

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6247208号  
(P6247208)

(45) 発行日 平成29年12月13日(2017.12.13)

(24) 登録日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>B 2 6 B 21/52 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/52 C
<b>B 2 6 B 21/44 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/44 B
<b>B 2 6 B 21/14 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/14 A

請求項の数 17 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2014-518970 (P2014-518970)	(73) 特許権者	502453012
(86) (22) 出願日	平成24年6月27日 (2012. 6. 27)		ローリング・レーザー・インコーポレーテッド
(65) 公表番号	特表2014-518136 (P2014-518136A)		ド
(43) 公表日	平成26年7月28日 (2014. 7. 28)		アメリカ合衆国・90292・カリフォルニア州・マリナ デル レイ・ナンバー
(86) 国際出願番号	PCT/US2012/044436		242・アドミラルティール ウェイ・4712
(87) 国際公開番号	W02013/003484	(74) 代理人	100064621
(87) 国際公開日	平成25年1月3日 (2013. 1. 3)		弁理士 山川 政樹
審査請求日	平成27年6月29日 (2015. 6. 29)	(74) 代理人	100098394
(31) 優先権主張番号	13/173, 911		弁理士 山川 茂樹
(32) 優先日	平成23年6月30日 (2011. 6. 30)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 部品点数が削減され、可動域が拡大されたカミソリカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブリッジ及びそれぞれ一体丁番で前記ブリッジに連結された1組の横材を含む、単一部品として成形されたヨークを備え、；並びに

前記ヨークに連結され前記横材の間にかかる、カミソリ刃を有するカートリッジを備え、前記刃の長さ方向は前記横材に対して垂直であり、

少なくとも第2のカートリッジは、少なくとも1つの刃を有し、かつ前記横材の間にかかる前記ヨークに連結し、前記カートリッジは集団的に刃の組立体を形成し、

前記一体丁番は、前記刃の組立体が側面視において前記一体丁番を中心に最大枢動角が90°ないし155°で枢動できるようにする厚さを有していることを特徴とする

ひげ剃り用カミソリ。

【請求項 2】

前記一体丁番により、50°超の第1の弧を通る前方向枢動、及び50°超の第2の弧を通る後方向枢動が可能となり、

前記前方向及び後方向は、静止位置に対して定義される、請求項1に記載のひげ剃り用カミソリ。

【請求項 3】

それぞれが単一の前記カミソリ刃を含む複数の別個の前記カートリッジを更に備え、すべてのカートリッジは同方向に剃るよう方向づけられていることを特徴とする、請求項1に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 4】

前記ヨークは、先行カミソリ刃の前方においてユーザの皮膚に接触する先行プラットフォームを更に備える、請求項 1 に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 5】

前記先行プラットフォームはウェルを画定する、請求項 3 に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 6】

前記ウェル内に配置される潤滑材を更に備える、請求項 4 に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 7】

前記カートリッジは：

基部；並びに

前記刃の表面に沿った長さの刃及び前記基部に連結されたカバーを備え、前記カバーは刃の切縁の後ろにある溝を画定することを特徴とする請求項 1 に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 8】

前記カバーの長さ方向に沿って前記溝を画定し、ひげ剃り平面に空いた前記溝は、ひげ剃り中にユーザの皮膚と接触する前記カバーの表面積を低減するためのものである、カバーを備える、請求項 7 に記載のひげ剃り用カミソリ。

## 【請求項 9】

前記溝は、第 1 の側部及び第 2 の側部を有するほぼ V 字形に画定され、

前記第 1 の側部は前記刃に隣接し、前記刃に対してほぼ平行であり、

前記第 2 の側部は前記刃に対して急な角度を有し、第 2 の縁部を有し、

前記第 2 の縁部及び前記切縁は、ひげ剃り平面を画定する、請求項 7 に記載のカミソリ。

## 【請求項 10】

前記カバーと前記皮膚の間の前記ひげ剃り平面の使用時の表面接触領域は、前記ひげ剃り平面における前記装置の周りの境界ボックスの 50% 未満である、請求項 8 に記載のカミソリ。

## 【請求項 11】

前記カバーは、スポット溶接によって前記刃に設置される、請求項 7 に記載のカミソリ。

## 【請求項 12】

前記刃は、前記カバーに溶接された場合、前記刃単独の状態より 50% 以上高い剛性を有する、請求項 10 に記載のカミソリ。

## 【請求項 13】

前記カバーは、前記切縁を露出させる窪み領域を画定する、請求項 7 に記載のカミソリ。

## 【請求項 14】

前記カバーに連結された潤滑材を更に備える、請求項 7 に記載のカミソリ。

## 【請求項 15】

前記カバーは金属材料で形成した請求項 7 に記載のカミソリ。

## 【請求項 16】

前記カバーと一体で形成され、前記カバーから前記基部部材まで延在する後部を有する支持部材；及び

前記基部部材に取り付けられた少なくとも 1 つのタブ部分を更に備える、請求項 7 に記載の装置。

## 【請求項 17】

前記ブリッジに連結された複数の基部であって、各前記基部の組はその間に空間を画定する、基部；及び

10

20

30

40

50

切縁を有する前記カミソリ刃であって、複数の前記刃の前記切縁が静止状態において平面を画定するように各基部内に連結された、前記カミソリ刃を備え；

カバーは各前記刃に位置決めされ、それぞれの前記基部に連結され、前記カバーはカバーの長さ方向に沿って溝を画定し、ひげ剃り平面に空いた前記溝は、ひげ剃り中にユーザの皮膚と接触する前記カバーの表面積を低減するためのものであることを特徴とする、請求項 1 に記載のひげ剃り用カミソリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はひげ剃りデバイスに関する。

