

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6746271号
(P6746271)

(45) 発行日 令和2年8月26日 (2020.8.26)

(24) 登録日 令和2年8月7日 (2020.8.7)

(51) Int. Cl.	F I
B 2 6 B 21/14 (2006.01)	B 2 6 B 21/14 A
B 2 6 B 21/44 (2006.01)	B 2 6 B 21/44 B

請求項の数 14 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2014-183986 (P2014-183986)	(73) 特許権者	507020417
(22) 出願日	平成26年9月10日 (2014.9.10)		ビック・バイオレクス・エス・エー
(65) 公開番号	特開2015-62670 (P2015-62670A)		ギリシャ・アニクシ・14569・アギュー・アサナシュー・ストリート, 58
(43) 公開日	平成27年4月9日 (2015.4.9)	(74) 代理人	100108453
審査請求日	平成29年7月14日 (2017.7.14)		弁理士 村山 靖彦
審査番号	不服2019-9863 (P2019-9863/J1)	(74) 代理人	100110364
審査請求日	令和1年7月25日 (2019.7.25)		弁理士 実広 信哉
(31) 優先権主張番号	13185994.4	(74) 代理人	100133400
(32) 優先日	平成25年9月25日 (2013.9.25)		弁理士 阿部 達彦
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)	(72) 発明者	ディミトリオス・エフティミアディス
			ギリシャ・114・76・ネア・キプセリ・パパクリストフォロウ・ストリート・10

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シェービングブレードカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シェービングブレードカートリッジ (1) であって、

長手方向軸線 (X - X) に沿って延びるハウジング (9) であって、上面 (11) と、前記上面 (11) と反対の位置にある底面 (13) と、それぞれが前記上面と前記底面との間で前記長手方向軸線 (X - X) に沿って長手方向に延在する第1および第2の長手方向面 (15, 17) と、を有し、前記ハウジング (9) は、前記上面 (11) と前記底面 (13) との間で前記ハウジング (9) を通って前記長手方向軸線 (X - X) に対して交差する向きに延在する貫通孔 (93) を備えている、ハウジング (9) と、

前記第1および第2の長手方向面 (15, 17) 間で前記ハウジング (9) 内に設けられた、前記長手方向軸線 (X - X) に沿って延在するカッティングエッジ (41) を有する、少なくとも一つのカッティングブレード (35) と、

前記ハウジング (9) 内で前記少なくとも一つのカッティングブレード (35) を保持するクリップ (55) であって、第1の脚 (59) と、第2の脚 (61) と、前記第1および第2の脚 (59, 61) 間で延在するクリップ本体 (63) と、を有するクリップ (55) と、を具備し、

前記クリップ (55) の前記第1の脚 (59) は、前記第1の長手方向面 (15) と、前記ハウジング (9) の前記底面 (13) の少なくとも一部と、を取り囲み、かつ、

前記クリップ (55) の前記第2の脚 (61) が前記貫通孔 (93) 内に収容され、

前記クリップ (55) の前記第1の脚 (59) は前記クリップ (55) の前記第1の脚

10

20

(5 9) の両側において延在する二つの掛止部分 (7 9 , 8 1) を備えるフック (7 7) を含み、前記ハウジング (9) の前記底面 (1 3) はリセス (8 3) を具備し、かつ、前記フック (7 7) は前記リセス (8 3) と協働する

ことを特徴とするシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 2】

前記クリップ本体 (6 3) は交差軸線 (Y - Y) に沿って延び、前記交差軸線 (Y - Y) は、前記長手方向軸線 (X - X) と直交し、かつ、前記クリップ本体 (6 3) は前記ブレードカートリッジ (1) の前記上面 (1 1) に面して配置されることを特徴とする請求項 1 に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 3】

前記クリップ (5 5) の前記第 2 の脚 (6 1) は、前記底面 (1 3) の少なくとも一部分の周りで曲げられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 4】

前記底面 (1 3) は、突起部分 (9 1 , 9 7) を具備し、

この突起部分 (9 1 , 9 7) は、前記突起部分 (9 1 , 9 7) の一方側に位置する隣接面部分を越えて外向きに延在し、

前記クリップ (5 5) の前記第 1 および第 2 の脚 (5 9 , 6 1) の一方は、前記突起部分 (9 1 , 9 7) の上で曲げられた部分を有する

ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 5】

前記底面 (1 3) は、第 1 および第 2 の突起部分 (9 1 , 9 7) を具備し、

各突起部分 (9 1 , 9 7) は、この突起部分 (9 1 , 9 7) の一方側に位置する隣接面部分を越えて外向きに延在し、

前記クリップ (5 5) の前記第 1 の脚 (5 9) は前記第 1 の突起部分 (9 1 , 9 7) の上で曲げられており、

前記クリップ (5 5 , 6 1) の前記第 2 の脚 (6 1) は前記第 2 の突起部分 (9 1 , 9 7) の上で曲げられている

ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 6】

前記ハウジング (9) は切欠き (8 5) を有し、前記クリップ (5 5) の前記第 1 の脚 (5 9) は前記切欠き (8 5) を取り囲むことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 7】

前記ハウジング (9) は、ガードバー (9 9) およびリアキャップ (1 0 1) を備え、前記ガードバー (9 9) は前記カッティングエッジ (4 1) の前方にあり、かつ、前記リアキャップ (1 0 1) は前記カッティングエッジ (4 1) の後方にあり、かつ、前記貫通孔 (9 3) は前記ガードバー (9 9) 内にあるいはそれに隣接して配置されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 8】

前記クリップ (5 5) の前記第 1 の脚 (5 9) は、前記カッティングエッジ (4 1) の後方にある前記第 1 の長手方向面 (1 5) を取り囲んでいることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載のシェーピングブレードカートリッジ (1) 。

【請求項 9】

前記ハウジング (9) は、ガードバー (9 9) およびリアキャップ (1 0 1) を備え、前記ガードバー (9 9) は前記カッティングエッジ (4 1) の前方にあり、かつ、前記リアキャップ (1 0 1) は前記カッティングエッジ (4 1) の後方にあり、かつ、前記貫通

10

20

30

40

50

孔(93)は前記リアキャップ(101)内にあるいはそれに隣接して配置されることを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれか1項に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)。

【請求項10】

前記ハウジング(9)内で前記少なくとも一つのカッティングブレード(35)を保持する第2のクリップ(105)をさらに備え、前記第2のクリップ(105)は、第1の脚(107)、第2の脚(109)および前記第1および第2の脚(107, 109)間で延在するクリップ本体(110)と、を有し、かつ、前記第2のクリップ(105)の前記第2の脚(109)は、前記ハウジング(9)に設けられかつ前記上面(11)と前記底面(13)との間で前記ハウジングを通して延在する第2の貫通孔(113)内に収容され、かつ、前記第2のクリップ(105)の前記第1の脚部(107)は、前記ハウジング(9)の前記第1の長手方向面(15)および前記底面(13)の少なくとも一部を取り囲むことを特徴とする請求項1ないし請求項9のいずれか1項に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)。

