



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 33472 B1** (51) Cl. internationale : **B26B 21/40**

(43) Date de publication :
01.08.2012

(21) N° Dépôt :
33184

(22) Date de Dépôt :
16.09.2010

(30) Données de Priorité :
19.02.2010 US 12/708,769

(71) Demandeur(s) :
**THE GILLETTE COMPANY, World Shaving Headquarters, IP/Legal Patent
Departement -3E, One Gillette Park, Boston Massachusetts 02127 (US)**

(72) Inventeur(s) :
BRIDGES, Kelly Daniel ; WALKER Jr, Vincent Paul

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **HOUSSES DE PROTECTION POUR RASOIRS DE RASAGE HUMIDE**

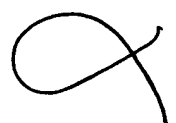
(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN ASSEMBLAGE CARTOUCHE DE RASAGE-COUCVERCLE AYANT UN LOGEMENT AVEC UNE PROTECTION, UNE COIFFE, UNE PAROI ARRIÈRE AVEC AU MOINS UN ÉLÉMENT DE RÉTENTION, UNE PAROI AVANT ET UNE PAIRE DE PAROIS LATÉRALES. AU MOINS UNE LAME EST MONTÉE SUR LE LOGEMENT, ENTRE LA PROTECTION ET LA COIFFE. UN COUCVERCLE PROTECTEUR A UNE PAROI SUPÉRIEURE, UNE PAROI FRONTALE ET UNE PAROI ARRIÈRE, QUI DÉFINISSENT UNE PAIRE D'EXTRÉMITÉS OUVERTES OPPOSÉES. LE LOGEMENT A UNE DIMENSION ENTRE L'ÉLÉMENT DE RÉTENTION ET LA PAROI FRONTALE, QUI EST SUPÉRIEURE À UNE LARGEUR INTÉRIEURE DES EXTRÉMITÉS OUVERTES DU COUCVERCLE PROTECTEUR DE SORTE QUE LE GLISSEMENT DE L'UNE DES PAROIS LATÉRALES DU LOGEMENT DANS AU MOINS L'UNE DES EXTRÉMITÉS OUVERTES DÉVIE LES PAROIS FRONTALE ET ARRIÈRE DU COUCVERCLE PROTECTEUR POUR FACILITER LE POSITIONNEMENT DU COUCVERCLE SUR LE LOGEMENT.

ABREGE

5

Couvercles protecteurs pour rasoirs

10 La présente invention concerne un assemblage
cartouche de rasage-couvercle ayant un logement avec
une protection, une coiffe, une paroi arrière avec au
moins un élément de rétention, une paroi avant et une
15 paire de parois latérales. Au moins une lame est montée
sur le logement, entre la protection et la coiffe. Un
couvercle protecteur a une paroi supérieure, une paroi
frontale et une paroi arrière, qui définissent une
paire d'extrémités ouvertes opposées. Le logement a une
20 dimension entre l'élément de rétention et la paroi
frontale, qui est supérieure à une largeur intérieure
des extrémités ouvertes du couvercle protecteur de
sorte que le glissement de l'une des parois latérales
du logement dans au moins l'une des extrémités ouvertes
25 dévie les parois frontale et arrière du couvercle
protecteur pour faciliter le positionnement du
couvercle sur le logement.



01 AOUT 2012

33472

5

10 Couvercles protecteurs pour rasoirs pour rasage au mouillé.

DOMAINE DE L'INVENTION

15 La présente invention concerne des assemblages de lames pour le rasage au mouillé et plus particulièrement, des assemblages de lames pour le rasage au mouillé, où au moins une lame est protégée par un couvercle protecteur amovible.

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

20 De manière générale, une cartouche ou unité de lames d'un rasoir sécurisé a au moins une lame avec un bord tranchant, qui est déplacé sur la surface de la peau à raser à l'aide d'un manche, auquel la cartouche est attachée. La cartouche peut être montée de manière
25 amovible sur le manche pour permettre à la cartouche d'être remplacée par une nouvelle cartouche lorsque la finesse de la lame a diminué jusqu'à un taux non satisfaisant, ou la cartouche peut être montée de manière permanente sur le manche avec l'intention que le rasoir
30 entier doit être jeté lorsque la ou les lames sont émoussées. Les cartouches de rasoir comprennent de manière générale, une protection, qui entre en contact avec la peau devant la ou les lames et une coiffe pour le

contact avec la peau derrière les lames. La coiffe et la protection peut aider à établir la dite « géométrie de rasage », à savoir les paramètres qui déterminent l'orientation de la lame et la position par rapport à la peau pendant le rasage, qui à leur tour, ont une grande influence sur la performance du rasage et l'efficacité du rasoir. La protection peut être généralement rigide, par exemple formée d'une pièce avec une structure de cadre ou de plate-forme, qui procure un support pour les lames.

Différents types de couvercles de protection, qui sont également dits sur-coiffes, ont été utilisés avec les rasoirs et cartouches commerciaux. Ces couvercles peuvent servir à plusieurs objets. D'abord, le couvercle protège la cartouche du rasoir et les tranchants des lames pendant les différentes étapes du transport et de la vente, des forces qui pourraient endommager le tranchant des lames. Deuxièmement, le couvercle protège également un utilisateur d'une coupure par inadvertance lorsque le rasoir n'est pas utilisé. De plus, le couvercle peut servir d'unité de stockage pour la cartouche, entre les rasages. Les couvercles qui sont disponibles actuellement, exigent typiquement, une certaine force d'enlèvement en direction de la séparation (à savoir, le couvercle est tiré ou poussé directement pour le détacher du rasoir en direction de la force appliquée). L'élimination du couvercle peut présenter des problèmes pour les rasoirs qui ont une cartouche détachable, car l'utilisateur pousse souvent, sans intention, la cartouche en la détachant du manche car la cartouche et le couvercle nécessitent une force d'enlèvement dans la même direction. Le mécanisme de fixation de la cartouche du rasoir sur le manche peut être endommagé par élimination non intentionnelle de la



cartouche depuis le manche. En outre, les couvercles qui sont actuellement disponibles, exigent des géométries complexes pour fixer la sur-coiffe à la cartouche du rasoir. Ces géométries complexes exigent que le couvercle soit moulé par injection, ce qui peut augmenter les coûts en capitaux, les coûts en composants et l'efficacité de fabrication.

De nombreux rasoirs commercialisés ont une bande de lubrification placée sur la coiffe, qui se situe derrière la lame. La bande de lubrification absorbe l'eau et libère une ou plusieurs aides de lubrification pendant le rasage pour réduire la résistance au frottement des lames contre la peau. Après le rasage, l'utilisateur peut stocker la cartouche dans le couvercle. La bande de lubrification peut entrer en contact avec le couvercle, ce qui peut prévenir le séchage approprié de la bande de lubrification ou potentiellement endommager la bande de lubrification pendant l'enlèvement suivant. De plus, si la bande de lubrification ne peut pas sécher convenablement, elle peut continuer à libérer l'eau et l'aide au rasage pendant le stockage. L'eau et l'aide au rasage peuvent couler sur les lames ou la protection de la cartouche. Le consommateur peut intuitivement frotter la lame pour la nettoyer à l'aide d'une serviette, mais ceci peut endommager les tranchants des lames. Si de l'eau et les aides au rasage sont laissées sur les lames, les tranchants des lames peuvent corroder plus rapidement et/ou exiger un rinçage plus important pour éliminer l'aide au rasage séchée, avant le rasage suivant.