10

【背景技術】

【0002】

例えば手動シェーバー、電気シェーバー、多重使用ひげ剃りデバイス、及び使い捨てひげ剃りデバイス等、多様なひげ剃り手段が市販されている。このようなひげ剃りデバイスは典型的には、1枚又は複数の切刃を都合よく保持するための握りハンドル、及びこれらの刃のうちの1枚又は複数を支持する、内部に固定された各カートリッジを含む。これらのデバイスの多くは、多数の刃及び数多くの小さい部品を含み、従って製造が複雑で、費用がかかる。更に、完成製品はサイズが大きくなることが多く、これにより、鼻の周り等の隅におけるひげ剃りが困難となる。更に、切刃と皮膚との間の接触を維持するのは使用者にとって困難である場合が多く、カミソリは顔の多種多様な角度を行き来する。

20

【0003】

添付の図面の図において、本発明の実施形態を、限定ではなく例示を目的として示す。図面においては、同様の参照符号は類似の要素を示す。なお、本開示での本発明の「ある」又は「一」実施形態に対する参照は、必ずしも同一の実施形態に対する参照ではなく、「少なくとも1つの」実施形態を意味する。

【図面の簡単な説明】

【0004】

【図1A】本発明のある実施形態のひげ剃り組立体の概略背面斜視図である。

【図1B】本発明のある実施形態のひげ剃り組立体の概略正面斜視図である。

【図2】本発明のある実施形態のカミソリ組立体の分解図である。

30

【図3A】本発明のある実施形態のひげ剃り組立体の、撓んでいない向きでの概略側面図である。

【図3B】本発明のある実施形態のひげ剃り組立体の、凸向きでの概略側面図である。

【図4A】ひげ剃りカートリッジのある実施形態の斜視図である。

【図4B】図4Aのひげ剃りカートリッジの、線A、A'に沿った断面図である。

【図5】図4Aに示すカバー及び刃の斜視図である。

【図6】図5に示すカバー及び刃の底面斜視図である。

【図7】図4Aに示すひげ剃りカートリッジの背面斜視図である。

【図8】ひげ剃り組立体の一実施形態の分解図である。

【図9A】図8のひげ剃り組立体の背面斜視図である。

40

【図9B】図8のひげ剃り組立体の正面斜視図である。

【図10】本発明の一実施形態のカミソリヘッドの平面分解図である。

【図11】本発明の一実施形態のひげ剃りヘッドの側面図である。

【図12A】一体ヨークを伴う単一カートリッジを有する本発明の代替実施形態を示す。

【図12B】一体ヨークを伴う単一カートリッジを有する本発明の代替実施形態を示す。

【図12C】一体ヨークを伴う単一カートリッジを有する本発明の代替実施形態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0005】

添付図面に関連する本発明のいくつかの実施形態について、ここで説明する。実施形態において説明される部品の形状、相対位置、及び他の態様が明確に定義されていない場合

50

、本発明の範囲は図示した部品のみ限定されることはなく、図示した部品は単に説明を目的とするものである。

【0006】

図1A、1Bはそれぞれ、本発明の一実施形態のひげ剃り組立体の背面斜視図及び正面斜視図の概略図である。複数の独立したカートリッジ240、250、260を、カートリッジ支持体の1組の横材202に連結する。カートリッジ支持体は横材202の間にかかるブリッジ204も含む。取付け点216においてブリッジ204を各横材202に連結する。

【0007】

図示した実施形態では、3つの独立したカートリッジ、つまり先行カートリッジ260、中央カートリッジ250及び後続カートリッジ240を使用する。一実施形態では、各カートリッジは独立して横材202に取り付けられるが、中央カートリッジ250は実質的に取付け点216に取り付けられ、先行カートリッジ260及び後続カートリッジ240は中央カートリッジに隣接するいずれかの側に取り付けられる。各カートリッジの構成は、図2を参照して以下により十分に説明する。一般に、横材202は可撓性であり、凹向きと凸向きとの間で撓むことができる。これについては図3A、3Bを参照して以下により十分に説明する。例えば力が印加されていない場合等の静止時には、横材202は実質的に平坦である。接着剤、リベット、熱溶接若しくはいずれの従来取付け機構又はこれらの組合せを用いて、カートリッジ240、250、260を横材202に取り付けてよい。カートリッジ及び特に(図3A、3Bによりよく図示される)各カートリッジ組間の有限空間「d」を、横材202に沿って位置決めすることで、隣接するカートリッジ間の接触によって更なる移動が妨げられる前にカミソリの面が達成できる陥凹の量が決定される。カートリッジ240、250、260はそれぞれ独立しているため、カミソリ面が凸状になるのに伴うあるカートリッジの相対的な移動は、他のカートリッジによる影響を受けない。このような移動は、横材202の可撓性及び弾性のみによって制約される。