10

【請求項11】

前記ハウジング(9)はリアキャップ(101)を具備し、前記リアキャップ(101)はシェービング促進部材(103)を具備し、前記シェービング促進部材(103)は長手方向軸線(X-X)に沿って延在すると共に前記カッティングブレード(35)よりも長さが短く、かつ、前記シェービング促進部材(103)は前記クリップ(55)と前記第2のクリップ(105)との間で延在することを特徴とする請求項10に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)。

20

【請求項12】

前記ハウジング(9)はガードバー(99)を具備し、前記ガードバー(99)は前記長手方向軸線(X-X)に沿って延在し、前記ガードバー(99)は前記カッティングブレード(35)よりも長さが短く、かつ、前記ガードバー(99)は前記クリップ(55)と前記第2のクリップ(105)との間で延在することを特徴とする請求項10または請求項11に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)。

【請求項13】

前記ハウジング(9)の前記底面(13)は突起(125)を備え、この突起は前記クリップ(55)の第1および第2の端部(65, 67)間で延在していることを特徴とする請求項1ないし請求項12のいずれか1項に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)。

30

【請求項14】

ハンドル(7)と、請求項1ないし請求項13のいずれか1項に記載のシェービングブレードカートリッジ(1)と、を具備するシェーバー(3)であって、前記シェービングブレードカートリッジ(1)は前記ハンドル(7)に対して連結されることを特徴とするシェーバー(3)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明の実施形態は、シェービングブレードカートリッジおよびそうしたシェービングブレードカートリッジを持つシェーバーに関する。

【背景技術】

【0002】

特に、本発明は、シェービングブレードカートリッジに関連する。

【0003】

当該シェービングブレードカートリッジは、長手方向軸線に沿って延びるハウジングであって、上面と、この上面と反対の位置にある底面と、それぞれが上面と底面との間で長手方向軸線に沿って長手方向に延在する第1および第2の長手方向面とを有し、上面と底面との間でハウジングを通して長手方向軸線に対して交差する向きに延在する貫通孔を備

50

えているハウジングと、第 1 および第 2 の長手方向面間でハウジング内に設けられた、長手方向軸線に沿って延在するカッティングエッジを有する少なくとも一つのカッティングブレードと、ハウジング内で少なくとも一つのカッティングブレードを保持するクリップであって、第 1 の脚と、第 2 の脚と、第 1 および第 2 の脚間で延在するクリップ本体とを有するクリップと、を具備する。

【0004】

貫通孔は溝でもスロットでもない。ハウジングの貫通孔は、ハウジングの上面からハウジングの底面へとハウジングを貫通しかつ上面からまたは断面で見たとき完全に材料により包囲される開口である。

【0005】

10

特許文献 1 は、二つのクリップを有するレザを開示しており、各クリップは、ハウジングに設けられた一対の貫通孔を通して延びる一対の脚を具備する。二対のハウジングの貫通孔は、既知のカートリッジのハウジングの重要な構造的変更を必要とする。さらに、クリップの組み立ては困難なことがある。実際、製造プロセス中、クリップの両方の脚は、二つの異なる貫通孔に対応しなければならず、これは 厳密な公差が、クリップに対して、そして貫通孔に対して適用されることを要求する。

【0006】

特許文献 2 は、少なくともブレードを保持するクリップを有するカートリッジを開示している。特許文献 2 に開示されたクリップは、ハウジングを取り囲み、かつ、少なくともハウジングに設けられた溝内に収容される。それはハウジングを取り囲むので、そうしたクリップの設置は簡単である。だが、そうしたクリップは、容易に移動可能であり、かつ、シェーピングの間、意図せずしてユーザによって取り外されてしまうことがある。実際、クリップが取り外されたとき、ブレードはハウジング内で保持されず、その自由な移動が生じる。

20

【0007】

さまざまな解決策が、このような欠点を回避するために使用されてきた。

【0008】

特許文献 3 は、ハウジングに巻き付けられたクリップを有するカートリッジを開示している。手段はクリップの端部に隣接して配置されている。この手段は、クリップの端部の相互剥離を防止するために、ブレードの長手方向と交差する方向にハウジングに対してクリップ端部の移動を阻止する。そうした手段は改善である。だが、意図せずしてクリップを取り外してしまうリスクが依然として存在する。さらに、阻止手段はハウジングの相補的部分と一致する必要があるので、そのようなクリップの組み立ては困難なことがある。

30

【0009】

特許文献 4 は、クリップが二つの開口を経て押し込まれたレザカートリッジを開示している。より具体的には、クリップの各脚はシェーピングブレードカートリッジの開口を通して延びている。この構成は、クリップが所定の位置で堅固に保持されることを可能とする。だが、それはまた、取り付けに関するさまざまな要件を必要とし、かつ、既知のカートリッジのハウジングの重要な構造的変更を必要とする。

【0010】

40

複雑な組み立てを回避するために、特許文献 5 は、クリップを保持するためにハウジング内で二つのリセスと協働する 2 本の脚を持つ環状のクリップを有するカートリッジを開示している。

【0011】

しかしながら、環状のクリップは、シェーピング中に作用表面であるシェーピング面を降下させる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献 1】米国特許第 8 2 8 6 3 5 4 号明細書

50

【特許文献2】米国特許第4270268号明細書

【特許文献3】国際公開第9610473号パンフレット

【特許文献4】国際公開第9717174号パンフレット

【特許文献5】国際公開第9955499号パンフレット

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明の実施形態は、上述の欠点を軽減する目的を有する。

【課題を解決するための手段】

【0014】

この目的のために、本発明の実施形態によれば、そのようなシェーピングブレードカートリッジは、クリップの第1の脚がハウジングの第1の長手方向面および底面の少なくとも一部分を取り囲み、かつ、クリップの第2の脚は貫通孔内に收容されることを特徴とする。

【0015】

これらの特徴により、ブレードは、シェーピング面（シェーピングウィンドウとも呼ばれる）を降下させることなく、安全な方法でハウジング内に保持される。貫通孔内に收容されたクリップの脚は、クリップが確実にハウジング内に保持されることを可能にする。ハウジングを取り囲むクリップの脚はクリップの簡単な組み立てを可能にする。ブレードを保持するために設けられたクリップは、既存のハウジングの重要な構造的変更を必要とせず、しかも、クリップがシェーピング中に生じる力に耐えられないようにさせることができるクリップに対する応力を発生させることなくハウジングに対して簡単に組み付けられる。本明細書に開示される本発明の実施形態は、米国特許第8286354号と明確に相違する。それは、上面から下面へとハウジングを通して延びる二対の開口（開口の各対はカッティングエッジの前方に一つに開口を、そしてカッティングエッジの後方に一つの開口を備える）と、開口の対応する対を貫通して延びる一对の脚をそれぞれが有する一对の分離したクリップとを必要とする。本発明は、クリップの一方の脚が貫通するためにブレードアセンブリの各側に一つの貫通孔しか必要とせず、クリップの第2の脚は、カートリッジ本体の周囲に存在する。

