

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 27749

(54)

Manche de rasoir pourvu d'un dispositif de verrouillage pour cartouches pivotantes.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 26 B 21/52; B 25 G 3/12; B 26 B 21/40.

(22)

Date de dépôt 30 décembre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *EUA, 31 décembre 1979, n° 108 746.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 3-7-1981.

(71)

Déposant : WARNER-LAMBERT COMPANY, société constituée selon les lois de l'Etat de Delaware, résidant aux EUA.

(72)

Invention de : John T. Ciaffone.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Sauvage,
62, cours de Vincennes, 75012 Paris.

- 1 -

La présente invention concerne d'une manière générale des systèmes de rasage humide utilisant des cartouches de lame(s), et plus particulièrement des manches de rasoir adapté à être accouplés avec des cartouches de lame(s) qui pivotent autour de leur axe principal pendant le rasage.

La plupart des systèmes de rasage humide disponibles de nos jours utilisent, comme éléments remplaçables du système, des cartouches de lame(s) plutôt que des lames isolées. Les cartouches permettent une mise en place et une orientation précises de la lame dans sa structure support et elles sont encore plus nécessaires lorsque l'on utilise des systèmes à lames jumelles, la cartouche assurant une relation précise entre l'emplacement respectif des deux arêtes de coupe.

On a eu recours à diverses techniques pour fixer les cartouches aux manches de rasoir. Un procédé courant consiste à utiliser un accouplement en queue d'aronde entre le manche et la cartouche pour les réunir selon un angle désiré. Le brevet des E.U.A. n°3 783 510 intitulé "Razor having tandemly mounted blades bonded in a disposable cartridge" (rasoir pourvu de lames jumelées et réunies dans une cartouche à jeter) délivré aux noms de DAWIDOWICZ et coll. décrit un exemple d'un tel système. En outre, un perfectionnement significatif a été apporté par certaines techniques qui prévoient de fixer la cartouche au manche d'une manière permettant à la cartouche de pivoter, de manière contrôlée, autour de son axe principal. Une fixation pivotante de la cartouche permet à la lame montée dans la cartouche de suivre les contours de la surface de la peau indépendamment de l'orientation du manche. La cartouche peut pivoter entre deux points limites et, d'ordinaire, elle est ramenée à une position angulaire neutre préférée par rapport au manche.

En outre, une partie de la cartouche comporte généralement une surface de came qui, lorsque la cartouche est réunie au manche, coopère avec un suiveur de came. Par exemple, le brevet des E.U.A. n° 4 083 104 aux noms de NISSEN et coll. montre un système de rasoir réutilisable dans lequel une cartouche de lame(s) pivotante, comportant une surface de came, vient en contact d'un suiveur de came soumis à l'effet d'un ressort, et faisant partie d'un manche de rasoir. La surface de came et le suiveur de came coopèrent pour ramener la cartouche en position neutre.

La demande de brevet des E.U.A. n°108 741 intitulée "One-

- 2 -

piece razor handle for pivotable cartridge"(manche de rasoir en une seule pièce pour cartouche pivotante) déposée le 31 Décembre 1979 par la Demanderesse décrit un manche de rasoir simple, en matière plastique, d'une seule pièce, pour le montage d'une cartouche pivotante. Un suiveur de came en porte-à-faux formé d'une seule pièce avec le manche ramène la cartouche de lame en position neutre. Si on ne prévoit pas de moyens permettant de désaccoupler la cartouche du manche de rasoir après utilisation, l'ensemble peut être jeté. D'un autre côté, on peut réaliser le manche en une seule pièce de telle manière que, par serrage du manche, les mâchoires d'accouplement s'ouvrent élastiquement pour recevoir ou libérer une cartouche pivotante, ce qui permet au moins quelques réutilisations du système. Cette dernière disposition est décrite dans la demande de brevet des E.U.A. n° 108 742 intitulée "One-piece razor handle"(manche de rasoir d'une seule pièce) déposée le 31 Décembre 1979 par la Demanderesse.