【0008】

本明細書で使用する用語「先行する」は、ひげ剃りの方向に関して位置的に前方にあることを指す。よって、組立体がひげ剃り領域に沿って引っ張られるのに伴い、先行カートリッジ260は中央カートリッジ250より早くひげ剃り領域に達する。一実施形態では、ひげ剃り組立体は先行プラットフォーム214を含み、この先行プラットフォーム214の上には潤滑ストリップ280を配置できる。先行プラットフォーム214は横材202に取り付けてよく、又は横材202と共に形成してよい。潤滑ストリップ280は、先行カートリッジ260より前に潤滑剤を放出するよう位置決めされる。

【0009】

いくつかの実施形態では、各カートリッジはまた、後続のカートリッジが到着する前にひげ剃り領域を滑りやすくする、固有の潤滑ストリップ208を有してよい。先行プラットフォーム214は、潤滑ストリップ208の付着を改善するために穿孔224を含んでよい。代替実施形態では、潤滑ストリップ208の代わりに、先行カートリッジ260の前に水抜きを持ち上げる可撓性リブ又はミラーファンを設けてよい。ハンドル相互接続272をブリッジ204に連結し、ひげ剃り組立体をカミソリハンドルに連結できるようにする。ハンドル相互接続272は、ハンドルに取り付けられた場合に、組立体全体の往復動を実現できる。カミソリ相互接続272は、市販されている又は後に設計される多種多様な可能なカミソリハンドルに接続できるようにするために必要ないずれの構成を有してもよい。

【0010】

図2は、本発明の一実施形態のひげ剃り組立体の分解図である。先行カートリッジ260が分解図で示されている。各カートリッジは、刃306、並びに刃306を共に保持する基部302及びキャップ304を有するキャリアを含む。基部302及びキャップ304は、例えばプラスチック又はアルミニウムから押出成形される等、いずれの適切なプラスチック又は他の材料から射出成形されてよい。一実施形態では、基部302は、基部3

10

20

30

40

50

02から伸長する架装ペグ310と一体で形成される。架装ペグ310は横材202の穴312と係合し、その中で熱溶接されてよく、又はそれ以外の場合接着されてよい。キャップ304は、刃306を保持するために基部302の中にスナップ嵌合するように設計される。基部302は、剃られた体毛が刃306の動きを妨げる又は遮ることなく通過できる溝308を画定する。

#### 【0011】

多様な実施形態では、横材202は、市販されている弾性ナイロン12、ポリウレタン、又は適切な弾性を有する他のいずれの合成材料から形成してよい。一般に、横材202が少なくとも8000サイクル、変形し、その概して平坦な元の状態に戻るほど十分な弾性を有することが望ましい。10000サイクル以上の弾性が好ましい。いくつかの実施形態では、横材202及びブリッジ204が1つのユニットとして成形されるか又は押し出される。いくつかの他の実施形態では、横材202及び基部302が1つのユニットとして成形される。なお、各カートリッジの基部302を互いに一体として形成できる場合、ブリッジ204は必要ない。

10

#### 【0012】

図3A、3Bはそれぞれ、本発明のある実施形態のひげ剃り組立体の、撓んでいない向き及び凸向きでの概略側面図である。横部材402はブリッジ404に結合され、独立したカートリッジ440、450及び460を保持する。図中の双方向矢印は、横部材402が取付け点416の周りで撓み、凹向き又は凸向きのどちらかになる能力を示している。有限空間「d」は、隣接するカートリッジ組440、450、460の間に存在する。有限空間「d」は、横部材402が撓んでひげ剃り組立体の面を凹ませることができる量を決定する。横部材402が凹向きに撓むにつれ、隣接するカートリッジは接触するようになり、更なる陥凹を防ぐ。有限空間「d」がない場合、(いったん組み立てられた)横部材402は面を凸状にさせる方向にしか撓むことができなくなる。凸向きは、使用者の鼻の下の狭い領域のひげを剃るのに役立つ。一方、凹向きは、顎等の角のある部分の周りでひげを剃るのに役立つ。一般的に言えば、凹向きの可撓性よりも凸向きの可撓性の方が必要とされる。図示した実施形態では、先行プラットフォーム414は弾性材料から形成してよくかつ刃よりも先に体毛を先行カートリッジ460から持ち上げるように設計された、一連のマイクロリブを支持する。先行プラットフォーム414上の潤滑ストリップによってマイクロリブを全体的に又は部分的に置換できることを理解されたい。

20

30

#### 【0013】

図3Bは、凸向きに撓み、取付け点416において引っ張られる横部材402を示す。上述のように、この向きにより、使用者の鼻の周り等の狭い空間の中に入りやすくなる。特に、先行プラットフォーム414は、使用者がひげ剃り領域に対して組立体を押し付けるにつれてこの撓みを助長する力を提供し、先行プラットフォーム414は取付け点416の周りで屈曲を開始するためのレバーアームとなる。