【0016】

ある実施形態において、当業者は、以下の特徴の一つ以上を採用できる。

- ・クリップ本体は交差軸線に沿って延び、交差軸線は、長手方向軸線と直交し、かつ、クリップ本体はブレードカートリッジの上面に面して配置される。クリップの一部は審美的なカートリッジを得るために大きなシェーピング表面を実現し、かつ、クリップは容易に組み立てることができる。

- ・クリップの第2の脚は、底面の少なくとも一部分の周りで曲げられている。曲げられた部分は、クリップの第2の保持領域を提供し、これは、堅牢なアセンブリを実現し、かつ、クリップの意図しない分解のリスクを最小化する。

- ・クリップの第1の脚はフックを含み、ハウジングの底面はリセスを具備し、かつ、フックはリセスと協働する。フックおよびリセスは、ハウジングに対するクリップの第1の脚の保持を実現するために互いに協働する。

- ・底面は、支点部分であって、この支点部分の一方側において隣接面部分を越えて外向きに延在する支点部分を具備し、かつ、クリップの第1および第2の脚の一方は、支点部分の上で曲げられた部分を有する。支点部分は、クリップの脚が容易に曲がることを、そしてクリップを保持することを可能とする。

- ・底面は、第1および第2の支点部分を具備し、各支点部分は、この支点部分の一方側において隣接面部分を越えて外向きに延在し、クリップの第1の脚は第1の支点部分の上で曲げられており、かつ、クリップの第2の脚は第2の支点部分の上で曲げられている。支点部分は、クリップの脚が曲がること可能とする。

- ・ハウジングは切欠きを有し、クリップの第1の脚は切欠きを取り囲む。クリップはハ

10

20

30

40

50

ウジングを越えて突出せず（すなわちクリップはハウジングに対して完全に一体化され）、これは不快さを伴わないシェーピングを実現する。

- ・ハウジングは、ガードバーおよびリアキャップを備え、ガードバーはブレードエッジの前方にあり、かつ、リアキャップはブレードエッジの後方にあり、かつ、貫通孔はガードバー内にあるいはそれに隣接して配置される。ガードバーは、例えば、直接貫通孔を伴って製造できる。

- ・クリップの第1の脚は、ブレードエッジの後方にある第1の長手方向面を取り囲んでいる。

- ・ハウジングは、ガードバーおよびリアキャップを備え、ガードバーはブレードエッジの前方にあり、かつ、リアキャップはブレードエッジの後方にあり、かつ、貫通孔はリアキャップ内にあるいはそれに隣接して配置される。

10

- ・シェーピングカートリッジは、ハウジング内で少なくとも一つの CUTTING ブレードを保持する第2のクリップをさらに備え、第2のクリップは、第1の脚、第2の脚および第1および第2の脚間で延在するクリップ本体を有し、かつ、第2のクリップの第2の脚は、ハウジングに設けられかつ上面と底面との間でハウジングを通して延在する第2の貫通孔内に収容され、かつ、第2のクリップの第1の脚は、ハウジングの第1の長手方向面および底面の少なくとも一部を取り囲む。両クリップはハウジング内でブレードを保持する。

- ・リアキャップはシェーピング促進部材を具備し、シェーピング促進部材は長手方向軸線に沿って延在すると共に CUTTING ブレードよりも長さが短く、かつ、シェーピング促進部材は二つのクリップ間で延在する。クリップはシェーピング促進の作用面を制限しない。

20

- ・ガードバーは長手方向軸線に沿って延在し、ガードバーは CUTTING ブレードよりも長さが短く、かつ、ガードバーは好ましくは二つのクリップ間で延在する。クリップは、ガードバーの作用面を制限しない。

- ・ハウジングの底面は突起を備え、この突起はクリップの第1および第2の端部間で延在している。この突起は、後退中の手違いによって、組み立て機械がクリップを外してしまうのを防止する。この突起は分解をさらに困難にする。

【0017】

本発明の実施形態はまた、ハンドルと、上記シェーピングブレードカートリッジとを具備するシェーバーを対象とし、シェーピングブレードカートリッジはハンドルに対して連結される。

30

【0018】

本発明の実施形態のその他の特徴および利点は、非限定的な例として提示されかつ添付図面に示された、その実施形態の一つに関する以下の説明から直ちに明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明に係るシェーピングブレードカートリッジの斜視図であり、カートリッジは、ハウジングと、3枚のブレードと、ハウジング内でブレードを保持する二つのクリップとを具備する。

40

【図2】図1のシェーピングブレードカートリッジの分解斜視図である。

【図3】図1のシェーピングブレードカートリッジの側面図である。

【図4】本発明の実施形態に係るシェーピングブレードカートリッジの背面図であり、シェーピングブレードカートリッジは5枚のブレードを備える。

【図5】図4のクリップの斜視図である。

【図6a】本発明の第2実施形態に係るシェーピングブレードカートリッジの斜視図である。

【図6b】本発明の第2実施形態に係るシェーピングブレードカートリッジの斜視図である。

【図7】本発明に基づく、ハンドルおよびカートリッジを備えたシェーバーの斜視図であ

50

る。

【図 8 a】図 3 にVIIIで示す線に沿った断面を示しており、正方形断面の貫通孔がハウジングに設けられている。

【図 8 b】図 3 にVIIIで示す線に沿った断面を示しており、長方形断面の貫通孔がハウジングに設けられている。

【図 8 c】図 3 にVIIIで示す線に沿った断面を示しており、円形断面の貫通孔がハウジングに設けられている。

【発明を実施するための形態】

【0020】

各図中、同じ参照数字は同じまたは類似の要素を指し示している。

10

【0021】

図 1 は、ウエットレザー、シェーバー 3 のシェーピングブレードカートリッジ 1 を示しており、そのブレード 5 はシェーピングブレードカートリッジ 1 に対して、モーターによって駆動されていない。

【0022】

図 7 から分かるように、シェーピングブレードカートリッジ 1 は、近位部分 P p と遠位部分 D p との間で、ハンドル方向に延びるハンドル 7 に対して取り付けられている。ハンドル 7 は、シェーピングブレードカートリッジ 1 に対して回動可能である。他の実施形態では、ハンドル 7 はシェーピングブレードカートリッジ 1 に対して固定されてもよい。ハンドル方向は湾曲していても、あるいは一つもしくは複数の直線部分を含んでいてもよい。シェーピングブレードカートリッジ 1 は、例えば、ロック・リリース機構によって、シェーバーハンドル 7 に対して、解放可能に連結することができる。