30

RESUME DE L'INVENTION

Dans un aspect, l'invention caractérise de manière générale, un assemblage cartouche-couvercle, ayant un

logement avec une protection, une coiffe, une paroi
arrière avec au moins un élément de rétention, une paroi
avant et une paire de parois latérales. Au moins une lame
est montée sur le logement, entre la protection et la
5 coiffe. Un couvercle protecteur a une paroi supérieure,
une paroi frontale et une paroi arrière, qui définissent
une paire d'extrémités ouvertes opposées. Le logement a
une dimension entre l'élément de rétention et la paroi
frontale, qui est supérieure à une largeur intérieure des
10 extrémités ouvertes du couvercle protecteur de sorte que
le glissement de l'une des parois latérales du logement
dans au moins l'une des extrémités ouvertes dévie les
parois frontale et arrière du couvercle protecteur pour
faciliter le positionnement du couvercle sur le logement.

15 Dans un autre aspect, l'invention caractérise de
manière générale, un assemblage cartouche-couvercle,
ayant un logement avec une paroi arrière, une paroi avant
opposée, une protection, une coiffe, et une paire
d'éléments de rétention distants sur la paroi arrière du
20 logement. Au moins une lame est montée sur le logement,
entre la protection et la coiffe. Un couvercle protecteur
est disposé de manière amovible sur le logement. Le
couvercle protecteur a un profil en coupe transversale
uniforme, une paire d'extrémités ouvertes opposée,
25 chacune ayant une largeur interne. Le couvercle
protecteur a une première position et une deuxième
position. En la première position, la largeur interne
d'au moins l'une des extrémités ouvertes est inférieure à
la distance entre au moins l'un des éléments de rétention
30 et la paroi avant du logement. En la deuxième position,
la largeur interne d'au moins l'une des extrémités
ouvertes est supérieure à la distance entre au moins l'un
des éléments de rétention et la paroi avant du logement.



Dans un autre aspect, l'invention caractérise de manière générale, un assemblage cartouche-couvercle, ayant un couvercle protecteur avec un profil en coupe transversale uniforme, ayant une paroi frontale, une paroi arrière et une paroi supérieure interconnectant les parois frontale et arrière. Un logement est placé de manière amovible sur le couvercle protecteur. Le logement a une paroi arrière, une paroi avant, une protection, une coiffe et au moins une lame entre la protection et la coiffe. Au moins l'une des parois avant et arrière du logement présente une paire d'éléments de rétention distants et le couvercle protecteur est monté entre la paire d'éléments de rétention et couvre au moins une partie de la lame.

15

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une vue en perspective d'une forme de réalisation possible d'un assemblage cartouche-couvercle avec un manche.

20 La figure 2A est une vue en perspective d'une cartouche de rasage, qui peut être incorporée dans l'assemblage cartouche-couvercle de la figure 1.

La figure 2B est une vue d'en base de la cartouche de rasage de la figure 2A.

25 La figure 3 est une vue latérale d'un couvercle qui peut être incorporé dans l'assemblage cartouche-couvercle de la figure 1.

La figure 4A est une vue arrière de l'assemblage cartouche-couvercle de la figure 1.

30 La figure 4B est une vue latérale de l'assemblage cartouche-couvercle de la figure 1.

La figure 5 est une vue latérale d'une autre forme de réalisation possible de la cartouche de rasage, qui

peut être incorporée dans l'assemblage cartouche-couvercle de la figure 1.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

5 En référence à la figure 1, une forme de réalisation possible d'un assemblage cartouche-couvercle 10 monté sur un manche 12. L'assemblage cartouche-couvercle 10 peut comprendre une cartouche de rasage 20 et un couvercle protecteur amovible 40. L'assemblage cartouche-couvercle 10 peut être vendu tel quel ou en tant que partie d'un système de rasage 16 (à savoir, la cartouche 20, le couvercle protecteur amovible 40 et le manche 12). Le couvercle protecteur 40 peut être placé sur la cartouche 20 pour protéger la cartouche 20 pendant les différentes étapes du transport et de la vente, des forces qui pourraient endommager la lame (cachée de la vue par le couvercle protecteur 40). Le couvercle protecteur 40 peut être placé sur une face supérieure 25 de la cartouche 20, de manière à protéger un utilisateur d'une coupure par inadvertance, sur un tranchant exposé de la lame. Le couvercle protecteur 40 peut avoir un profil de coupe transversale uniforme, qui définit une paire opposée d'extrémités ouvertes 60 et 70, facilitant le placement et l'enlèvement du couvercle protecteur 40 dans une première direction. Par exemple, le couvercle protecteur 40 peut glisser sur la cartouche 20 dans une première direction, le long d'un axe longitudinal A1 de la cartouche 20. Les extrémités ouvertes 60 et 70 peuvent également augmenter la flexibilité du couvercle protecteur 40, pour faciliter la fixation du couvercle protecteur 40 sur la cartouche 20 dans une deuxième direction, qui est transversale à la première direction (par exemple, sur la face supérieure 25 de la cartouche

20). La cartouche 20 peut être montée avec pivotement sur le manche 12 (à savoir, avec rotation de la cartouche 20 autour d'un axe par rapport au manche 12). La cartouche 20 peut être engagée de manière amovible sur el manche 5 12, en une direction qui est transversale à celle de l'attachement et de l'enlèvement du couvercle protecteur 40. Par exemple, le couvercle protecteur 40 peut être enlevé de la cartouche 20 le long de l'axe A1 et la cartouche 20 peut être engagée de manière amovible avec 10 le manche 12 en une direction qui est transversale à l'axe longitudinal A1. La cartouche 20 peut être attachée au manche 12 de manière permanente, avec l'intention que tout l'assemblage (à savoir, la cartouche 20 et le manche 12) est jeté lorsque la ou les lames sont émoussées.

15 Le couvercle protecteur 40 peut être formé d'une matière polymère en utilisant un processus par extrusion. Les matériaux polymères peuvent comprendre, mais sans limitation, les polyoléfines, comme le polypropylène, le polyéthylène ou leurs combinaisons. Le processus 20 d'extrusion est un procédé de production de composants en forme presque finale, ayant un profil en coupe transversale uniforme ou constant, en une opération. Pendant le processus d'extrusion, un matériau polymère solide (dit également, résine), habituellement sous forme 25 de billes ou granulés, est alimenté en continu dans une chambre chauffée et transporté par une vis d'alimentation. Lorsque la matériau plastique est transporté, il est compressé, fondu et forcé à sortir de la chambre à une vitesse stationnaire, pour passer dans 30 une matrice. Le refroidissement immédiat de la masse fondue résulte en la resolidification du matériau polymère en une pièce sortant en continu, ayant une coupe transversale qui correspond au profil de la matrice. Le



processus d'extrusion peut être continu (ce qui produit théoriquement, un matériau indéfiniment long) ou semi-continu (produisant de nombreuses pièces). Les pièces longues du matériau extrudé peuvent être coupées à une certaine longueur en un stade ultérieur du processus de fabrication. Les matrices sont conçues et usinées pour assurer que la masse fondue s'écoule selon une forme désirée précise, ainsi que composant les effets de retrait lors de la resolidification. Une large variété de matériaux peut être extrudée, y compris des matériaux polymères, des métaux, des céramiques, le béton et le carton.