#### 【0014】

図4Aは、ひげ剃りカートリッジのある実施形態の斜視図を示す。ひげ剃りカートリッジ100は、刃102、カバー104及び基部部材106を含んでよい。いくつかの実施形態では、刃102はカミソリ刃であってよい。カバー104は刃102に固定できる。カバー104は更に基部部材106に取り付けられ、刃102をカートリッジ100内部の適所に保持してよい。カバー104は刃102の上に、ひげ剃り中にカバー104及び刃102の切縁112が使用者の皮膚に接触するように位置決めされる。本態様では、カバー104は切縁112に沿って窪み118を画定し、これによって切縁112の一部が使用者の皮膚に露呈される。カバー104は、刃102上で保護カバーとして働き得る。

40

#### 【0015】

カバー104は刃102に隣接する溝114を画定する。一実施形態では、溝は概してV字形である。溝は、第1のパネル108及び第2のパネル110によって画定されてよい。カバー104は保護カバーとして働くことに加え、従来のカミソリ刃カートリッジよりもよく皮膚全体に切縁112の圧力を拡散し、かつ皮膚全体にわたる切縁112の滑動

50

を改善して、かすり傷及び切傷を低減するように寸法を定めてよい。これらの利点は、少なくとも部分的に、使用者の皮膚に接触するカバー 104 及び切縁 112 の表面積を、従来のカミソリ刃カートリッジと比較して約 60% 減少させることによって達成される。少し言い方を変えると、ひげ剃り平面でカートリッジの周辺に境界ボックスを描くとすると、溝の上方の面積は境界ボックス内部の面積の 60% を表す。

【0016】

そこに取り付けられた刃 102 を有するカバー 104 は、ひげ剃り動作中に、第 2 のパネル 110 の上端縁 116 及び切縁 112 が切断平面 122 を画定するように、基部部材 106 上に位置決めされる。溝領域 114 内部のカバー 104 の部分は、ひげ剃り中切断平面 122 の上方に持ち上げられたままとなるため、使用者の皮膚に接触しない。更に上

10

【0017】

カバー 104 は、ひげ剃り中に使用者の皮膚に接触するのに適したいずれの材料から作製してもよい。カバー 104 は典型的には、例えばアルミニウム等の金属材料から作製してよい。また更なる実施形態では、カバー 104 はプラスチック材料等の他の材料から作製してもよい。いくつかの実施形態では、カバー 104 は、単一ユニットとしてアルミニウム板から打ち抜いてよい。他の実施形態では、カバー 104 は、射出成形、機械加工、又はカバー 104 の所望の特徴を生成するために適した他のいずれの製造プロセス等、当該技術分野で公知のいずれのプロセスによって形成してよい。

【0018】

カバー 104 が金属材料から作製される実施形態では、使用者の皮膚全体にわたるカートリッジ 100 の移動を容易にするために、カバー 104 に潤滑コーティングを塗布してよい。典型的には、静電スプレー塗装法を用いて、カバー 104 の上端縁 116 に沿って、例えばテトラフルオロエチレン短鎖重合体の水性分散液等、水、アルコール、フロン、又は多様なフッ化炭素液体の中の分散として、短鎖重合体等の固体を塗布してよい。別法として、例えばアロエベラ及び/又はココナツミルク等の潤滑材が注入された潤滑ストリップをカバー 104 に取り付けるとよい。上述した潤滑コーティング及び/又は潤滑材のいずれを、基部部材 106 の、使用者の皮膚に接触する部分に更に配置してよい。

20

【0019】

カバー 104 及び刃 102 の基部部材 106 への取り付けは、カバー 104 を刃 102 に直接溶接することによって達成できる。典型的には、カバー 104 は、刃 102 の長さ寸法に沿った様々な点で刃 102 に点溶接されてよい。次に、図 7 を参照してより詳しく説明するように、カバー 104 を基部部材 106 に取り付けるとよい。刃 102 を基部部材 106 に直接取り付けるのとは対照的に、本明細書に開示するように、カバー 104 を用いて刃 102 を基部部材 106 に取り付けると、刃 102 の形状を維持できる、より剛性のカートリッジ 100 が得られる。この結果、より優れた滑動能力を有し、より長持ちする刃が得られると考えられる。

30

【0020】

基部部材 106 は、図 7 を参照してより詳しく説明するように、基部部材 106 のブリッジへの取付けを容易にするための架装ペグ 120 を含んでよい。一実施形態では、基部部材 106 は基部部材 106 から伸長する架装ペグ 120 と一体で形成される。基部部材 106 は、剃られた体毛が刃 102 の動きを妨げる又は遮ることなく通過し得る細長い開口 124 を更に含んでよい。

40

【0021】

図 4 B は、図 4 A のひげ剃りカートリッジの線 A、A' に沿った断面図を示す。図 4 B は、切縁 112 が皮膚から延びる体毛 128 を剃るために皮膚 126 に沿って位置決めされるように回転された、図 4 A のひげ剃りカートリッジ 100 を示す。この図から、第 2 のパネル 110 の上端縁 116 及び切縁 112 によって切断平面 122 が画定されることが分かる。皮膚 126 から伸びる体毛 128 を剃る間、カバー 104 の上端縁 116 及び切縁 112 だけが皮膚に沿って滑動するように、カバー 104 の溝 114 を皮膚 126 の