Récemment, on a pourvu certaines cartouches de lame(s) d'une structure d'accouplement du type en queue d'aronde pour un montage fixe sur un manche approprié et d'une structure d'accouplement du type à pivot pour le montage pivotant sur un autre type de manche. Un exemple d'une telle cartouche est donnée dans la demande de modèle industriel américain n° 946 389 intitulée "Safety razor cartridge with clean-out device"(cartouche de rasoir de sécurité munie d'un dispositif de nettoyage) déposée le 27 Septembre 1978 au nom de Evan N. CHEN et commercialisée sous la marque SCHICK® Ultrex II.

Si le système de rasoir pivotant offre certains avantages sur le plan de l'accompagnement des contours de la peau au cours du rasage, il est des situations, telle que la taille des pattes, etc..., dans lesquelles l'utilisateur préfère disposer d'un système de rasoir fixe. On s'est efforcé de munir les manches de rasoir du type à pivot d'un mécanisme de verrouillage qui permette de verrouiller la cartouche pivotante en position fixe. Une telle disposition est décrite dans le brevet des E.U.A. n° 3 938 247 intitulé "Shaving system with pivotal head"(système de rasage à tête pivotante) délivré le 17 Février 1976 aux noms de CARBONELL et coll.. Cette disposition, et au moins une autre similaire commercialisée au Japon par la Feather Safety Razor Company, Ltd, comportent des méca-

nismes de verrouillage relativement complexes qui constituent des parties séparées et mobiles du manche de rasoir. De telles structures de verrouillage peuvent être d'un aspect relativement lourd et elles sont d'une fabrication et d'un assemblage 5 coûteux.

En conséquence, la présente invention a pour but d'apporter un manche de rasoir comportant des moyens dont la fabrication est simple et économique pour le verrouillage d'une cartouche pivotante en position fixe. Elle se propose également 10 d'apporter un manche de rasoir comportant un tel verrou, qui soit relachable de manière à permettre sélectivement le retour de la cartouche au mode pivotant. Elle a encore pour objectif de munir de tels moyens de verrouillage un manche de rasoir d'une seule pièce. Enfin, elle se propose de créer de tels mo- 15 yens de verrouillage dans une forme qui convienne particulièrement à l'utilisation avec des cartouches de lame(s) du type pouvant être employé aussi bien sur un manche de rasoir pour montage fixe que sur un manche de rasoir pour montage pivotant.

Ces buts sont atteints en ce sens que l'invention apporte 20 un manche de rasoir comportant une paire de bras ou mâchoires capables d'un accouplement pivotant, lequel manche comprend un mécanisme élastique de verrouillage de cartouche, sensiblement formé d'une seule pièce avec lui. Le mécanisme de verrouillage est disposé de manière à s'accoupler et à retenir une cartou- 25 che pivotante selon une position angulaire sensiblement fixe à l'une des extrémités de sa gamme de pivotement. En appliquant, normalement à la main, une force de rotation sur la cartouche, l'utilisateur provoque le verrouillage ou le déverrouillage de la cartouche, ladite force étant d'une amplitude supérieure à celles que l'on rencontre normalement pendant le rase- 30 ge.

Dans une forme d'exécution préférée, le manche de rasoir est en une seule pièce et il comporte un dispositif de verrouillage élastique unique d'une seul tenant avec lui et disposé de 35 manière à verrouiller une cartouche pivotante au point "bas" extrême de sa gamme de pivotement. Cette forme d'exécution convient particulièrement dans le cas de l'utilisation de cartouches pivotantes qui possèdent également une structure d'accouplement permettant leur montage sur des manches de rasoirs de 40 type fixe. On peut, en variante, prévoir d'autres caractéris-

ques réalisant le dispositif de verrouillage élastique sous la forme d'une partie unitaire et relativement non mobile d'un manche de rasoir plus complexe et en plusieurs parties, et/ou permettant d'accoupler à ce manche et de verrouiller une cartouche du type à pivot qui ne possède pas la structure d'accouplement nécessaire pour le montage sur un manche de rasoir de type fixe.