20

【0023】

図 1、図 2 および図 3 に示されるように、シェーピングブレードカートリッジ 1 はハウジング 9 を備える。ハウジング 9 は、長手方向軸線 X - X に沿って延びる。上から見たとき、ハウジング 9 は、矩形状の全体形状を有する。だが、ある実施形態では、ハウジング 9 の全体形状は異なるものであってもよく、例えばハウジング 9 は、楕円形状を有することができる。ハウジング 9 は、上面 11、上面 11 と対向する底面 13、そして第 1 および第 2 の長手方向面 15、17 を備える。例えば、底面 13 はハンドル 7 の前方に配置されるよう構成され、一方、上面 11 はハンドルとは反対位置に配置される。上面 11 および底面 13 は互いに平行であってもよい。第 1 の長手方向面 15 は長手方向軸線 X - X に沿って延びる。第 2 の長手方向面 17 および第 1 の長手方向面 15 は互いに向き合っている。第 2 の長手方向面 17 は、特に第 1 および第 2 の長手方向面 15、17 が平坦である場合には、第 1 の長手方向面 15 と略平行であってもよい。第 2 の長手方向面 17 も長手方向軸線 X - X に沿って延びる。第 1 および第 2 の長手方向面 15、17 はそれぞれ、ハウジング 9 の上面 11 と底面 13 との間で、横方向軸線 Z - Z に沿って横方向 Z に延びる。第 1 の面 15 は、この実施形態によれば、ブレードエッジの前方または後方であってもよい。

30

【0024】

ハウジング 9 はまた、図 2 から最もよく分かるように、第 1 および第 2 の側面を備えていてもよく、これは、第 1 および第 2 の長手方向面 19、21 間で、交差軸線 Y - Y に沿って延在し、この交差軸線 Y - Y は、たとえば、長手方向軸線 X - X に対して、かつ、横方向軸線 Z - Z に対して直交する。第 1 および第 2 の側面 19、21 は、Z 方向において、上面 11 と底面 13 との間に配置される。第 1 および第 2 の側面および長手方向面 15、17、19、21 は、協働でハウジング 9 の外面を形成する。第 1 および第 2 の側面 19、21 はいずれも、第 1 および第 2 の長手方向面 15、17 の長手方向端部 23、25 と接合する。同様に、第 1 および第 2 の長手方向面 15、17 はいずれも、第 1 および第 2 の側面 19、21 の自由端部に接合する。

40

【0025】

ハウジング 9 はプラスチック材料であってもよい。だが、他の材料が使用されてもよい

50

。ハウジング9は、例えば、底面13に、ハンドル7を接続するよう構成された接続機構31を含むことができる。接続機構31は、こうして、シェーピングブレードカートリッジ1のリリースおよび/またはハンドル7に対するその取り付けを可能とすることができる。

【0026】

ハウジング9はまた、図2に示すように、ブレード受けセクション33を具備する。ブレード受けセクション33あるいはブレード受け領域は、略矩形形状を有することができる。ブレード受けセクション33は、ハウジング9の上面11に配置される。ブレード受けセクション33はリセスを有し、かつ、少なくとも一つのカッティングブレード35を受けるよう構成される。すなわち、シェーピングブレードカートリッジ1は、少なくとも一つのカッティングブレード（以下ではブレードとも呼ぶ）35を備える。図1、図2、図3および図6に示すように、シェーピングブレードカートリッジ1は、三つのカッティングブレード35を備える。だが、他の実施形態では、シェーピングブレードカートリッジ1は、3枚よりも多いか少ないカッティングブレード35を備えることができ、例えば、シェーピングブレードカートリッジ1は、図4に示すように、5枚のカッティングブレード35を備える。以下の説明は、3枚あるいは5枚のカッティングブレード35を備えるシェーピングブレードカートリッジを示す図を参照したものである。だが、上述したように、カッティングブレードの数はさまざまであってもよい。

【0027】

ブレード35は、ハウジングの第1および第2の長手方向面15, 17間でかつハウジング9の第1および第2の側面19, 21間のブレード受けセクション33においてハウジング9内に搭載される。図1、図2、図3および図6に示すように、各ブレード35は、長手方向軸線X-Xに沿って長手方向に延びる。各カッティングブレード35は、長手方向軸線X-Xに沿って第1および第2の端部37, 39を備える。カッティングブレード35の第1の端部37はハウジング9の第1の側面19に向けられており、一方、カッティングブレード35の第2の端部39はハウジング9の第2の側面21に向けられている。各カッティングブレード35はカッティングエッジ41を備える。カッティングエッジ41は長手方向軸線X-Xに沿って延びる。カッティングブレード35のブレードエッジ41は、シェーピング中に、ヘアをカットするために、ハウジング9の上面11においてアクセス可能である。

【0028】

例えば、カッティングブレード35は、図2および図3に示すように、L形であってもよい。カッティングブレード35は、したがって、カッティングエッジ部43、被ガイド部45、そしてカッティングエッジ部43および被ガイド部45の中間にある屈曲部47を有する。カッティングエッジ部43はカッティングエッジ部軸線に沿って延びる。有利なことに、全てのカッティングブレード35のカッティングエッジ部軸線は、互いに平行に配置される。

【0029】

一実施形態では、図3から最もよく分かるように、各カッティングブレード35はハウジング9に自由に取り付けられている。より正確には、ブレード35は、ブレード受けセクション33に移動可能に取り付けられている。各カッティングブレード35は、例えば、二つの弾性フィンガー49, 51によって支持される（あるいは保持される）。弾性フィンガー49, 51は、ハウジング9と一体品として成形することができ、そして、互いに向ってかつハウジング9の両側面19, 21から上向きに延在できる。図3に示すように、カッティングブレード35の被ガイド部45は、ハウジング9に設けられたスロット53内でスライド可能にガイドされる。例えば、カッティングブレード35は、被ガイド部45および屈曲部47を含むブレードサポート57上に固定されたそのカッティングエッジ41を有する、支持されたブレードであってもよい。この場合、ブレードサポート57は弾性フィンガー49, 51によって保持される。

【0030】

だが、(図示していない)その他の実施形態では、例えば特許出願WO 2 0 1 3 / 0 5 0 6 0 6に開示されるように、屈曲ブレードであってもよい。

【0031】

各カッティングブレード35は、クリップ55によってハウジング内で保持される。

【0032】

図5に示すようにクリップ55は、第1の脚59と、第2の脚61と、クリップ本体63とを備える。クリップ本体63は第1および第2の端部65, 67を備える。クリップ55の第1の脚59はクリップ本体63の第1の端部65を延長し、一方、クリップ55の第2の脚61はクリップ本体63の第2の端部67を延長する。クリップ本体63、第1の脚59および第2の脚61は一体部品を形成する。