50

上方に持ち上げる。いくつかの実施形態では、溝 114 は、ひげ剃り中に使用される石鹸、泡、水等の潤滑用流体及び/又は保湿用流体を皮膚 126 に対して保持する補助として機能し得る。このような特徴は、皮膚 126 に対するカートリッジ 100 の滑動及び一般にひげ剃り後の皮膚 126 の状態を更に改善し得る。

【0022】

図 5 は、図 4 A に示したカバー及び刃の斜視図を示す。上述のように、カバー 104 は第 1 のパネル 108 及び第 2 のパネル 110 を含んでよい。窪み 118 を第 1 のパネル 108 の内部に形成し、取り付けられた刃 102 の切縁 112 の一部を露出させてよい。この図から、端縁 116 及び切縁 112 によって形成される切断平面 122 に対する溝領域 114 の深さをより明確に見ることができる。特に、第 2 のパネル 110 の端縁 116 及び切縁 112 だけが切断平面 122 の内部にあることが分かる。結果として、ひげ剃り中、端縁 116 及び切縁 112 だけが使用者の皮膚に接触する。一方、カバー 104 の溝領域 114 は皮膚の表面の上方に持ち上げられたままである。

10

【0023】

カバー 104 は更に、第 1 のパネル 108 から伸長する停止部材 1202、1204 を含んでよい。停止部材 1202、1204 は、切縁 112 の周りに延在するよう寸法決めされる。本態様では、停止部材 1202、1204 は、刃 102 及び特に切縁 112 をカバー 104 の内部に適切に配置するための補助として機能する。停止部材 1202、1204 はカバー 104 と一体で形成してよい。

【0024】

更に、カバー 104 は、基部部材 106 にカバー 104 を固定するためのタブ 1206、1208、1210、1212 を含んでよい。タブ 1206、1208、1210、1212 は、カバー 104 の下方に延在してよく、これによってそれらを下にある基部部材 106 に固定できる。図 5 は、基部部材 106 にタブ 1206、1208 を固定するための実質的にまっすぐな平坦な構造としてタブ 1206、1208 を示しているが、図 6、7 を参照してより詳しく説明するように、タブ 1206、1208 は屈曲していてもよい。タブ 1202、1212 を、タブ 1206 と 1208 との間に配置してよい。タブ 1210、1212 は、それぞれの端部にかかりが付いた部分 1214、1216 を含む、実質的にまっすぐな構造であってよい。カバー 104 を基部部材 106 の内部に配置する際、かかりが付いた部分 1214、1216 は基部部材 106 の部分に引っ掛かり、基部部材 106 にカバー 104 を固定する。

20

【0025】

図 6 は、図 5 に示すカバー及び刃の底面斜視図を示す。この図から、カバー 104 が第 2 のパネル 110 から伸長するバックプレート 1302 を更に含むことが分かる。バックプレート 1302 は刃 102 の下方に、及び基部部材 106 の裏面に沿って延在する(図 7 を参照)。本態様では、バックプレート 1302 は、刃 102 及びカバー 104 を基部部材 106 と位置合わせするための補助として機能する。タブ 1206、1208、1210、1212 は、バックプレート 1302 と一体で形成してよい。図 6 では、タブ 1208、1206 を、基部部材 106 にカバー 104 を固定するために使用される屈曲した構成で示す。

30

40

【0026】

図 7 は、図 4 A に示すひげ剃りカートリッジの背面斜視図を示す。この図から、カバー 104 がどのようにして基部部材 106 に取り付けられるのかが分かる。特に、カバー 104 を基部部材 106 に取り付けのために、カバー 104 のバックプレート 1302 は基部部材 106 の裏面に沿って配置される。次にタブ 1206、1208 を、基部部材 106 の下側の周りで屈曲させる。タブ 1210、1212 は、基部部材 106 の下側に沿ってブラケット 1406 によって形成される長穴 1402、1404 に差し込まれる。タブ 1210、1212 のかかり 1214、1216 はそれぞれ、長穴 1402、1404 の端縁に引っ掛かり、タブ 1210、1212 を適所に保持する。

【0027】

50

基部部材 106 は、ペグ 120、1408 を含む。図 8 を参照してより詳しく説明するように、ペグ 120、1408 を使用して、基部部材 106 をブリッジに固定できる。

【0028】

図 8 は、ひげ剃り組立体の一実施形態の分解図を示す。ひげ剃り組立体 500 は、複数のカートリッジ 100、502、504 を含んでよい。カートリッジ 100 は、図 4A を参照して説明したカートリッジ 100 と実質的に同じであってよい。カートリッジ 502、504 は、カートリッジ 100 と実質的に同じであってよい。図 8 では、カートリッジ 100 は分解した状態で示されている。

【0029】

各カートリッジは、カートリッジ 100 内部に刃 102 を共に保持するカバー 104 及び基部部材 106 を含む。一実施形態では、基部部材 106 は、基部部材から伸長する架装ペグ 120 及び 480 と一体で形成される。架装ペグ 120、480 はブリッジ 508 の穴 506 に係合し、その中で熱溶接、又は接着されてよい。多様な実施形態では、ブリッジ 508 は市販されている弾性ナイロン 12、ポリウレタン、又は適切な弾性を有する他のいずれの合成材料から形成してよい。なお、各カートリッジの基部部材 106 は、1 つの部品として互いに一体で形成できる。図 9A、9B を参照してより詳しく説明するように、ブリッジ 508 は、カミソリハンドルにカートリッジ 100、502、504 を取り付けるためにハンドル相互接続部材に取り付けてよい。