L'invention est décrite en détail ci-après par référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue en élévation frontale d'un manche de rasoir selon l'invention ;
- la figure 2 est une coupe verticale prise selon la ligne 2-2 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en élévation frontale inclinée vers l'arrière de la partie supérieure du manche de rasoir ;
- 15 - la figure 4 est une vue partielle du manche de rasoir prise orthogonalement à la figure 3 et orientée vers les tourillons formant pivots ;
- la figure 5 est une vue en perspective arrière prise de dessous d'une cartouche de lame(s) de rasoir ordinaire comportant une structure d'accouplement permettant son montage
- 20 tant sur des manches de rasoir de type à pivot que de type fixe ;
- la figure 6 est une vue partielle de la figure 2, montrant en outre une cartouche pivotante montée sur le manche selon
- 25 certaines orientations angulaires ; et
- la figure 7 est une vue similaire à la figure 6 dans laquelle la cartouche est représentée selon certaines autres orientations angulaires impliquant le verrouillage selon l'inven-
- 30 tion.

La figure 1 montre un manche de rasoir 12 construit selon l'invention. Le manche de rasoir 12 est adapté à recevoir une cartouche de lame(s) de rasoir pivotante 10 telle qu'illustrée aux figures 5 à 7. La cartouche 10 est de préférence du type

35 décrit dans la demande de modèle industriel américain n°946 39 précitée. La surface inférieure ou arrière 14 de la cartouche comprend une paire de parois verticales 16 écartées horizontalement et se projetant vers l'arrière. Chacune des parois 16 présente une ouverture 18 s'étendant horizontalement, tournée

40 vers l'extérieur, pour l'accouplement avec des tourillons s'é-

tendant vers l'intérieur prévus sur les mâchoires d'un manche de rasoir.

La surface arrière 14 de la cartouche comprend également une paroi centrale 20 se projetant vers l'arrière et présentant une surface de came 22 tournée vers l'arrière. La surface de came 22 est moins profonde, ou s'étend plus vers l'avant, au niveau d'une ligne médiane horizontale ou sommet 24 et s'étend progressivement davantage vers l'arrière de chaque côté de cette ligne médiane 24.

10 La surface arrière 14 de la cartouche comprend en outre une paire de canaux 23 opposés en forme de U s'étendant horizontalement sur pratiquement toute la longueur de la cartouche 10. Les canaux 23 sont adaptés à recevoir une paire complémentaire de rails allongés prévue sur la tête d'un manche de ra-
15 soir dit "à tête fixe" de manière à être montés fixes sur ce manche. Ce mode d'accouplement est décrit en détail dans le brevet des E.U.A n°3 783 510 précité.

Le manche de rasoir 12 est une structure ouverte d'une seule pièce, moulée à partir d'une matière plastique qui con-
20 fère une certaine élasticité à ladite structure. Le manche 12 comprend deux parois latérales verticales 26 écartées l'une de l'autre et se projetant à partir d'une base pleine 28. Au dessus de la base 28, les deux parois 26 définissent, entre elles, une fente 30 qui se termine à sa partie supérieure par un col
25 32 s'étendant d'une paroi latérale 26 à l'autre.

Au dessus du col 32, les parois 26 du manche de rasoir divergent pour former une paire de bras supérieurs 34 espacés et formant mâchoire. Ces bras 34 se terminent par des tourillons ou doigts 36 s'étendant horizontalement vers l'intérieur, et
30 adaptés à venir s'accoupler avec la cartouche en pénétrant dans les ouvertures 18 de cette dernière. Les bras 34 sont sensibles soit au serrage des parois latérales 26 du manche, soit à l'introduction temporaire d'un coin entre les bras 34, pour augmenter suffisamment l'écart entre lesdits bras 34 et pouvoir y
35 introduire une cartouche.

La cartouche 10 pivote autour d'un axe passant par les doigts 36, lorsqu'elle est accouplée de la manière indiquée ci-dessus. Une partie du manche de rasoir 12 constitue un suiveur de came 40 qui revêt la forme d'une projection en porte-
40 à-faux ayant généralement le profil d'un L. Le suiveur de came