10

【0033】

図5は、クリップ55をハウジング9に取り付けられる前の状態で示している。クリップ55は、第1および第2の端部69, 71を備える。クリップ55の第1の端部69は第1の脚59に設けられる。クリップ55の第2の端部71は、第2の脚61に設けられる。すなわち、各脚59, 61は端部69, 71まで延在する。取り付けられる前に、クリップ55は好ましくはU字形である。それは、例えば、成形可能な材料から、例えば適当な金属の薄いシートから形成される。だが、他の材料も考えられる。クリップの幅「1」は、好ましくは、特に、その長さに沿って一定である。さらに、図5に示されるように、クリップ55の厚み「ep」は、好ましくは、その長さに沿って一定である。

【0034】

その他の実施形態では、クリップの幅「1」および厚さ「ep」は可変であってもよい。

20

【0035】

図1ないし図4および図6、図7に示すように、装着時には、クリップ55の第1の脚59は、ハウジング9の第1の長手方向面15と、少なくともハウジング9の底面13の一部とを取り囲む。すなわち、クリップ55の一部は、ハウジング9の一部の周りに巻き付けられる。

【0036】

図4に示すように別の実施形態では、クリップ55の第1の脚59は、ハウジング9に関する第1の脚59の移動を防止するために、ハウジング9に設けられた相補的手段75と協働するよう構成された保持手段73を備える。例えば図4から最もよく分かるように、クリップ55の第1の脚59はフック77を備える。フック77は、第1の脚59の第1の端部69に設けることができる。図示のようにフック77は、クリップ55の第1の脚59の両側において延在する二つの掛止部分79, 81を備える。各掛止部分79, 81は、ハウジング9の底面13に配置された相補的部分と協働する。ハウジング9の底面13は例えばリセス83を備えるが、これは相補的手段75を形成する。したがって、フック77は、リセス83と協働する。より正確には、リセス83は二つの部分83a, 83bを備え、各部分は掛止部分79, 81の一方を収容する。

30

【0037】

図6から最もよく分かるように、第1の長手方向面15は切欠き85あるいはノッチを備えることができる。クリップ55の第1の脚59は切欠き85を取り囲む。切欠き85は、ハウジングの横方向エッジに設けられたリセスである。切欠きはハウジング内にショルダー123を形成する。さらに詳しく言うと、図示するように、切欠き85はハウジング9の周囲を通過し、かつ、第1の長手方向面15ならびに第1および/または第2の側面19, 21の共通エッジに配置される。クリップ55の第1の脚59(これは切欠きの周囲で曲げられている)は、ある実施形態では、ハウジング13の底面上で延在し、かつ、フック77を備えることができる。

40

【0038】

図2に示されるように、切欠き85に対して代替的にまたは追加的に、第1の長手方向面15は溝87を備えることができる。溝87は、狭い凹部またはチャネルであり、ハウ

50

ジングを通過することなくハウジング内で延びる。より正確には、溝 8 7 は切欠き 8 5 の壁に配置される。クリップ 5 5 の第 1 の脚 5 9 は、溝 8 7 内で延在することによって、第 1 の長手方向面 1 5 を取り囲む。すなわち、クリップ 5 5 の第 1 の脚 5 9 は溝 8 7 内に收容される。

【 0 0 3 9 】

ハウジング 9 の底面 1 3 もまた溝 8 9 を備えることができるが、これは第 1 の長手方向面 1 5 の溝 8 9 を延長する。クリップ 5 5 の第 1 の脚 5 9 は底面の溝 8 9 内で延在する。溝 8 7 , 8 9 の厚み「 e p g 」は、クリップ 5 5 の厚み「 e p 」と同じであってもよい。したがって、クリップ 5 5 の第 1 の脚 5 9 は、溝 8 7 , 8 9 からハウジング 9 の外部に突出しない。

10

【 0 0 4 0 】

図 3 に示すように、ハウジング 9 の底面 1 3 は、突起部分、正確には支点部分 9 1 を備えることができる。支点部分 9 1 は、この支点部分 9 1 の一方側において隣接面部分を越えて外側に延びる。クリップ 5 5 の第 1 の脚 5 9 は、図 3 に示すように、支点部分 9 1 の上で曲げられた部分を有している。

【 0 0 4 1 】

クリップ本体 6 3 は、シェーピングブレードカートリッジの上面 1 1 に面して配置されている。さらに正確には、クリップ本体 6 3 は、少なくとも一つのカッティングブレード 3 5 のカッティングエッジ 4 1 に面している。シェーピングとの干渉を避けるために、クリップ本体 6 3 は、カッティングブレード 3 5 の長手方向端部 3 7 , 3 9 の一方に面して配置される。クリップ本体 6 3 は、その取り付け位置において、交差軸線 Y - Y に沿って延びる。

20

【 0 0 4 2 】

クリップ 5 5 の第 2 の脚 6 1 はハウジング 9 に設けられた貫通孔 9 3 内に收容される。貫通孔 9 3 は、上面 1 1 と底面 1 3 との間でハウジング 9 を通って横方向軸線 Z - Z に沿って長手方向軸線 X - X に対して交差するように延びる。貫通孔 9 3 はスロットでも溝でもない。貫通孔 9 3 は、ハウジング 9 を通って延び、かつ、横断面図で見たときに、横方向にハウジングの材料によって取り囲まれている。図 8 a および 8 c に示すように、貫通孔は、円形断面または正方形断面のいずれかを有することができる。図 1 および図 8 b に示すように、貫通孔 9 3 はまた、長方形断面を有することもできる。貫通孔の断面は、横方向 Z - Z に貫通孔の全長にわたって一定とすることができる。しかしながら、いくつかの実施形態においては、貫通孔 9 3 の断面は、横方向軸線 Z - Z に沿って、その長さにわたって変化してもよい。図 3 に示すように、貫通孔の交差軸線 Y - Y に沿った寸法は、ハウジングの上面 1 1 からハウジング 9 の底面 1 3 へと減少してもよい。貫通孔 9 3 を画定する壁は、孔内にクリップ 5 5 の第 2 の脚 6 1 の取り付けを容易にするために、直線状であってもよい。さらに、この壁はシェーピング面に直交していてもよく、これは、カッティングブレードエッジの前方およびカッティングブレードエッジの後方に直接配置されたハウジングの表面を通過する面であるとして規定される面である。別の実施形態では、壁は、シェーピング面に対して傾斜していてもよい。例えば、壁とシェーピング面との間の角度は 70 ° ないし 100 ° であってもよい。

30

40

【 0 0 4 3 】

クリップ 5 5 の、より具体的には第 2 の脚 6 1 の形状は、貫通孔 9 3 の形状に対して相補的であり、かつ、図 5 を参照して説明した形状とは異なってもよい。横断面で見たとき、クリップの形状は、長方形、正方形、または楕円形とすることができる。長手方向軸線 X - X と横方向軸線 Z - Z とは好ましくは直交している。貫通孔 9 3 は、図 1、図 2、図 3、図 4 および図 6 に示されるように、ブレード受けセクション 3 3 から分離されている。例えば、貫通孔 9 3 は、第 1 の側面 1 9 の近くおよび / または第 2 の長手方向面 1 7 の近くに配置される。より正確には、貫通孔 9 3 は、第 2 の長手方向面 1 7 とブレード受けセクション 3 3 との間に配置される。