【0030】

図 9A、9B はそれぞれ、図 8 のひげ剃り組立体の背面斜視図及び正面斜視図を示す。図 8 を参照して上述したカートリッジ等の複数の独立したカートリッジ 100、502、504 がブリッジ 508 に連結される。

【0031】

図示した実施形態では、3 つの独立したカートリッジ、つまり先行カートリッジ 100、中央カートリッジ 502 及び後続カートリッジ 504 を使用する。一実施形態では、各カートリッジは独立してブリッジ 508 に取り付けられる。中央カートリッジ 502 は実質的に取付け点 602 に取り付けてよく、先行カートリッジ 100 及び後続カートリッジ 504 は中央カートリッジに隣接するいずれかの側に取り付けてよい。

【0032】

いくつかの実施形態では、ブリッジ 508 は可撓性であってよく、凹向きと凸向きとの間で撓むことができる。本実施形態では、ブリッジ 508 の横材 604、608 は、市販されている弾性ナイロン 12、ポリウレタン、又は適切な弾性を有する他のいずれの合成材料から形成されてよい。例えば力が印加されていない場合等の静止時、架装組立体 508 の横材 604、606 は実質的に平坦である。カートリッジ 100、502、504 は、例えばリベット 614 を使用して横材 604、606 に取り付けてよい。また更なる実施形態では、カートリッジ 100、502、504 は、接着剤、熱溶接、又はその組合せ等の任意の他の従来の架装機構を使用して横材 604、606 に取り付けてよい。カートリッジ 100、502、504 はそれぞれ独立しているため、カミソリ面が凸状になるのに伴うあるカートリッジの相対的な移動は他のカートリッジによる影響を受けない。このような移動は、横材 604、606 の可撓性及び弾性のみによって制約される。このような実施形態では、例えばひげ剃りヘッドに力が印加されていない等、カミソリが静止状態である場合に、カートリッジの集合体の刃が平面を画定する。代替実施形態では、横材 604、606 は可撓性を有さず、これにより全てのカートリッジが実質的に剛性のひげ剃り平面に保持されてよい。

【0033】

上述のように、組立体がひげ剃り領域に沿って引っ張られるのに伴い、先行カートリッジ 100 は中央カートリッジ 502 より早くひげ剃り領域に達する。一実施形態では、ひげ剃り組立体は先行プラットフォーム 608 を含んでよい。先行プラットフォーム 608 は、横材 604、606 に取り付けてよく、又は横材 604、606 と共に形成してよい。潤滑ストリップ 610 は、先行カートリッジ 100 より前に潤滑剤を放出するよう位置決め

10

20

30

40

50

される。

【0034】

いくつかの実施形態では、潤滑ストリップ610（図9Bを参照）を先行プラットホーム608に適用してよい。更に又は代替として、各カートリッジ100、502、504は、上述のように、後続のカートリッジが到着する前にひげ剃り領域を滑りやすくする、固有の潤滑剤を有してもよい。代替実施形態では潤滑ストリップ610の代わりに、先行カートリッジ100の前に体毛を持ち上げる可撓性リブを設けてよい。

【0035】

ハンドル相互接続612を組立体508に連結して、ひげ剃り組立体をカミソリハンドルに連結できるようにしてよい。カミソリ相互接続612は、市販されている又は後に設計される可能な様々なカミソリハンドルに接続できるようにするために必要ないずれの構成を有してもよい。

10

【0036】

図10は、本発明の一実施形態のカミソリヘッドの平面分解図を示す。カミソリヘッド800は、その一部を形成する複数のカミソリカートリッジ810を有する。カミソリカートリッジ810は、刃802、基部804、及びカバー806を含み、上記図4A~9を参照して説明したように製造されてよい。図示した実施形態では、3つのカートリッジ810をヨーク820に連結する。ヨーク820は、材料の単一の一体部品として成形される。一実施形態では、ヨークは熱可塑性物質から成形される。一実施形態では、選択された材料はEMS-GRIVORY製のEMS Grillflex ELG 5660

20

【0037】

ヨーク820は、カートリッジ810を受け入れるために取付け点830を定める1組の横材824と一体で形成されるブリッジ822を含む。ブリッジ822は、1組の一体丁番832によって横材824に連結される。一体丁番は、刃組立体が一体丁番を中心として、第1の弧及び第2の弧を通して順方向及び逆方向に枢動できるようにする厚さtを有する。一実施形態では、tは1mm±0.1に等しい。他の実施形態は、より大きい又はより小さいtを有してよい。枢動の弧は、厚さt及び一体丁番832を形成する材料の剛性によって制限される。成形に適切な材料を選択することで、一体丁番における早期疲労が回避される。一実施形態では、取付け点830は横材824を通して画定される一連の穿孔である。横材は、上記他の実施形態で説明したものと同様の可撓性特性を有してよい。これによって、基部804の架装ペグ（図10では図示せず）を穿孔830内部に熱溶接できる。一実施形態では、各カートリッジ810は、横材824の間にかかる39.6ミリメートルの長さ寸法を有する。他の寸法は、本発明の他の実施形態の範囲内として意図される。