Un avantage du processus d'extrusion sur d'autres processus de fabrication est l'aptitude à créer des coupes transversales très complexes. Un autre avantage de l'extrusion est l'aptitude à traiter des matériaux qui sont cassants, car le matériau ne subit que des contraintes de compression et de cisaillement pendant le processus. L'extrusion forme également des pièces finies avec un excellent fini de surface. De plus, il existe des avantages financiers de l'utilisation de l'extrusion par comparaison à d'autres procédés de fabrication (par exemple, le moulage par injection). Des formes extrudées complexes, qui sont proches du profil du produit fini, peuvent être produites en une opération, ce qui permet des économies très significatives faites au niveau de l'utilisation de la matière première et des opérations secondaires. La perte en matériau due à un usinage secondaire et des opérations de finition peut être largement réduite ou totalement éliminée en utilisant une section extrudée quasi finale. Des matériaux de plus haute valeur peuvent également être utilisés à cause des grandes économies, qui résultent du processus par



extrusion. En outre, les coûts en outillage d'une matrice d'extrusion (par comparaison au moules d'injection) sont faibles et le changement de production par rapport aux temps morts entre différentes sections est également comparativement faible. Par conséquent, des périodes de production longues ou courtes sont toutes deux pratiques et économiques dans un processus par extrusion.

Le manche 12 et/ou la cartouche 20 peuvent être moulés par injection à partir d'un matériau polymère semi-rigide, par exemple le NorylTM (un mélange de poly(oxyde de phénylène) (PPO) et de polystyrène développé par General Electric Plastics, à présent SABIC Innovative Plastics). Le manche 12 et/ou la cartouche 20 peuvent être moulés à partir d'autres matériaux polymères semi-rigides ayant une dureté Shore A d'environ 50, 60 ou 70 à environ 90, 110 ou 120, comme le polystyrène, le polypropylène, l'acrylonitrile-butadiène-styrène, ou toute combinaison de ceux-ci. Un matériau semi-rigide peut permettre au manche 12 et/ou à la cartouche 20 de conserver une géométrie constante pendant le rasage. Le manche 12 et/ou la cartouche 20 peuvent être suffisamment rigides pour qu'ils ne plient ou ne fléchissent pas dans des conditions normales de rasage, ce qui pourrait influencer négativement la géométrie de rasage de l'assemblage cartouche-couvercle 10. Dans certaines formes de réalisation, le manche 12 et/ou la cartouche 20 peuvent être fabriqué à partir de métaux, y compris mais sans limitation, l'aluminium ou l'acier inoxydable.

En référence aux figures 2A et 2B ; une vue en perspective et une vue d'en bas de la cartouche 20 sont représentées (respectivement). La cartouche 20 peut comprendre un logement 22, ayant une protection 24 et une coiffe 26, positionnées entre une paroi avant 28 et une

paroi arrière 30 du logement 22. Le logement 22 peut également avoir une face inférieure 35 sur un côté opposé à la protection 24 et la coiffe 26. La protection 24 peut être positionnée tout près de la paroi avant 28 et la

5 coiffe 26 peut être positionnée près de la paroi arrière 30. La coiffe 26 peut être moulée ou extrudée à partir du même matériau que le logement 22, ou elle peut être moulée ou extrudée à partir d'un matériau plus lubrifiant, qui a une composition d'aide au rasage

10 libérable par l'eau, de manière à procurer un confort accru pendant le rasage, comme un polymère soluble dans l'eau. Les polymères solubles dans l'eau, lubrifiant la peau, appropriés, peuvent comprendre le poly(oxyde d'éthylène), la polyvinylpyrrolidone, le polyacrylamide,

15 l'hydroxypropylcellulose, la polyvinylimidazoline et le poly(méthacrylate d'hydroxyéthyle). D'autres polymères solubles dans l'eau peuvent comprendre des poly(oxydes d'éthylène) connus tels que POLYOX (disponibles chez Union Carbide Corporation) ou ALKOX (disponibles chez

20 Meisei Chemical Works, Kyoto, Japon). Les poly(oxydes d'éthylène) peuvent avoir des poids moléculaires allant d'environ 100 000 à 6 millions, par exemple d'environ 300 000 à 5 millions. Le poly(oxyde d'éthylène) peut comprendre un mélange d'environ 40 à 80% de poly(oxyde d'éthylène), ayant un poids moléculaire moyen d'environ

25 5 millions (par exemple, POLYOX COAGULANT) et d'environ 60 à 20% de poly(oxyde d'éthylène), ayant un poids moléculaire moyen d'environ 300 000 (par exemple, POLYOX WSR-N-750). Le mélange de poly(oxydes d'éthylène) peut également contenir jusqu'à environ 10% en poids d'un

30 polyéthylèneglycol de faible poids moléculaire (à savoir, PM < 10 000) tel que le PEG-100.

La coiffe 26 peut également contenir, le cas échéant, un complexe d'inclusion d'un agent apaisant pour la peau avec une cyclodextrine, des agents amplifiant la solubilité dans l'eau, de faible poids moléculaire tels que le polyéthylèneglycol (par exemple, 1-10% en poids), des agents amplifiant le gonflement dans l'eau comme des polyacryliques réticulés (par exemple, 2-7% dans l'eau), des colorants, des antioxydants, des conservateurs, des agents microbicides, des amollissants de la barbe, des astringents, des dépilatoires, des agents médicaux, des agents de mise en forme, des hydratants, des agents réfrigérants, etc.

Au moins une lame 32 peut être placée dans le logement 22 entre la protection 24 et la coiffe 26. la lame 32 peut avoir un tranchant 34 exposé pour couper le poil lorsque la cartouche 20 est déplacée sur la surface de la peau. La lame 32 peut être fixée au logement 22 à l'aide d'un procédé d'emboîtement à froid, mais d'autres procédés d'assemblage/fixation connus de l'homme de métier peuvent être utilisés, y compris mais sans limitation la fixation par fil, des clips, l'emboîtement à chaud, le moulage par insertion et des adhésifs. Bien que seule une lame 32 soit représentée, il convient de comprendre que le logement 22 peut présenter plusieurs lames (par exemple, deux, trois, quatre, cinq ou davantage). La protection 24 et la coiffe 26 peuvent faciliter la protection de la peau en une direction transversale à la lame 32 (par exemple, en minimisant les éraflures et coupures pendant le rasage et la manipulation de la cartouche 20). Cependant, la protection 24 et la coiffe 26 ne peuvent pas protéger contre le tranchage (à savoir, coupure en direction parallèle à la lame 32). Comme cela sera expliqué de



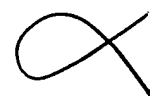
manière plus détaillée ci-dessous, le couvercle protecteur 40 peut être placé sur la cartouche 20 de sorte que la lame 32 ne soit pas exposée (à savoir, le couvercle protecteur 40 couvre au moins une partie de la lame 32).