【 0 0 4 4 】

50

クリップ５５の第２の脚６１（これは貫通孔９３内に収容される）は、図３および図４に示すように、底面１３の少なくとも一部の周りで曲げられている。クリップ５５の第２の脚６１は、ハウジング９の底面１３に設けられた溝９５内で延在できる。たとえば、第２の脚６１のための溝９５は、第１の脚５９のための溝８７、８９と連続している。

【００４５】

ハウジング９の底面１３は、第２の支点部分９７（または突出部分）を含むことができる。第２の支点部分９７は、この第２の支点部分９７の一方側において隣接面部分を越えて外側に延在する。クリップ５５の第２の脚６１は、図３に示すように、第２の支点部分９７の上に曲げられた部分を有している。

【００４６】

第２の脚６１の自由端に対応するクリップ５５の第２の端部７１は、好ましくは、先細（特にＶ字形）になっている。

【００４７】

ハウジング９は、好ましくは、ガードバー９９とリアキャップ１０１とを備えることができる。ガードバー９９は、カッティングエッジ４１の前方に存在する。ガードバー９９はカッティングエッジ４１の前方に配置される。リアキャップ１０１は、カッティングエッジ４１の後方に配置される。すなわち、リアキャップ１０１はカッティングエッジ４１の背後にある。

【００４８】

リアキャップ１０１は、好ましくは、潤滑ストリップを備える。すなわち、リアキャップ１０１は、好ましくは、図１に示すように、シェーピング促進部材１０３を備える。シェーピング促進部材１０３は、長手方向軸線Ｘ－Ｘに沿って延びる。シェーピング促進部材１０３は、好ましくは、長手方向Ｘにリアキャップ１０１と同じ長さを有し、あるいはリアキャップ１０１よりも短い長さを有する。

【００４９】

図１、図２、図３および図６に示すように、シェーピングブレードカートリッジ１は第２のクリップ１０５を含む。第２のクリップ１０５は第１のクリップ５５と同一である。他の実施形態では、第２のクリップ１０５は第１のクリップとは異なってもよい。第１のクリップ５５は、少なくとも一つのカッティングブレード３５の第１の長手方向端部２３付近に配置され、一方、第２のクリップは少なくとも一つのカッティングブレード３５の第２の長手方向端部２５付近に配置される。二つのクリップ５５、１０５間の距離は、カッティングブレード３５長さ「Ｌ」よりも短い。第１および第２のクリップ５５、１０５はそれぞれ、カッティングブレード３５の前方にある部分を有する。カッティングブレードの前方にあるクリップ５５、１０５の部分は、カッティングブレード３５を保持する。カッティングブレード３５の前方にあるクリップ５５、１０５の部分は、ブレードが休止ポジションにあるとき（すなわち、外力がシェーピングブレードカートリッジに加えられていないとき）、カッティングブレード３５に接触する。さらに、クリップは、アルミニウム合金材を含むことができる。ブレードはスチール合金材を含むことができる。ブレードとクリップとの間の素材の相違は、陰極防食性およびブレード寿命を向上させる。

【００５０】

第２のクリップ１０５の形状は、第１のクリップ５５の形状に類似している。第２のクリップ１０５は、第１の脚１０７と、第２の脚１０９と、第１の脚１０７と第２の脚１０９と間で延びるクリップ本体１１０とを備える。

【００５１】

第２のクリップ１０５の第１の脚１０７は第１の長手方向面１５を取り囲む。第２のクリップ１０５の第１の脚１０７は、第１の長手方向面１５上に配置された第２の切欠き１１１を囲むことができる。

【００５２】

二つのクリップ５５、１０５を備えた実施形態では、図１、図２、図３および図６に示すように、ハウジング９は第２の貫通孔１１３を備える。第２の貫通孔１１３は、（やは

10

20

30

40

50

り第1の貫通孔93と呼ばれる)先に説明した貫通孔93と類似している。第2の貫通孔93は、第2のクリップ105の第2の脚109を受けるよう意図されている。一方、第1の貫通孔93は第1の側面19に面して配置され、第2の貫通孔は第2の側面21に面して配置される。第2の貫通孔113は、上面11と底面13との間でハウジング9を通して横方向軸線Z-Zに沿って長手方向軸線X-Xに対して交差するように延びる。第2の貫通孔113は、図1、図2、図3、図4および図6に示すように、ブレード受けセクション33から分離されており、かつ、第1の貫通孔93から分離されている。長手方向Xにおける第1および第2の貫通孔93, 113間の距離は、長手方向Xにおけるカッティングブレード35の長さLよりも短い。第1の貫通孔93は第1の側面19付近に配置でき、一方、第2の貫通孔113は第2の側面21付近に配置できる。

10

【0053】

第2のクリップ105の第2の脚109は第2の貫通孔113内に收容される。先に述べたように、第2の貫通孔113は第2の長手方向面17付近に配置される。第1の切欠き85は、第1の長手方向面15および第1の側面19の共通エッジ115に配置され、一方、第2の切欠き111は第1の長手方向面17および第2の側面21の共通エッジに配置される。

【0054】

第1のクリップ55に関して、図3および図4に示すように、第2のクリップ105の第2の脚109(これは第2の貫通孔113内に收容される)は、底面13の少なくとも一部の周りで曲げられている。第2のクリップ105の第2の脚109は、ハウジング9の底面13に設けられた溝117内で延在できる。たとえば、第2のクリップ105の第2の脚109のための溝117は、第2のクリップ105の第1の脚107のためのハウジング9内に配置された溝119から連続している。溝119は第1の長手方向面15上で延びる。

20

【0055】

ハウジング9の底面13は、支点部分121の上で曲げられた第2のクリップ105の第2の脚109の一部を受け取るように配置された支点部分121(または突出部分)を備えることができる。

【0056】

第2の脚の自由端部に対応する第2のクリップ105の第2の端部は、先細(特にV字形)とすることができる。

30

【0057】

シェーピングブレードカートリッジ1は、図1に示すように、長手方向軸線X-Xに対して直交する中央面Pmを備える。この中央面Pmは第1および第2の側面19, 21間で等距離で延びる。中央面Pmは、シェーピングブレードカートリッジ1の対称面を形成することができる。

【0058】

図1、図2および図3に示す第1実施形態では、第1の貫通孔93はカッティングブレード35の前方に配置される。より正確には、第1の貫通孔93は、それが存在するとき、ガードバー99内にあるいはそれに隣接して配置される。ガードバー99は、特に、第2の長手方向面17にあるいはその付近に存在する。リアキャップ101は、したがって、好ましくは、第1の長手方向面15にあるいはその付近に存在する。第1のクリップ55の第1の脚59はリアキャップ101を取り囲む。