30

【0038】

いくつかの実施形態では、ヨーク820は先行プラットホーム826を含み、この先行プラットホーム826は潤滑剤を受け取るためのウェル828を画定できる。このようにして、組立体内部において先行カートリッジの先行する刃の前に潤滑剤を皮膚に塗布する。本発明の一実施形態では、従来のスティックハンドル又は他のいずれの適切なハンドル等のハンドルを刃組立体に取り付けることを可能にするハンドル取付け部品834もまた、ヨーク820の一部として成形される。特に、いくつかの実施形態では、カートリッジ810は図4A~9を参照して説明した通りであるが、他の実施形態では、図1A~3Bを参照して説明したカートリッジを、一体ヨーク820に取り付けてよい。別の実施形態では、カートリッジ810の基部804はヨーク820と一体で成形される。

40

【0039】

製造の観点から、図10を参照して説明する実施形態は、丁度4つの固有の部品を含む（これらの部品のうち3つを3回複製して、3カートリッジ刃組立体の合計部品点数を10とする）。この部品点数は、現在の業界大手Gillette（登録商標）及びSchick（登録商標）の製品に関連する部品点数の半分未満である。例として、Schick

50

Hydro (登録商標)は25の別個の部品を含み、Gillete Fusion (登録商標)は24の別個の部品を含む。基部804がヨーク820と一体で成形される実施形態では、部品点数は基部の数分減少される。更に、基部取付けの製造ステップが回避される。

【0040】

図11は、本発明の一実施形態のひげ剃りヘッドの側面図である。一実施形態の特定の寸法をミリメートル単位で示す。一実施形態では、一体丁番832により、横材824及び横材に連結されたカートリッジが、一実施形態では80°である弧fを通して前方に枢動できる。比較のために、Gillete Fusion (登録商標)は単一方向で55°の最大枢動弧を有する。同じ一体丁番により、カートリッジ810及び横材824は、例えば75°の弧qを通して後方に枢動できるようにする。他の実施形態では、fは60°又は50°であってよく、qは例えば50°又は40°となるように選択してよい。前方弧及び後方弧は静止位置から定義され、静止位置は、作動力が印加される際のヘッドの位置である。しかしながら、枢動弧が大きいほど、刃802が効果的な位置で使用者の皮膚に留まるハンドルの角度の範囲が大きくなる。一実施形態では、横材824も可撓性であり、従ってカミソリの全体的な面は、図3A~3Bを参照して上述したように、凹状又は凸状となるように撓んでよい。代替実施形態では、全てのカートリッジをひげ剃り平面に保持しつつヘッドが一体丁番を中心に枢動できるように、横材824は可撓性を有さなくてよい。

10

【0041】

図12A~12Cは、一体ヨークを伴う単一カートリッジを有する本発明の代替実施形態の図である。ひげ剃りヘッド900は、横材924に連結されたブリッジ922を有するヨーク920を含む。横材924は、単一カートリッジ810の取付け点を定める。例えば、横材924は一体で成形される架装ベグ838を受け入れるための穿孔を画定してよく、連結は熱溶接、接着又は他のいずれの適切な方法によってよい。ヨーク920は、組立体をひげ剃りカミソリハンドルに結合できるようにするために、ハンドル架装部品934を含んでよい。図示した実施形態では、カートリッジの長さは39.6ミリメートルである。ただし、例えば19.8ミリメートルである縮小サイズのカートリッジは本発明の範囲及び意図の範囲内である。他のサイズも本発明の範囲及び意図の範囲内である。

20

【0042】

図12Bは、本発明の単一カートリッジ実施形態の側面図を示す。この図から、カートリッジの一実施形態の断面寸法が3.81ミリメートルであることが分かる。図12Cは、単一カートリッジ実施形態の平面図を示す。この図では、カバー刃組立体の寸法が3.2ミリメートルであることが分かる。このような小さい寸法によって、カミソリは鼻の周り等の狭い空間でも効果的に機能できる。

30

【0043】

多様な実施形態に関連して明示的な寸法を示し、説明しているが、これらの寸法を変更することは範囲及び意図の範囲内である。従って、実際の寸法は詳説した寸法よりも大きい場合もあれば、小さい場合もある。ただし、図示した寸法は、非常に優れたひげ剃りを実現する高品質の製品を生み出すことが判明している。

40

【0044】

上述の明細書では、本発明の実施形態をその特定の実施形態に関して説明した。ただし、添付の特許請求の範囲に記載される本発明のより幅広い精神及び範囲から逸脱することなく、本発明に多様な修正及び変更を加えることができることは明らかであろう。従って、明細書及び図面は限定的な意味ではなく例示的な意味に解釈されるべきである。

