigts (49, 51) dont chacun dépend et se projette à partir d'un des éléments en L opposés (44).

9- Instrument de rasage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support comporte un rail (26, 27) et en ce que le coulisseau (10) présente au moins une projection (34, 36) reçue dans ledit rail (26, 27) pour guider ledit coulisseau (10).

10- Instrument de rasage selon la revendication 9, caractérisé en ce que le coulisseau (10) comporte deux projections (34, 36) dont chacune présente une patte (37, 38) capable de venir s'engager dans un rail correspondant (26, 27) pour verrouiller le coulisseau (10) en permanence dans l'élément allongé (11) tout en lui permettant de coulisser par rapport à ce dernier.

11- Instrument de rasage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support allongé (11) comporte une entretoise (28) et en ce que le coulisseau (10) présente une paire de butées (29, 31) coopérant avec ladite entretoise (28) pour limiter la course dudit coulisseau (10).

12- Instrument de rasage selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'entretoise (28) et les butées espacées (29, 31) sont disposées de telle sorte, par rapport au support allongé (11) et au coulisseau (10) , qu'elles créent une force résiduelle dans l'étrier qui ramène continuellement le coulisseau (10) vers sa position normale.

PLANCHE I /V

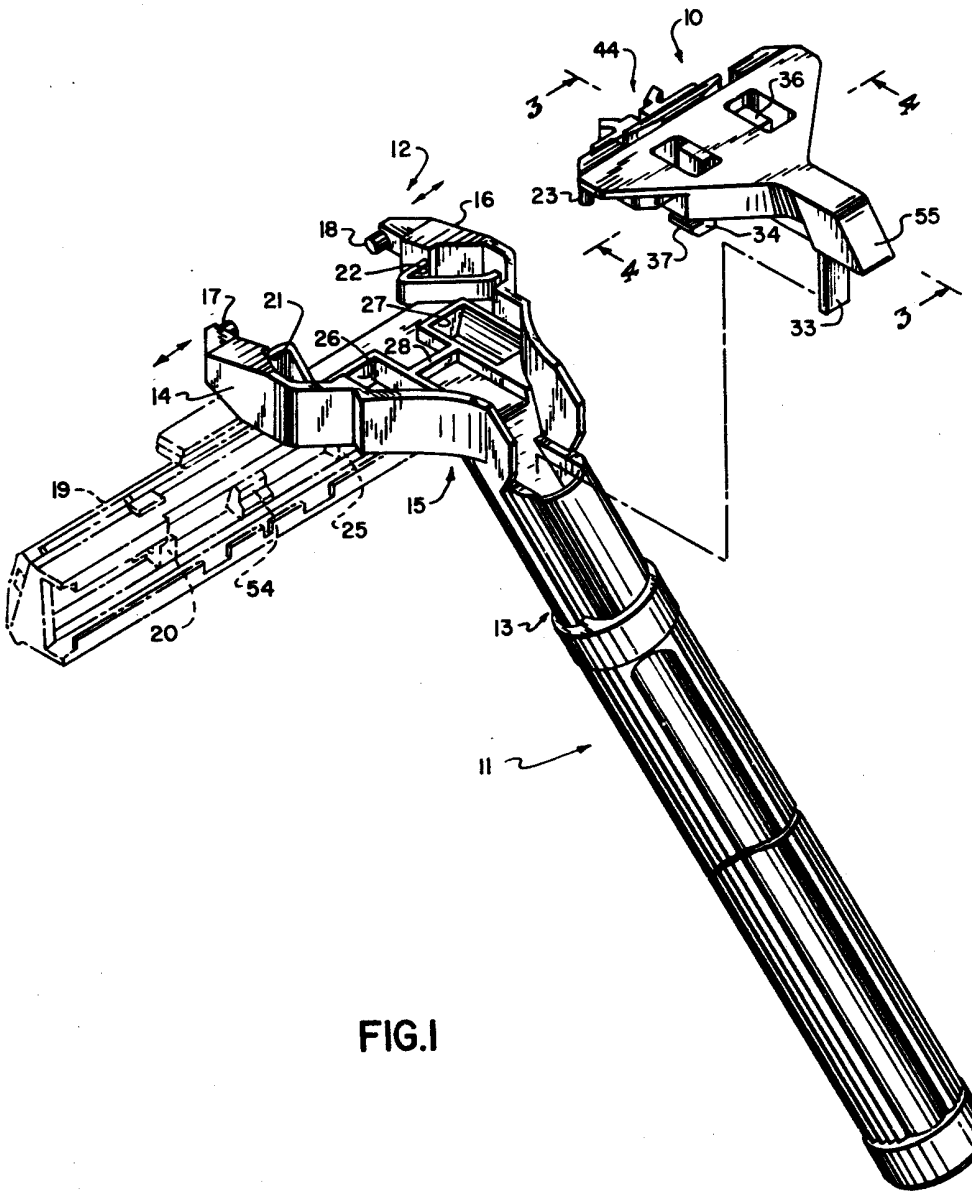


FIG.I

PLANCHE II/V

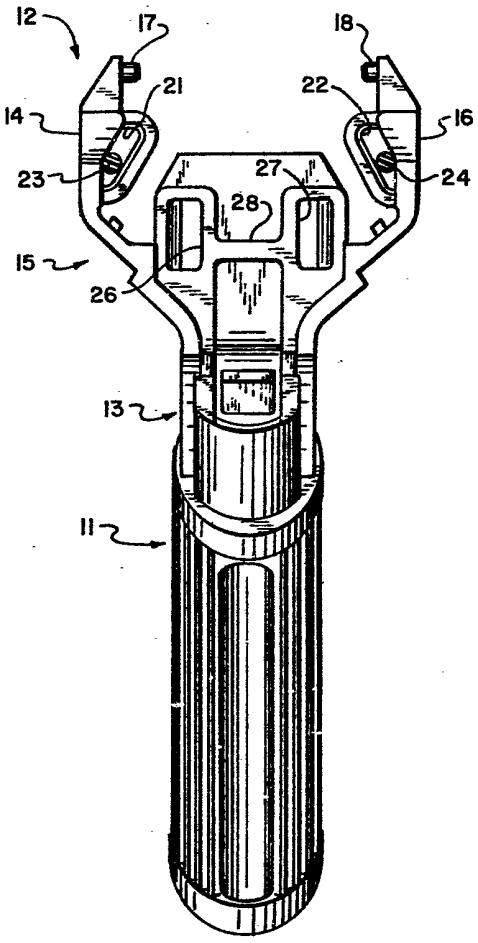