40

【0059】

第2の貫通孔113もまたガードバー99内にあるいはそれに隣接して配置される。第2のクリップ105の第1の脚107はリアキャップ101を取り囲んでいる。

【0060】

図1、図2および図3に示すように、第1および第2の切り欠き85, 111は、この場合、リアキャップ101のおよび/またはシェーピング促進部材103の各自由端部に配置される。すなわち、両切欠き85, 111間では、この場合、リアキャップ101お

50

よび／またはシェーピング促進部材１０３が延在している。シェーピング促進部材１０３は、この場合、カッティングブレード３５よりも長さが短い。リアキャップ１０１および／またはシェーピングエイド部材は、したがって二つのクリップ５５，１０５の間で延在する。

【００６１】

図６Ａおよび図６Ｂに示す第２実施形態では、第１の貫通孔９３はカッティングブレード３５の後方に配置される。より正確には、第１の貫通孔９３は、それが存在する場合、リアキャップ１０１内あるいはそれに隣接して配置される。リアキャップ１０１は、この場合、好ましくは、第２の長手方向面１７あるいはその付近に存在する。第１のクリップ５５の第１の脚５９はガードバー９９を取り囲む。第２の貫通孔１１３もまたリアキャップ１０１内にあるいはそれに隣接して配置される。第２のクリップ１０５の第１の脚１０７はリアキャップ１０１を取り囲む。図６に示すように、第１および第２の切欠き８５，１１１は、この場合、ガードバー９９の各自由端部に配置される。すなわち、ガードバー９９は、この場合、両切欠き８５，１１１間で延在する。ガードバー９９は、この場合、少なくとも一つのカッティングブレード３５よりも長さが短い。ガードバー９９は二つのクリップ５５，１０５間で延在する。ガードバー９９はカッティングブレード３５よりも長さが短い。

【００６２】

他の実施形態（図示せず）では、第１の貫通孔９３は、ガードバー９９内にあるいはそれに隣接して配置でき、一方、第２の貫通孔１１３はリアキャップ１０１内にあるいはそれに隣接して配置される。したがって、第１のクリップ５５の第２の脚６１は、ガードバー９９内にあるいはそれに隣接して配置された第１の貫通孔９３内に収容され、一方、第１のクリップ５５の第１の脚５９は、リアキャップ１０１側に設けられた第１の長手方向面１５を取り囲む。第２のクリップ１０５の第２の脚１０９は、リアキャップ１０１内にあるいはそれに隣接して配置された第２の貫通孔１１３内に収容され、一方、第２のクリップ１０５の第１の脚１０７は、ガードバー１０１側に設けられた第１の長手方向面１５を取り囲む。

【００６３】

クリップ５５，１０５は、例えば、以下のステップによって、クリップハウジングアセンブリの製造のためのシステムによって、ハウジング９に対して組み付けることができる。

- ・成形可能な材料で作られたクリップ５５，１０５を提供するステップ
- ・ハウジング９の第１の長手方向面１５に第１の脚５９，１０７を、そしてハウジング９の第２の長手方向面１７に第２の脚６１，１０９を配置することによって、ハウジングに対してクリップ５５，１０５を組み付けるステップ
- ・ハウジング９内（より正確にはブレード受けセクション３３内）でカッティングブレード３５を保持するためにハウジング９の底面１３と協働するように第１および第２の脚５９，１０７，６１，１０９を変形させるステップ

【００６４】

第１および第２の脚５９，１０７，６１，１０９は、適所にてクリップ脚を曲げる組み立てクランプ（図示しない）を備えた曲げツールによって変形させられてもよい。

【００６５】

ハウジング９の底部はまた、この実施形態では、突起１２５を備えていてもよい。突起１２５は、長手方向軸線Ｘ－Ｘに沿って延びており、かつ、特にハウジング９の底面１３の中央に設けられる。突起は、横方向軸線Ｚ－Ｚに沿ってハウジング９の底から突出する。クリップ５５の装着ポジションにおいては、クリップ５５の第１の端部３７は突起１２５の一方側に存在し、これに対して、クリップの第２の端部７１は突起部分１２５の他方の側に存在する。突起部分１２５は、有利なことには、組み立てクランプからクリップ５５を保護できる。実際、クリップの脚が組み立てクランプによって、その装着ポジションへと曲げられた後、離れるように移動させられるかクリップを備えたブレードカートリッ

10

20

30

40

50

ジから分離させられるとき、組み立てクランプがクリップの端部を誤って把持することが起こり得る（これはクリップを真っ直ぐにできず、ヘッド全体の破棄につながる）。突起 1 2 5 は、その取り外し動作時に組み立てクランプがクリップ端部を誤って把持することを許容せず、したがって突起 1 2 5 は、装着ステップの間、クリップのポジションを保護する。突起の下側水平面は、ハウジングの下側に配置されたクリップの各脚の下側セクションの実質的に類似の水平面内に存在する。

【符号の説明】

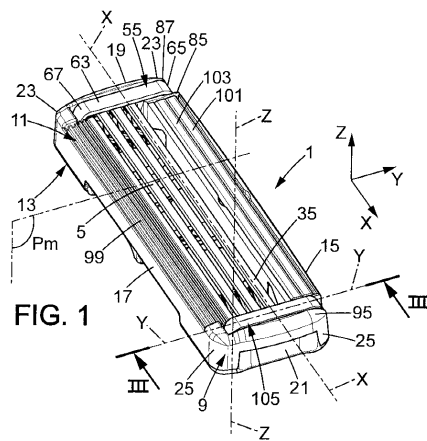
【 0 0 6 6 】

1	シェーピングブレードカートリッジ	
3	シェーバー	10
5	ブレード	
7	シェーバーハンドル	
9	ハウジング	
1 1	上面	
1 3	底面	
1 5	第 1 の長手方向面	
1 7	第 2 の長手方向面	
1 9	第 1 の長手方向面	
2 1	第 2 の長手方向面	
2 3	第 1 の長手方向端部	20
2 5	第 2 の長手方向端部	
3 1	接続機構	
3 3	セクション	
3 5	カッティングブレード	
3 7	第 1 の端部	
3 9	第 2 の端部	
4 1	カッティングエッジ	
4 3	カッティングエッジ部	
4 5	被ガイド部	
4 7	屈曲部	30
4 9 , 5 1	弾性フィンガー	
5 3	スロット	
5 7	ブレードサポート	
5 9	第 1 の脚	
6 1	第 2 の脚	
6 3	クリップ本体	
6 5	第 1 の端部	
6 7	第 2 の端部	
6 9	第 1 の端部	
7 1	第 2 の端部	40
7 3	保持手段	
7 5	相補的手段	
7 7	フック	
7 9 , 8 1	掛止部分	
8 3	リセス	
8 7	溝	
8 9	溝	
9 1	支点部分	
9 3	貫通孔	
9 5	溝	50