Le logement 22 peut présenter une paire de parois latérales 27 et 29, chacune ayant une largeur w_1 , entre la paroi avant 28 et la paroi arrière 30, d'environ 10 mm, 12 mm ou 14 mm à environ 16 mm, 18 mm ou 20 mm.

Dans certaines formes de réalisation, la paroi arrière 30 du logement 22 peut avoir une paire d'éléments de rétention 36 et 38, distants, qui minimisent l'enlèvement non intentionnel du couvercle protecteur 40 depuis la cartouche 20. Les éléments de rétention 36 et 38 peuvent comprendre une surface relevée comme une bosse. Les éléments de rétention 36 et 38 peuvent également comprendre une surface directement adjacente à une zone en retrait. Les éléments de rétention 36 et 38 peuvent avoir une hauteur h_1 , mesurée vers l'extérieur, depuis la paroi arrière 30, d'environ 0,15 mm, 0,25 mm ou 0,3 mm à environ 0,35 mm, 0,4 mm ou 0,45 mm. La hauteur h_1 peut être augmentée ou diminuée pour accroître la force requise pour glisser et enlever le couvercle protecteur 40. Au moins l'un des éléments de rétention 36 et 38 peut avoir une paroi interne 39 et 41 droite, qui est perpendiculaire à la paroi arrière 30 et la lame 32 (par exemple, d'environ 80 degrés, 84 degrés ou 88 degrés à environ 90 degrés, 95 degrés ou 100 degrés). La droiture et/ou l'angle des parois internes 39 et 41 par rapport à la paroi arrière 30 peut augmenter la force requise pour enlever le couvercle protecteur 40 sans augmenter la force requise pour glisser le couvercle protecteur 40 sur la cartouche 20. Une distance d_2 entre au moins l'un des

éléments de rétention 36 et 38 et la paroi avant 28 du logement 22 peut être supérieure à la largeur w_1 du logement 22. Par exemple, la distance d_1 peut être d'environ 12 mm, 14 mm ou 16 mm à environ 24,5 mm, 26,5 mm ou 28,5 mm. Il est entendu que les dimensions de d_1 et w_1 peuvent varier en fonction de la taille de la cartouche 20 et/ou du logement 22. Le couvercle protecteur 40 peut s'étendre pour glisser sur les éléments de rétention 36 et 38, puis se relâcher lorsque le couvercle protecteur 40 est positionné entre la paire des éléments de rétention 36 et 38. Un son audible, comme un claquement, peut résulter de la relaxation du couvercle protecteur 40 contre le logement 22, de manière à signaler à l'utilisateur que le couvercle protecteur 40 est placé de manière appropriée sur le logement 22. Les éléments de rétention 36 et 38 peuvent permettre au couvercle protecteur 40 de s'étendre et de glisser sur la cartouche 20, mais également prévenir l'enlèvement non intentionnel (par exemple, par glissement) du couvercle protecteur 40 depuis la cartouche 20.

En référence à la figure 3, une vue latérale du couvercle protecteur 40 est représentée. Le couvercle protecteur 40 peut avoir un profil de coupe transversale uniforme (par exemple, le profil du couvercle protecteur 40 est le même sur toute sa longueur), qui définit une paroi frontale 42, une paroi arrière 44 et une paroi supérieure 46, qui interconnecte la paroi frontale 42 et la paroi arrière 44. la paroi arrière 44 peut avoir une rainure interne 55, pour retenir la cartouche dans le couvercle protecteur 40. La paroi arrière 44 peut être rectiligne et la paroi frontale 42 peut avoir une partie de surface interne concave 41 et une partie de surface interne convexe 43. La paroi frontale 42 et/ou la paroi



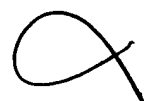
arrière 44 peuvent avoir un rebord 48 et 50 (respectivement), qui s'écarte le logement 22 et/ou l'un de l'autre. Un ou plusieurs des rebords 48 et 50 peut agir comme levier pour faciliter l'enlèvement du couvercle protecteur 40. Un ou plusieurs des rebords 48 et 50 peut également faciliter l'enlèvement du couvercle protecteur 40 en plus d'une direction en fournissant à l'utilisateur, une zone de prise du couvercle protecteur 40. Par exemple, l'utilisateur peut agripper et tirer un ou plusieurs des rebords 48 et 50 en s'écartant du logement 22 pour enlever le couvercle protecteur 40. En variante, l'utilisateur peut agripper un ou plusieurs des rebords 48 et 50 pour glisser le couvercle protecteur hors du logement 22. La paroi supérieure 46 du couvercle protecteur 40 peut définir un premier rayon 52 et un deuxième rayon 54. Le premier rayon peut se trouver vers la paroi frontale 42 et le deuxième rayon peut se trouver vers la paroi arrière 44. Dans certaines formes de réalisation, le deuxième rayon 54 peut être inférieur au premier rayon 52. Comme cela sera décrit de manière plus détaillée ci-dessous, le deuxième rayon 54 peut faciliter l'espacement du couvercle protecteur 40 pour l'éloigner de la coiffe 26 du logement 22.

Le couvercle protecteur 40 peut avoir une première position et une deuxième position, pour faciliter le montage et/ou l'enlèvement du couvercle protecteur 40 depuis la cartouche 20. En la première position, au moins l'une des extrémités ouvertes 60 et 70 du couvercle protecteur 40 peut avoir une largeur interne w_2 depuis la paroi arrière 44 à la paroi frontale 42 (par exemple, partie de surface interne convexe 43). La largeur interne w_2 d'au moins l'une des extrémités ouvertes 60 et 70 du couvercle protecteur 40 en la première position, peut



être inférieure à d_1 (voir figure 2B, la distance entre au moins l'un des éléments de rétention 36 et 38 et la paroi avant 28 du logement 22) pour prévenir le glissement du couvercle protecteur 40 depuis le logement 22. La rainure 55 peut supporter le logement 22 pour aider à prévenir l'enlèvement non intentionnel du couvercle protecteur 40 depuis le logement 22. Le couvercle protecteur 40 peut se trouver en la première position lorsque le couvercle protecteur 40 est monté entre les éléments de rétention 36 et 38 du logement 22 et/ou que le couvercle protecteur 40 est complètement enlevé de la cartouche 20.