- 6 -

40 comporte une base 42 s'étendant horizontalement vers l'intérieur, parallèlement aux doigts 36, depuis la surface interne 44 de l'un des bras 34. La base 42 est réunie à une partie centrale 46 s'étendant généralement horizontalement en direction de la cartouche 10, à mi-chemin entre les bras 34 et se terminant sous la forme d'un bord 48 de suiveur de came. Le bord 48 de suiveur de came est disposé de telle manière que, lorsque la cartouche 10 et le manche 12 sont accouplés au moyen des doigts 36 du manche, le bord 48 est en contact avec la surface de came 22 le long de sa ligne médiane 24. De plus, le bord 48 applique une force de rappel prédéterminée sur la surface de came 22 pour assurer que la cartouche 10 occupe une position angulaire neutre voulue en l'absence de forces de rasage. Le suiveur de came 40 est élastiquement flexible autour d'un axe horizontal aligné généralement avec la base 42 de telle sorte que le bord 48 du suiveur de came est déplaçable dans une direction généralement verticale. Le déplacement en rotation de la cartouche 10, à partir de sa position angulaire neutre, telle que sous l'effet d'une modification du contour de la surface en cours de rasage, sert à déplacer verticalement le bord 48 du suiveur de came qui, à son tour, agit pour ramener la cartouche en position angulaire neutre.

Selon la présente invention, si l'on se réfère aux figures 1-4, 6 et 7, une partie du manche 10 constitue un mécanisme de verrouillage ou de blocage. Dans la forme d'exécution représentée, ce mécanisme revêt la forme d'une projection de verrouillage 50 en porte-à-faux d'une seule pièce avec le manche. La projection de verrouillage, ou plus simplement le verrou, 50 comporte une base 52 s'étendant selon une direction sensiblement horizontale en avant de la surface intérieure 44 du bras 34 qui ne porte pas le suiveur de came 40. Le verrou 50 est ainsi décalé transversalement par rapport au suiveur de came 40 et à la ligne médiane du rasoir 12, sur une petite distance. A son extrémité avant, le verrou 50 comporte une petite partie dirigée vers le haut formant un chien 54. Le chien 54 du verrou 50 présente une paire de surfaces de came avant 56 et arrière 58, d'inclinaison opposée telle qu'elles convergent selon la direction générale de l'axe de pivotement défini par les doigts 36. De préférence, les surfaces de came convergent en un sommet 60 qui est parallèle à l'axe de pivotement et

- 7 -

qui se trouve seulement à une très petite distance, par exemple 0,25 - 0,76 mm, au-dessus du reste du verrou 50. Cependant, le chien 54 est disposé de telle manière qu'il pénètre légèrement dans le chemin arqué du bord extérieur ou genou 70 du canal avant 23. Les angles relatifs des surfaces de came avant 56 et arrière 58 par rapport au chemin arqué du genou 70 sont choisis de manière à faciliter le verrouillage et de déverrouillage de la cartouche 10, mais uniquement lorsque l'on applique des forces de verrouillage ou de déverrouillage suffisantes.

10 La longueur du verrou 50 depuis sa base jusqu'au chien 54 est suffisante, en vue de la géométrie de sa section transversale et du matériau utilisé, pour être fléchi élastiquement dans une direction descendante lorsque le genou extérieur 70 du canal 23 vient en contact avec la surface de came 56 du
15 chien en réponse à une force de rotation, habituellement manuelle, quelque peu supérieure aux forces de rasage normales. Cette capacité de fléchissement élastique du verrou 50 est suffisante pour permettre au genou 70 de la cartouche de passer au-dessus du sommet 60 du chien et d'être retenu ou em-
20 prisonné entre le chien 54 et les surfaces avant des bras 34 du manche de rasoir. Dans cette orientation d'emprisonnement, la cartouche 10 n'a pas, ou n'a que peu, de liberté de tourner et donc elle conserve sensiblement l'angle que font les arêtes de coupe 80 de ces lames par rapport à la partie verticale du
25 manche 12.

Si l'on se réfère plus particulièrement à la figure 6, dans laquelle une partie de la cartouche 10 et du manche 12 a été enlevée pour révéler le mécanisme d'accouplement et le verrou 50, la cartouche est représentée en trait plein dans sa
30 position angulaire neutre α_0 par rapport au manche 12. Cet angle neutre α_0 oriente les arêtes 80 des lames de la cartouche 10 dans une direction voulue présélectionnée telle que l'angle entre ces arêtes 80 et la direction générale du manche 12 soit normalement compris entre 55° et 65°. L'angle neutre α_0 est
35 obtenu par suite de l'effet du suiveur de came 40 (non représenté à la figure 6), sur les surfaces de came 22, comme on l'a décrit plus haut. En réponse aux forces de frottement et de rasage dirigées vers le haut et s'exerçant sur le côté frontal ou des lames de la cartouche 10, la cartouche tourne vers
40 le haut (dans le sens des aiguilles d'une montre sur la figure 2)

- 8 -

sur une distance qui est déterminée par les forces et elle atteint un angle maximum de $+\alpha$ lorsque le canal arrière 23 vient en contact avec la surface arrière du manche 12, comme le montrent les lignes en pointillés de la figure 6. En général, la limite angulaire supérieure $+\alpha$ est d'environ $+25^\circ$ par rapport à l'angle neutre α_0 .