FIG.2

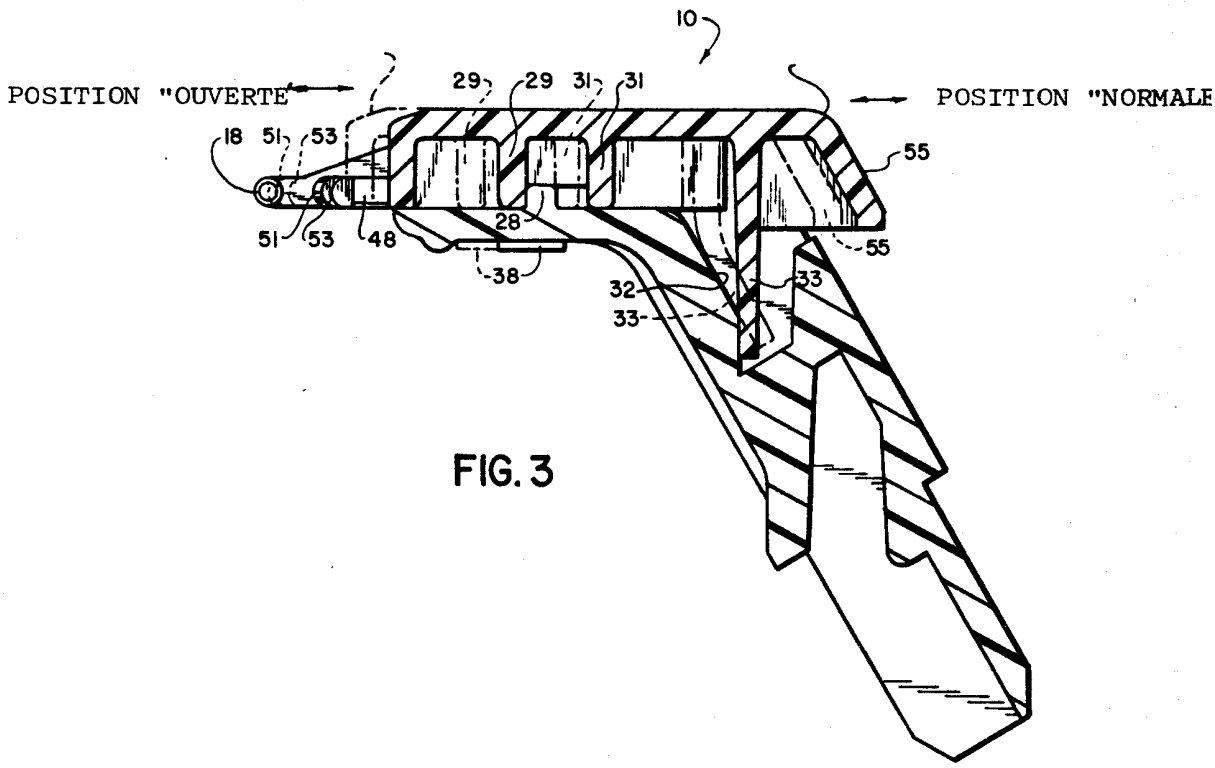

10
POSITION "OUVERTE"
POSITION "NORMALE"
29
29
31
31
18
51
53
55
51
53
48
28
55
38
32
33
33

FIG. 3

FIG. 4

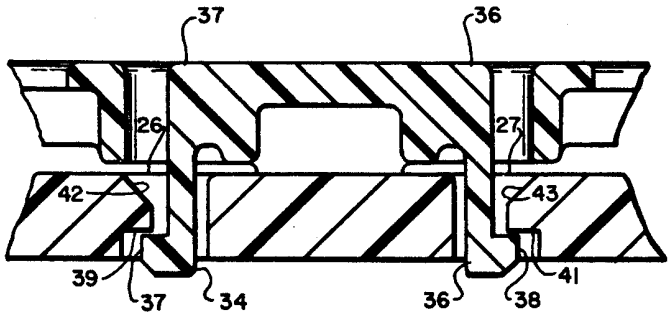

37
36
26
27
42
43
39
37
34
36
38
41

PLANCHE IV/V

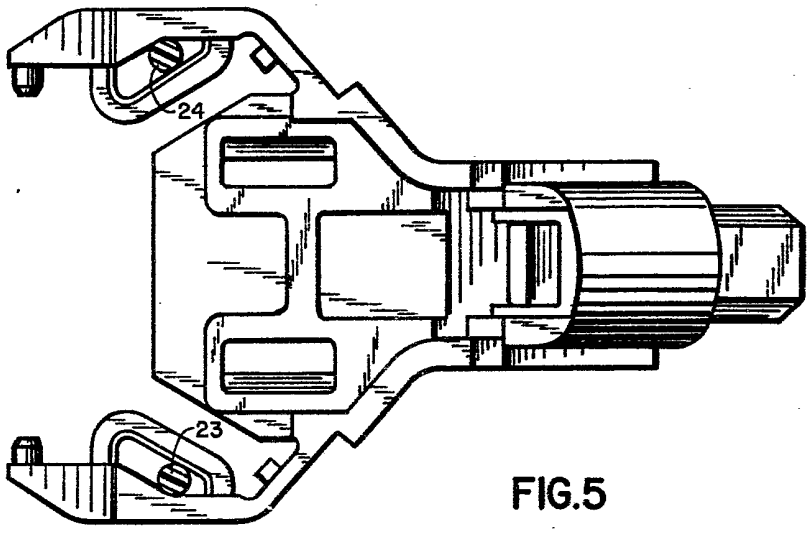


FIG.5

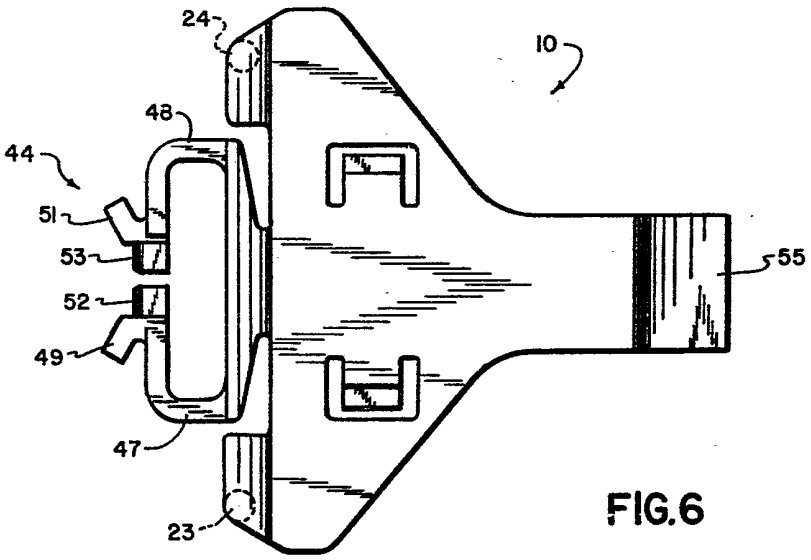


FIG.6

PLANCHE V/V

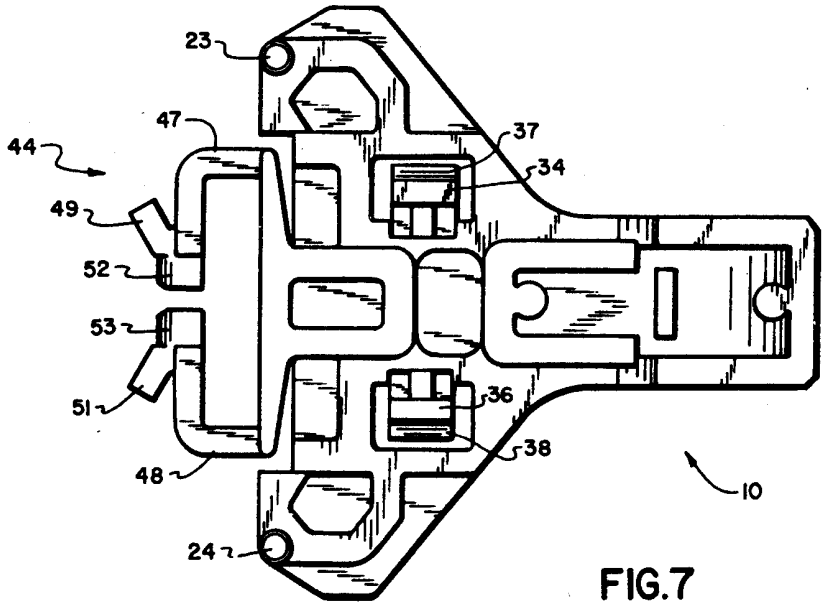


FIG.7

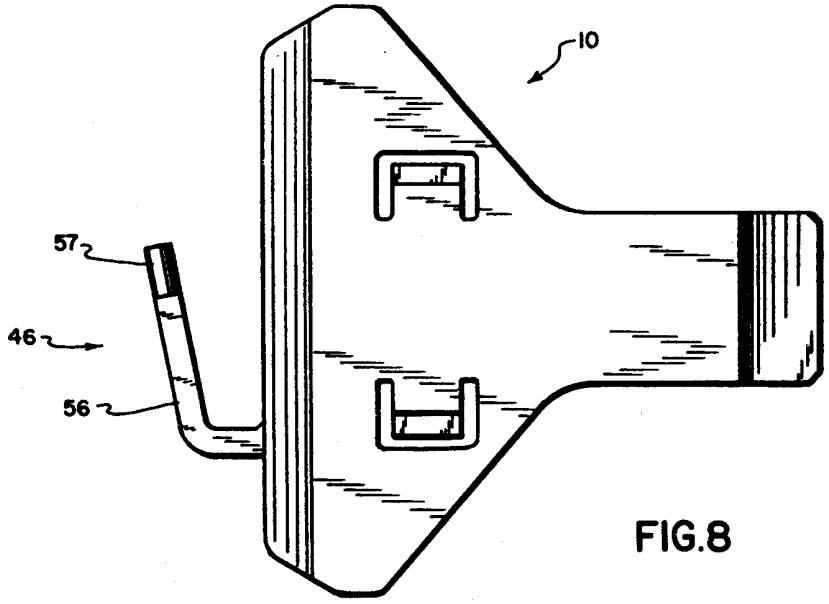


FIG.8