La dimension d_1 du logement 22 (voir figure 2B) peut être supérieure à la largeur interne w_2 (en la première position) d'au moins l'une des extrémités ouvertes 60 et 70 de sorte que le glissement d'une des parois 27 et 29 (voir figure 2B) du logement 22 dans au moins l'une des extrémités ouvertes 60 et 70 dévie au moins l'une des parois arrière et frontale 44 et 42 du couvercle protecteur 40, pour résulter en la deuxième position. La deuxième position peut faciliter le montage du couvercle protecteur 40 sur le logement 22 entre les éléments de rétention 36 et 38 (voir figure 2B). Le couvercle protecteur 40 peut s'étendre en la deuxième position lorsque le couvercle protecteur est enlevé de, ou placé sur la cartouche 20. Par exemple, en la deuxième position étendue, le couvercle protecteur 40 peut avoir une largeur interne w_2 qui est plus grande que la largeur interne w_2 du couvercle protecteur 40 en la première position (non étendu) d'environ 2%, 4% ou 6% à environ 8%, 10% ou 12%. La largeur interne w_2 du couvercle protecteur 40 en la deuxième position peut être plus grande que w_1 (distance entre la paroi avant 28 et la



paroi arrière 30 du logement 22) pour faciliter le montage ou l'enlèvement du couvercle protecteur 40 sur la surface supérieure 25 de la cartouche 20 (transversalement à l'axe A1 représenté à la figure 1).

5 La largeur interne w_2 du couvercle protecteur 40 en la deuxième position peut également être plus grande que d_1 (distance entre au moins l'un des éléments de rétention 36 et 38 et la paroi avant 28 du logement 22) pour faciliter le montage ou l'enlèvement du couvercle

10 protecteur 40 depuis la cartouche 20 le long de l'axe A1 (à savoir, glissement). Le montage ou l'enlèvement du couvercle protecteur 40 depuis la cartouche 20 le long de l'axe A1 peut se faire en une direction qui est transversale à l'enlèvement de la cartouche 20 du manche


15 12 (voir figure 1), ce qui peut prévenir ou minimiser l'enlèvement non intentionnel de la cartouche 20 depuis le manche 12.

En référence aux figures 4A et 4B, une vue arrière et une vue en coupe transversale de l'assemblage

20 cartouche-couvercle 10 sont représentées, respectivement. Le couvercle protecteur 40 peut être placé sur le logement 22 de sorte qu'une partie minimale du tranchant 34 de la lame soit exposée. Le couvercle protecteur 40 peut permettre la fixation au logement 22 par glissement

25 et/ou prise sur la face supérieure 25 du logement 22 (à savoir, le long de l'axe A1 ou transversalement à l'axe A1). La fonctionnalité double du couvercle protecteur 40 permet à l'utilisateur d'attacher et/ou d'enlever le couvercle protecteur 40 avec une plus grande facilité car

30 le couvercle protecteur 40 peut être placé sur ou enlevé du logement 22 en plus d'une direction. Les figures 4A et 4B illustrent le couvercle protecteur 40 attaché au logement 22 en la première position. En la première



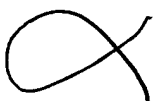
position, le couvercle protecteur 40 peut être positionné entre la paire des éléments de rétention 36 et 38. Le couvercle protecteur 40 peut glisser librement entre la paire des éléments de rétention 36 et 38 (à savoir, le
5 couvercle protecteur 40 a une longueur inférieure à la distance d_2 entre la paire des éléments de rétention 36 et 38). Les éléments de rétention 36 et 38 peut prévenir le glissement non intentionnel du couvercle protecteur 40 depuis le logement 22, alors qu'ils permettent de plus
10 grandes tolérances sur la longueur globale du couvercle protecteur 40. La distance d_2 peut être d'environ 30 mm, 32 mm ou 34 mm à environ 36 mm, 38 mm ou 40 mm. Dans certaines formes de réalisation, le couvercle protecteur 40 peut avoir une longueur globale L_1 qui est inférieure
15 ou égale à d_2 . Par exemple, la longueur globale L_1 peut être d'environ 24 mm, 26 mm ou 28 mm à environ 32 mm, 34 mm ou 36 mm.

Comme le montre la figure 4B, le logement 22 peut être placé entre la paroi frontale 42 et la paroi arrière
20 44 du couvercle protecteur 40. La paroi frontale 42 du couvercle protecteur 40 peut entrer en contact avec la paroi 28 du logement 22 et la paroi arrière 30 du logement 22 peut entrer en contact avec la paroi arrière 44 du couvercle protecteur 40. Dans certaines formes de
25 réalisation, la largeur w_1 du logement 22 et la largeur w_2 du couvercle protecteur 40 peut être telles que le couvercle protecteur 40 applique une force contre le logement 22, ce qui peut résulter en une plus grande rétention du couvercle protecteur 40 sur le logement 22.
30 En variante, la largeur w_1 du logement 22 et la largeur w_2 du couvercle protecteur 40 peut être telles que le couvercle protecteur 40 applique peu ou pas de force sur le logement 22. Le logement 22 peut alors être supporté



et retenu en une direction transversale à l'axe A1 par la rainure 55 et/ou la partie de surface interne convexe 43 du couvercle protecteur 40. La rainure 55 et la partie de surface interne convexe 43 du couvercle protecteur 40 peuvent entrer en contact avec la face inférieure 35 du logement 22 pour fixer le logement 22 dans le couvercle protecteur 40 et limiter le mouvement du couvercle protecteur 40 en une direction transversale à A1. Une distance w_3 entre la rainure 55 et la partie de surface interne convexe 43 du couvercle protecteur 40 peut être inférieure à w_1 (voir figure 2B) pour limiter le mouvement du couvercle protecteur 40 en une direction transversale à l'axe A1. Par exemple, w_3 peut être d'environ 10 mm, 12 mm, ou 14 mm à environ 15 mm, 17 mm ou 19 mm.

Dans certaines formes de réalisation, la paroi supérieure 46 du couvercle protecteur 40 peut être distante (à savoir, espace ouvert 54) de la coiffe 26 d'environ 0,5 mm, 0,75 mm ou 0,8 mm à environ 1,0 mm, 1,5 mm ou 2,5 mm. L'espace ouvert 57 et les extrémités ouvertes 60 et 70 (voir figure 1) du couvercle protecteur 40 permettent le drainage et la ventilation du logement 22 après le rasage. Le deuxième rayon 54 de la paroi supérieure 46 peut permettre à la coiffe 26 de s'étendre sans entrer en contact avec le couvercle protecteur 40 pour prévenir le dommage de la coiffe 26. La paroi supérieure 46 peut ne pas avoir d'ouvertures de drainage, ce qui peut permettre au couvercle protecteur 40 d'être extrudé. Les dimensions de l'espace ouvert 57 seul ou en combinaison avec les extrémités ouvertes 60 et 70 peuvent permettre un drainage et une ventilation adéquats malgré l'absence d'ouvertures dans la paroi supérieure 46. En variante, une deuxième opération peut être utilisée pour

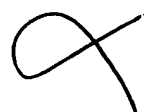


créer des ouvertures de drainage dans la paroi supérieure 46 pour un drainage et une ventilation supplémentaires.