La disposition de verrouillage selon l'invention fonctionne lorsque la cartouche 10 est tournée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à la figure 7) juste jusqu'au point limite inférieur $-\alpha_2$ de sa gamme angulaire, comme le montrent les traits pleins de la figure 7. Dans cette orientation, le bord ou genou externe 70 du canal avant 23 de la cartouche a été tourné manuellement jusqu'à passer le chien 54 du verrou et est emprisonné entre ce chien et la surface avant du manche 12. En fait, une surface avant du canal 23 est en contact avec le chien 54 à son sommet 60 et est maintenue en place par l'effet de centrage du suiveur de came 40. En général, la limite angulaire inférieure $-\alpha_2$ est d'environ -18° à -20° par rapport à l'angle neutre α_0 . Le verrou 50 et son chien 54 servent à retenir la cartouche selon cette orientation prédéterminée, représentée par $-\alpha_2$, jusqu'à ce qu'elle soit relâchée du verrou en appliquant manuellement une force de libération suffisante (dans le sens des aiguilles d'une montre à la figure 7).

Tandis que la cartouche est maintenue dans cette position verrouillée, on peut utiliser le rasoir pour des opérations précises telles que la taille des pattes.

La cartouche 12 peut tourner librement vers le bas sur une ample distance à partir de l'angle neutre α_0 avant d'être gênée par le chien 54 du verrou 50. D'ordinaire, la cartouche 10 peut tourner vers le bas d'un angle $-\alpha_1$ par rapport à α_0 avant que le canal avant 23 de la cartouche vienne en contact avec la surface de came frontale 56 du chien 54 comme le montrent les lignes en pointillés de la figure 7. En général, $-\alpha_1$ est d'environ -10° par rapport à α_0 . Cela constitue une limite inférieure à la rotation libre de la cartouche 10.

Pour verrouiller la cartouche 10, on la tourne manuellement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (figure 7) au delà du chien 54, qui à son tour fléchit le verrou élastique 50, comme le montre également en pointillés la figure

- 9 -

7. Le retour vers le haut du verrou 50 sert à retenir la cartouche 10 en position verrouillée.

La gamme de pivotement libre de la cartouche va de $-\alpha_1$ à $+\alpha$ et est d'environ 35° . On comprendra que cette gamme peut être accrue et / ou que la position de l'angle neutre α_0 par rapport à $+\alpha$ et $-\alpha_1$ peut être modifiée, si on le désire.

On a décrit et illustré la forme d'exécution préférée sous la forme d'un manche n'ayant qu'une unique projection de verrouillage disposée au voisinage, sans que cela soit nécessaire du centre ou de la ligne médiane entre les bras 34. On comprendra que l'on pourrait utiliser deux projections de verrouillage ou davantage pour augmenter le pouvoir de verrouillage de verrous cumulés et / ou pour donner une configuration symétrique au manche ; la forme d'exécution à verrou unique décrite possède, cependant, une capacité suffisante de verrouillage et évite, ce qui est important, les problèmes potentiels que présenterait la cartouche si elle n'était retenue que par l'un des verrous, l'autre ne la retenant pas par suite d'un défaut d'alignement, d'une usure et / ou de tolérances de fabrication. Avec la forme d'exécution à verrou unique on obtient soit un verrouillage complet soit un déverrouillage complet, sans possibilité de situation intermédiaire.

En outre, bien que la projection de verrouillage selon la forme d'exécution préférée convienne particulièrement à l'utilisation d'une cartouche comportant des structures d'accouplement tant à pivot que fixes, il suffirait d'apporter une modification relativement mineure à la géométrie de cette projection pour qu'elle puisse s'accoupler avec et retenir la crête transversale, parallèle aux arêtes de lame, prévues sur la face inférieure avant d'une cartouche de type connu ne possédant qu'une structure d'accouplement pivotant.