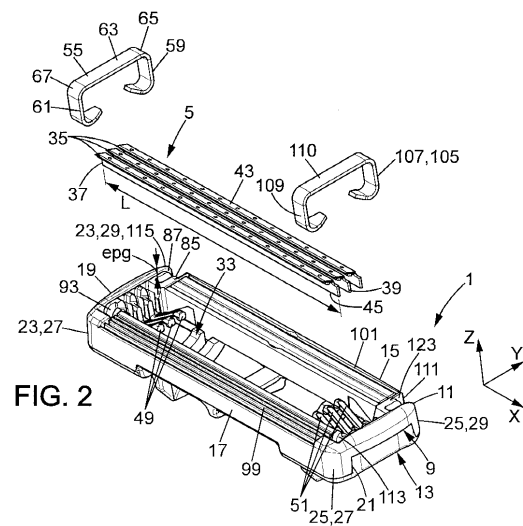
- 9 7 第 2 の支点部分
- 9 9 ガードバー
- 1 0 1 リアキャップ
- 1 0 3 シェーピング促進部材
- 1 0 5 第 2 のクリップ
- 1 0 7 第 1 の脚
- 1 0 9 第 2 の脚
- 1 1 0 クリップ本体
- 1 1 3 第 2 の貫通孔
- 1 1 5 共通エッジ
- 1 1 7 溝
- 1 1 9 溝
- 1 2 1 支点部分
- 1 2 3 ショルダー
- 1 2 5 突起部分

10

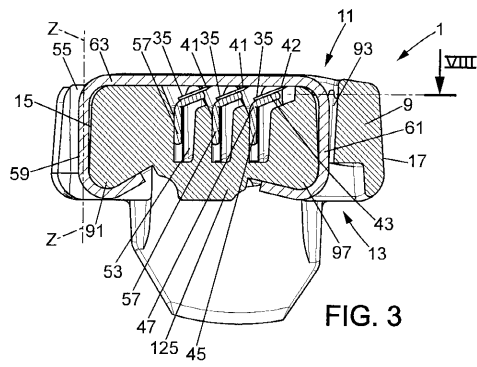
【図 1】



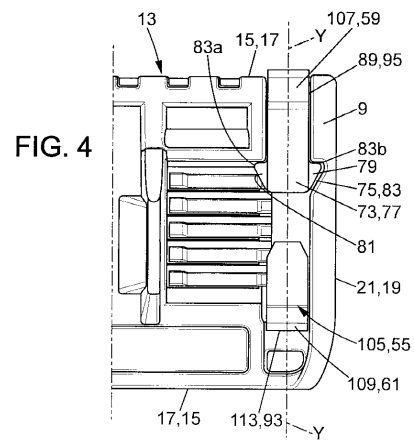
【図 2】



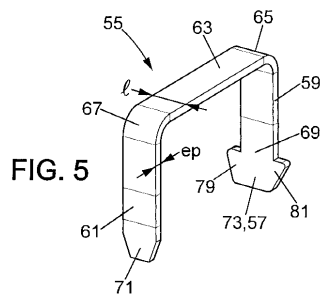
【図 3】



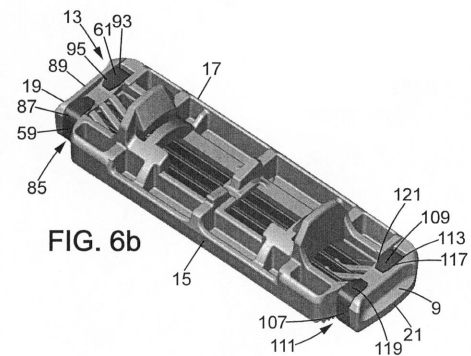
【図 4】



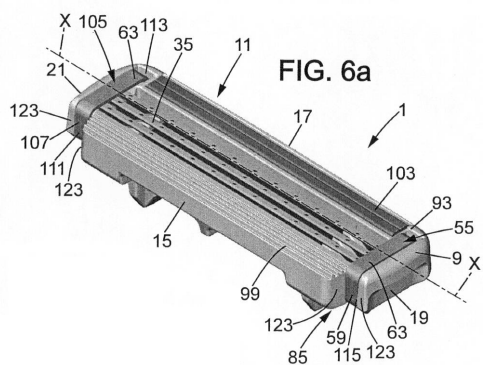
【図 5】



【図 6 b】



【図 6 a】



【図 7】

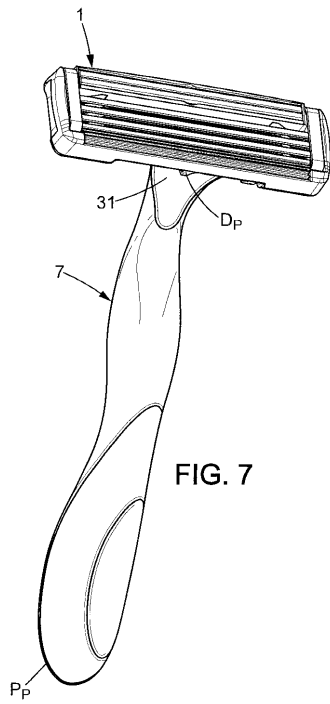


FIG. 7

【図 8 a】

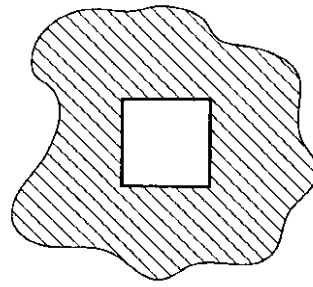


FIG. 8a

【図 8 b】

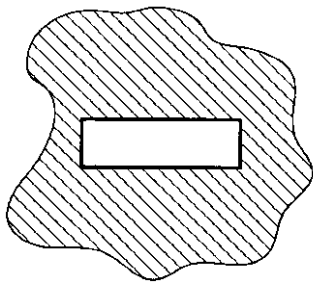


FIG. 8b

【図 8 c】

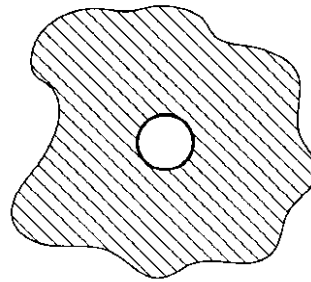


FIG. 8c

フロントページの続き

(72)発明者 ゲオルギオス・ゲオルガキス
ギリシャ・１５１２７・メリシア・ピギス・アヴェニュー・４

合議体

審判長 栗田 雅弘

審判官 大山 健

審判官 田々井 正吾

(56)参考文献 特表２００７－５２７３００（ＪＰ，Ａ）
特表平１０－５０６８１３（ＪＰ，Ａ）
特表２０１０－５２７７３６（ＪＰ，Ａ）
特表２０００－５０８２０４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

B26B 21/14

B26B 21/44