En référence à la figure 5, une vue latérale d'une autre forme de réalisation possible d'une cartouche de rasage 120 est représentée. La cartouche de rasage 120 peut être la même que la cartouche de rasage 20 décrite ci-dessus, excepté que la cartouche de rasage 120 peut avoir un logement 122 avec une paire d'éléments de rétention 135 et 137 distants, localisés sur une paroi avant 128 du logement. Les éléments de rétention 135 et 137 sur la paroi avant 128 du logement 122 peuvent être présents en plus d'une paire d'éléments de rétention 136 et 138 sur une paroi arrière du logement 122. Le couvercle protecteur 40 peut être monté sur le logement 122 de la même manière que sur le logement 22 décrit ci-dessus. Les deux paires d'éléments de rétention 135 et 137 et 136 et 138 peuvent augmenter la force requise pour glisser le couvercle protecteur 40 hors du logement 122, par comparaison à seulement une paire d'éléments de rétention. Dans certaines formes de réalisation, le logement 122 peut avoir les éléments de rétention 135 et 137 sur la paroi avant 128 du logement 122 et aucun élément de rétention 136 et 138 sur la paroi arrière 130.

Les dimensions et valeurs décrites ici ne doivent pas être comprises comme étant strictement limitées aux valeurs numériques exactes mentionnées. Au contraire, sauf indication contraire, chacune de ces dimensions représente la valeur mentionnée et une plage fonctionnelle équivalente entourant cette valeur. Par exemple, une dimension décrite comme « 40 mm » signifie « environ 40 mm ».

Chaque document cité ici, y compris tout renvoi ou brevet ou demande apparentée, est incorporé ici à titre



de référence dans son entièreté, sauf expressément exclu
ou limité d'une autre manière. La citation d'un document
n'est pas une reconnaissance qu'il représente la
technique antérieure par rapport à une invention
5 quelconque décrite ou revendiquée ici ou que celui-ci,
seul ou en combinaison quelconque avec une ou des autres
références, décrit ou suggère une telle invention. De
plus, dans la mesure où une signification ou définition
quelconque d'un terme dans ce document entre en conflit
10 avec une signification ou définition quelconque du même
terme dans un document incorporé à titre de référence, la
signification ou définition attribuée à ce terme dans le
présent document va prévaloir.

Alors que des formes de réalisation particulières de
15 la présente invention aient été illustrées et décrites,
il sera évident pour l'homme de métier que différents
autres changements et modifications peuvent être
effectués sans s'écarter de l'esprit et du cadre de
l'invention. On vise par conséquent, à couvrir dans les
20 revendications annexées, tous ces changements et
modifications, qui se trouvent dans le cadre de la
présente invention.



REVENDICATIONS

1. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10)
5 comprenant :

un logement (22) avec une protection (24), une
coiffe (26), une paroi arrière (30) avec au moins un
élément de rétention (36, 38), une paroi avant (28) et
une paire de parois latérales (27, 29) ;

10 au moins une lame (32) montée sur le logement (22),
entre la protection (24) et la coiffe (26), et

un couvercle protecteur (40) ayant une paroi
supérieure (46), une paroi frontale (42) et une paroi
arrière (44), qui définissent une paire d'extrémités
15 ouvertes (60, 70) opposées, le logement (22) ayant une
dimension (d_1) entre l'élément de rétention (36, 38) et
la paroi frontale (28), qui est supérieure à une largeur
intérieure (w_2) des extrémités ouvertes (60, 70) de sorte
20 que le glissement de l'une des parois latérales (27, 29)
du logement (22) dans au moins l'une des extrémités
ouvertes (60, 70) dévie les parois frontale (42) et
arrière (44) du couvercle protecteur (40) pour faciliter
le positionnement du couvercle (40) sur le logement (22).

2. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10)
25 selon la revendication 1, où la paroi arrière (30) a une
paire d'éléments de rétention (36, 38) distants et le
couvercle protecteur (40) est monté entre la paire
d'éléments de rétention (36, 38) pour couvrir au moins
une partie de la lame (32).

30 3. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10)
selon la revendication 1 ou 2, où le couvercle protecteur
(40) a un profil de coupe transversale uniforme.

4. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le couvercle protecteur (40) peut être disposé de manière amovible sur le logement (22) en une première direction le long d'un axe longitudinale (A1) du logement (22) et en une deuxième direction transversale à l'axe longitudinal (A1) du logement (22).

5. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la paroi frontale (42) et la paroi arrière du couvercle protecteur (40) ont chacune un rebord (48, 50).

6. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon la revendication 5, où les rebords (48, 50) s'étendent en s'écartant l'un de l'autre.

7. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où au moins l'une des parois frontale (42) et arrière (44) du couvercle protecteur (40) a un rebord (48, 50) s'étendant en s'écartant du logement (22).

8. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la paroi supérieure (46) du couvercle protecteur (40) est distante de la coiffe (26).

9. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon la revendication 8, où la paroi supérieure (46) du couvercle protecteur (40) est distante de la coiffe (26) de 0,5 mm à 2,5 mm.

10. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la paroi arrière (44) du couvercle protecteur (40) a une surface interne avec une rainure (55) s'étendant depuis une extrémité (60) à l'autre extrémité opposée (70).

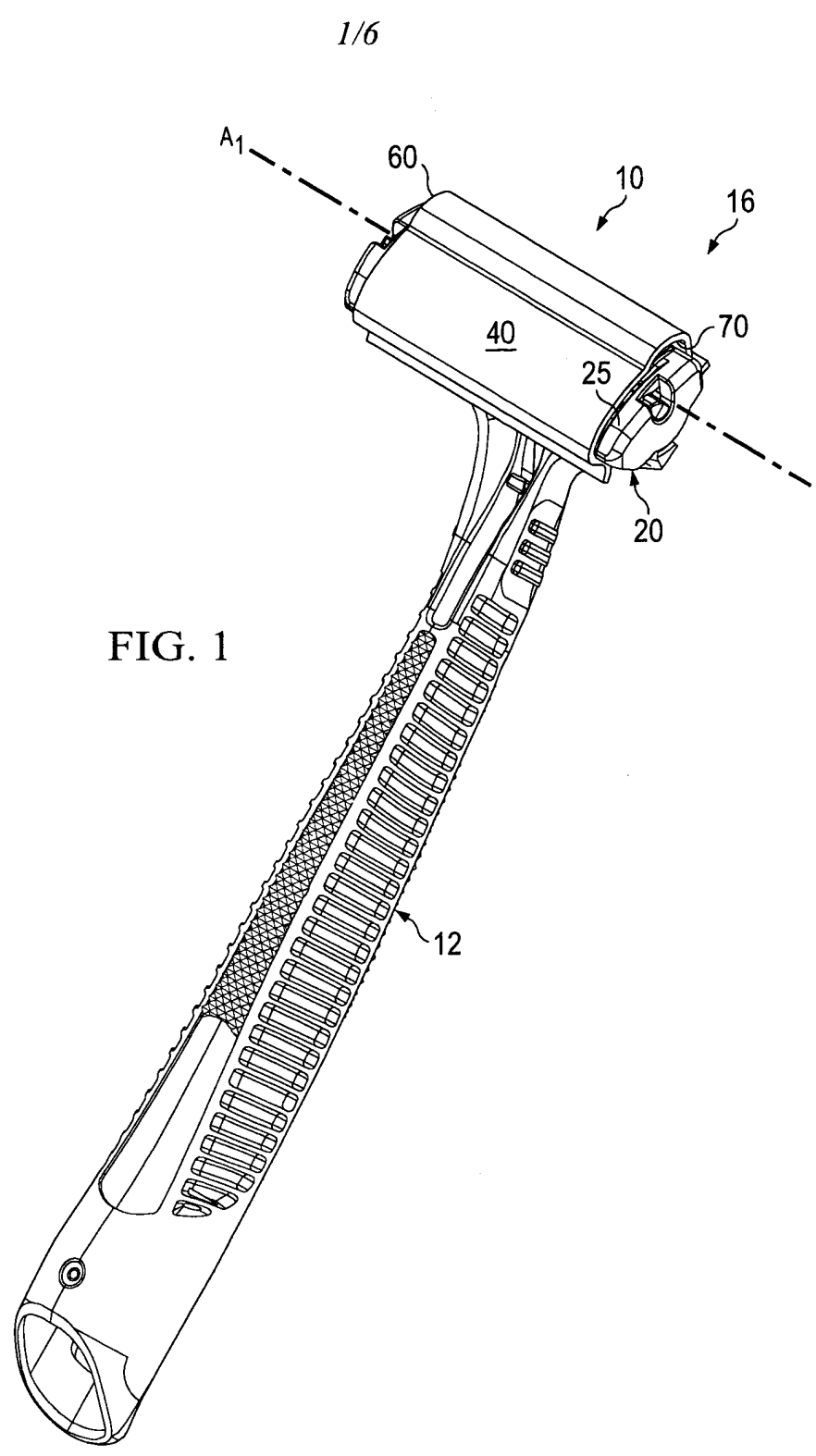
11. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la paroi frontale (42) a une partie de surface interne concave (41) et une partie de surface interne convexe (43).

12. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon la revendication 11, où la paroi avant (28) du logement (22) entre en contact avec la partie de surface interne concave (41) du couvercle protecteur (40) et la paroi arrière (30) du logement (22) entre en contact avec la paroi arrière (44) du couvercle protecteur (40).

13. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre une paire d'éléments de rétention (135, 137) sur la paroi avant (128) du logement (122).

14. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la paroi supérieure (46) n'a pas d'ouverture de drainage.

15. Assemblage cartouche de rasage-couvercle (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où au moins un élément de rétention (36, 38) a une paroi interne rectiligne (39, 41), perpendiculaire à la paroi arrière 30) et à la lame (32).



2

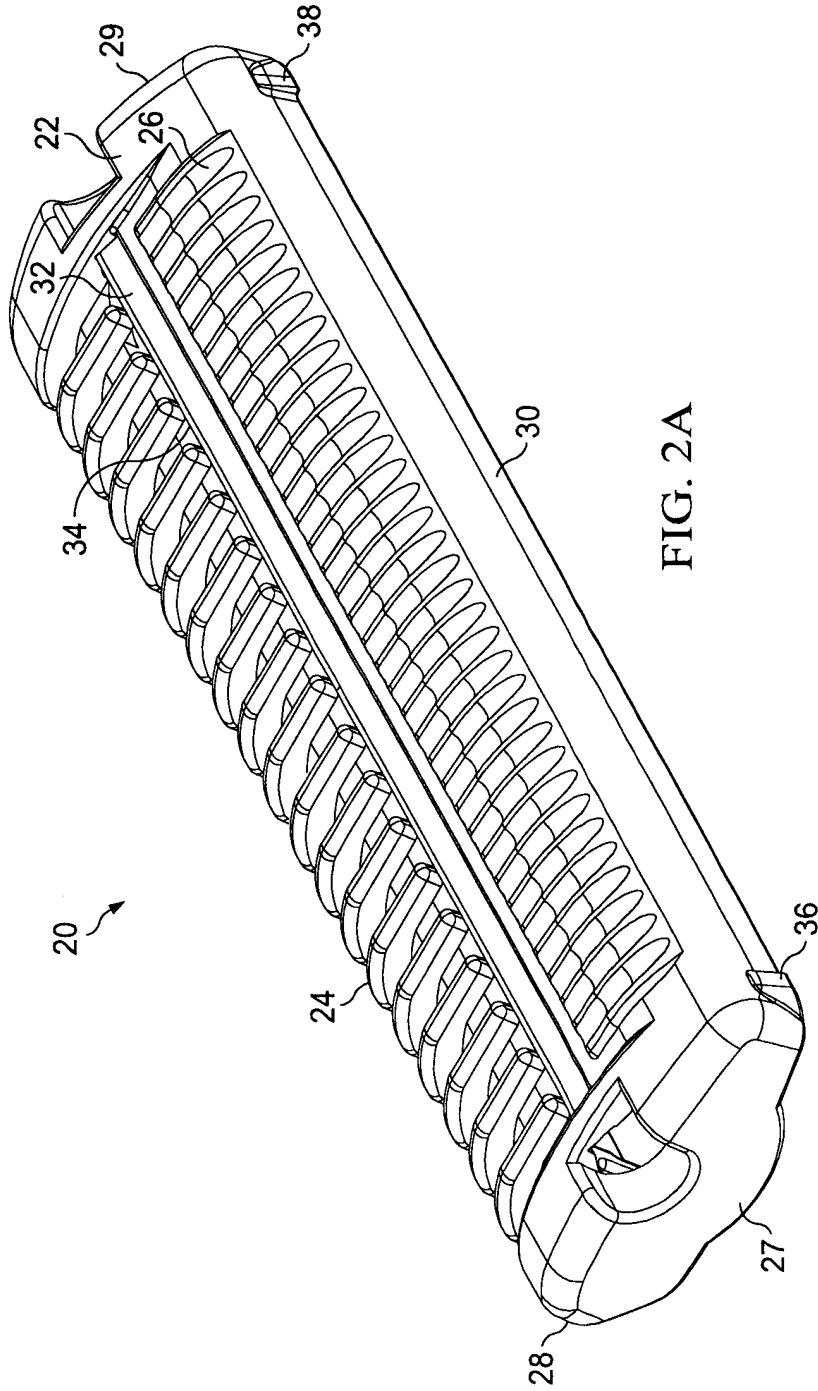


FIG. 2A

Q

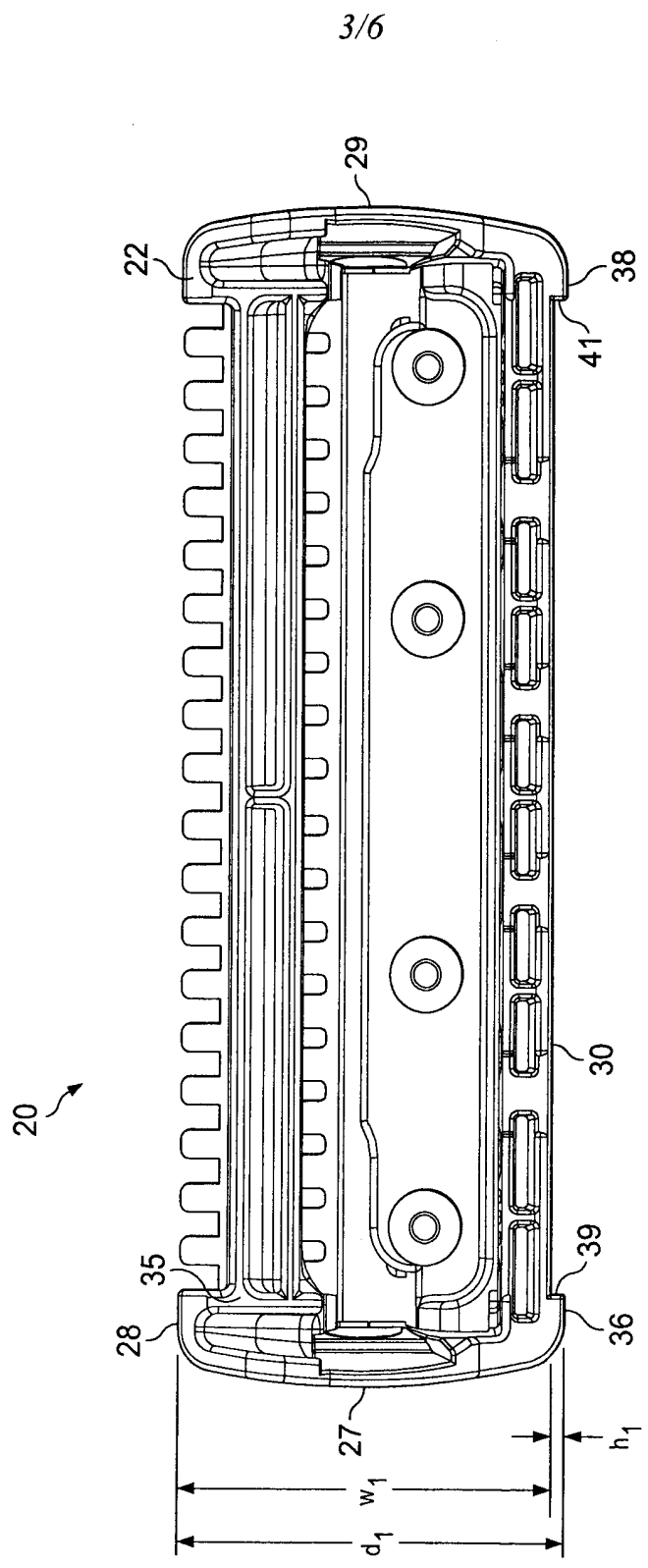


FIG. 2B

2

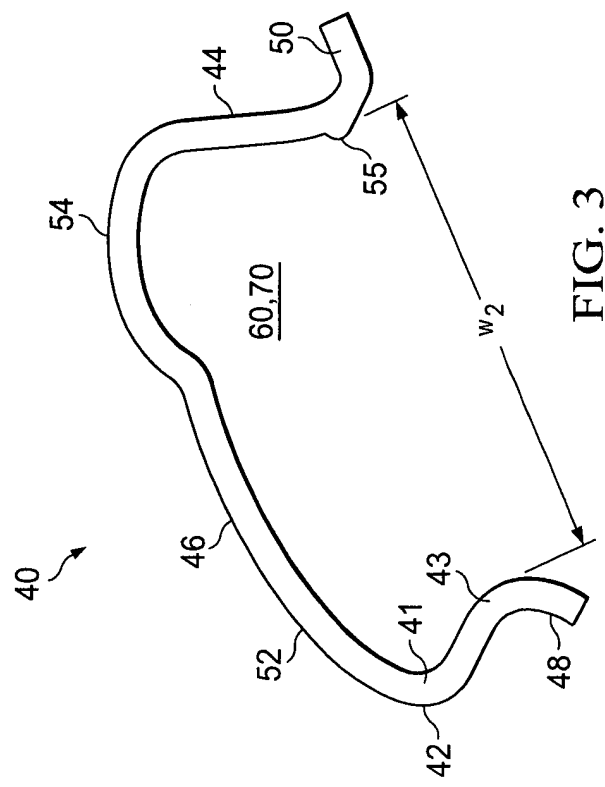
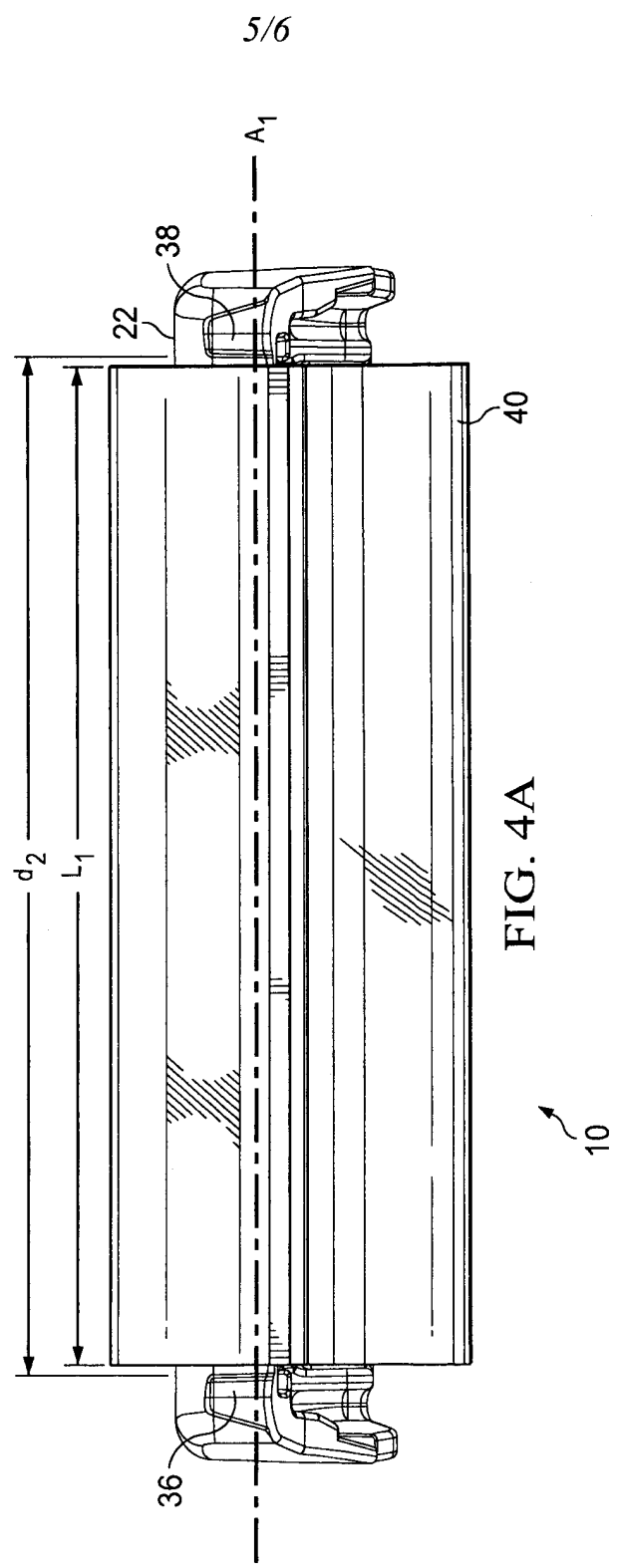


FIG. 3

2



2