Enfin, bien que l'on ait décrit la projection de verrouillage à propos d'un rasoir en matière plastique d'une seule pièce, en pensant à l'économie globale de la fabrication ; l'invention est aussi bien applicable aux manches de rasoir à montage pivotant de conception plus complexe, comportant

- 10 -

plusieurs parties et quelquefois plusieurs matériaux différents. Dans la plupart des rasoirs de ce type, une tête en matière plastique ou en métal supporte des bras très courts qui contiennent les tourillons nécessaires au pivotement.

5 En raison de la faible distance entre cette tête et la face inférieure d'une cartouche montée, il est possible de réaliser la projection de verrouillage sous la forme d'une extension d'un seul tenant avec la tête en matière plastique ou en métal.

10 Il est bien entendu que la présente invention n'est pas limitée aux formes d'exécution décrites et représentées et que l'on peut y apporter des modifications, additions ou suppressions sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple,
le verrou peut être disposé ou conçu de manière à emprisonner
15 la cartouche au niveau de la limite supérieure de rotation, permettant ainsi une rotation totale vers le bas.

- 11 -

REVENDEICATIONS

1 - Manche de rasoir adapté à l'accouplement pivotant avec une cartouche de lames de rasoir, et comprenant un corps vertical 26 pouvant être saisi par un utilisateur, et des bras écartés 34 s'étendant vers le haut à partir dudit corps 26, 5 lesdits bras 34 comprenant des moyens 36 adaptés à l'accouplement pivotant avec ladite cartouche de lames 10, caractérisé en ce que ledit manche 12 comprend en outre des moyens de verrouillage 50 s'étendant à partir dudit manche 12 et disposés de manière à retenir ladite cartouche de lames 10 selon 10 une position angulaire prédéterminée $-\alpha_2$ lorsque ladite cartouche de lames 10 est tournée sensiblement vers la position angulaire prédéterminée $-\alpha_2$ par rapport audit corps 26 de manche, lesdits moyens de verrouillage 50 étant fléchissables élastiquement depuis une position normale pour permettre à 15 ladite cartouche de lame 10 de tourner jusqu'à être retenue par lesdits moyens de verrouillage.

2 - Manche de rasoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage 50 sont constitués par une projection en porte-à-faux.

20 3 - Manche de rasoir selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage 50 sont constitués par une unique projection de verrouillage en porte-à-faux.

4 - Manche de rasoir selon la revendication 3, caractérisé en ce que le manche de rasoir 12 est un élément en matière 25 plastique d'une seule pièce, ladite projection de verrouillage en porte-à-faux 50 étant formée d'un seul tenant avec lui.

5 - Manche de rasoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite cartouche de lames 10 présente une surface de came 22 destinée à venir en contact avec un suiveur 30 de came et en ce que ledit manche 12 comprend en outre une autre projection en porte-à-faux 40 s'étendant depuis ledit manche 12 en direction de ladite surface de came 22 de la cartouche et comprenant un bord avant 48 adapté à la coopération avec ladite surface de came 22 de la cartouche, pour ramener 35 ladite cartouche de lames 10 en position neutre α_0 .

6 - Manche de rasoir selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite autre projection en porte-à-faux 40 s'étend à partir de l'un des bras 34 et en ce que ladite pro-

jection de verrouillage en porte-à-faux 50 s'étend à partir de l'autre bras 34.

7 - Manche de rasoir selon la revendication 6, caracté-
risé en ce que le bord avant 48 de ladite autre projection
5 en porte-à-faux 40 est disposée à mi-chemin entre les bras
espacés 34 et en ce que ladite projection de verrouillage
en porte-à-faux 50 est décalée transversalement par rapport
à ladite autre projection en porte-à-faux 40.

8 - Manche de rasoir selon la revendication 1, caracté-
10 risé en ce que lesdits moyens de verrouillage 50 sont cons-
titués par une projection de verrouillage en porte-à-faux,
ladite projection de verrouillage comprenant une projection
54 formant chien s'étendant transversalement par rapport à
ladite projection de verrouillage, pour retenir de manière
15 relachable ladite cartouche de lames 10 dans ladite position
angulaire prédéterminée $-\alpha_2$.

9 - Manche de rasoir selon la revendication 8, caracté-
risé en ce que ladite projection formant chien 54 prévue sur
ladite projection de verrouillage en porte-à-faux 50 s'étend
20 normalement dans le chemin d'une partie 70 de ladite cartouche
de lames 10 lorsque celle-ci tourne vers ladite position an-
gulaire prédéterminée $-\alpha_2$, et en ce que ladite projection
formant le chien 54 est formée d'une paire de surfaces de came
56 - 58 d'inclinaison opposée convergeant dans la direction
25 générale de l'axe autour duquel pivote ladite cartouche de
lames 10, facilitant ainsi le fléchissement élastique de la-
dite projection de verrouillage en porte-à-faux 50 depuis sa
position normale lorsqu'elle ladite cartouche de lames 10 est
tournée de manière réversible soit dans ou hors de cette po-
30 sition angulaire prédéterminée $-\alpha_2$.

10- Manche de rasoir selon la revendication 9, caractéri-
sé en ce que ladite cartouche de lames 10 comprend au moins
une arête de coupe 80 et peut pivoter pour incliner ladite
arête de coupe 80 à la fois vers le haut et vers le bas
35 jusqu'à des limites respectives $+\alpha / -\alpha_2$ par rapport à une
position neutre α_0 et en ce que ladite projection de verrouil-
lage en porte-à-faux 50 est disposée de telle manière que la-
dite position angulaire prédéterminée $-\alpha_2$ dans laquelle ladite
cartouche de lames 10 est retenue sert à incliner ladite

2472451

- 13 -

arête de coupe 80 vers le bas selon cette position angulaire.

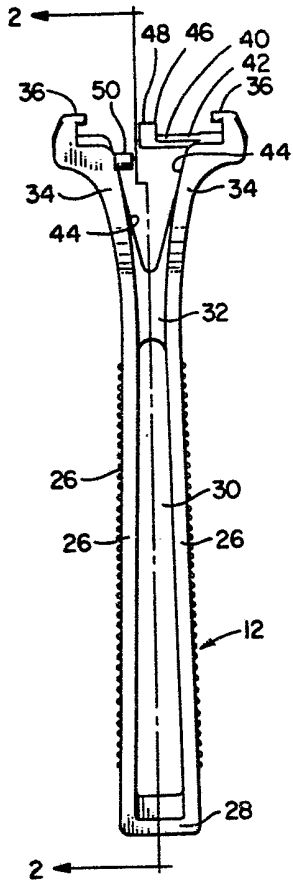


FIG. 1

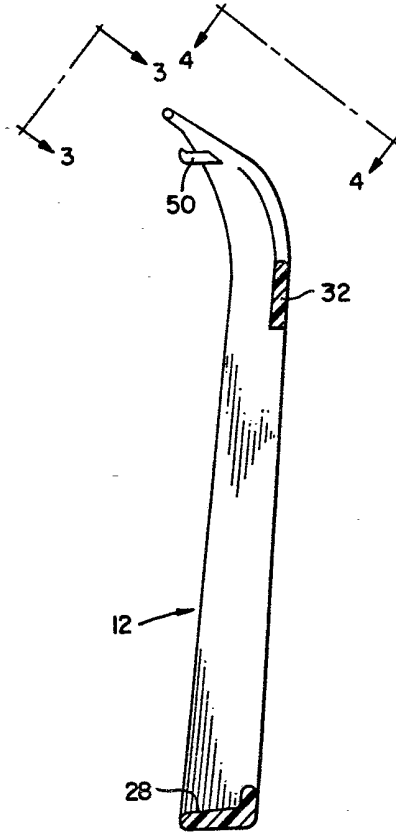


FIG. 2

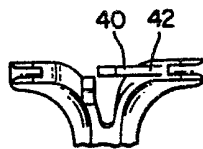


FIG. 3

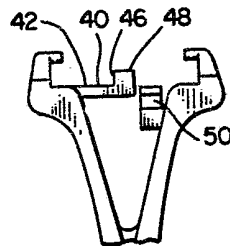


FIG. 4