【 図 1 A 】

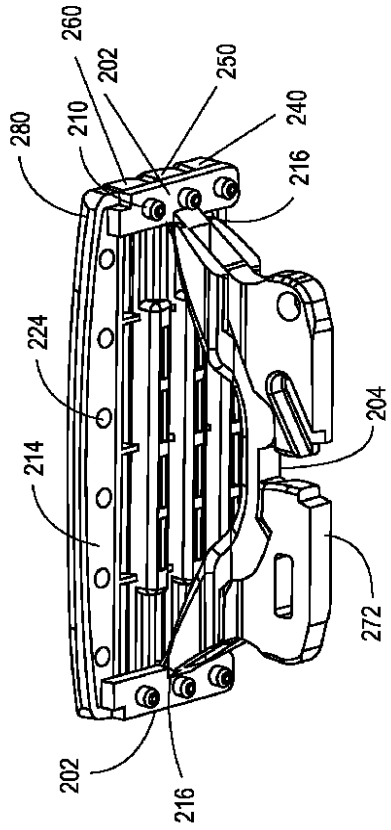


FIG. 1A

【 図 1 B 】

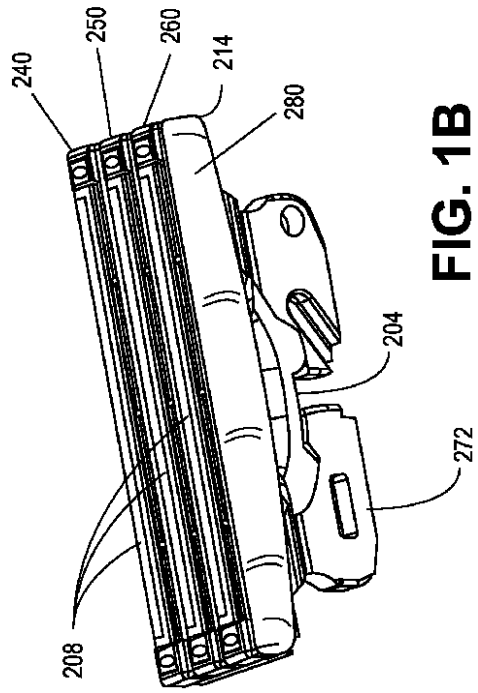


FIG. 1B

【 図 2 】

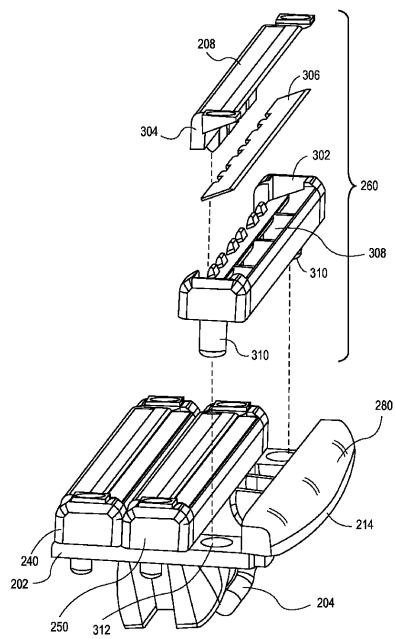


FIG. 2

【 図 3 A 】

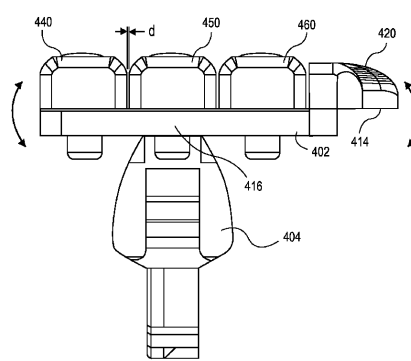


FIG. 3A

【 図 3 B 】

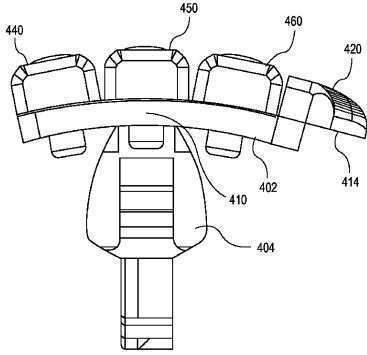


FIG. 3B

【 図 4 A 】

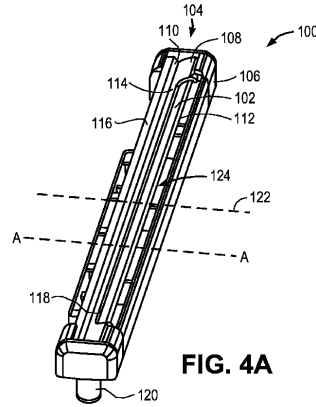


FIG. 4A

【 図 4 B 】

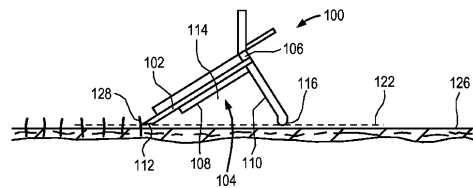


FIG. 4B

【 図 5 】

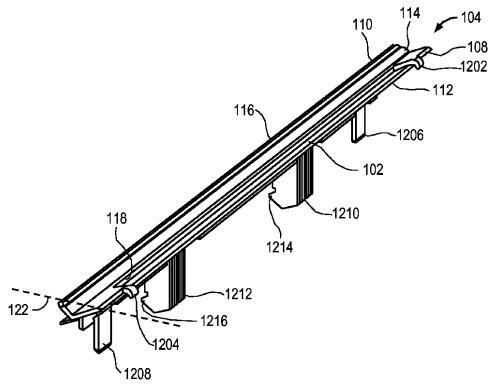


FIG. 5

【 図 6 】

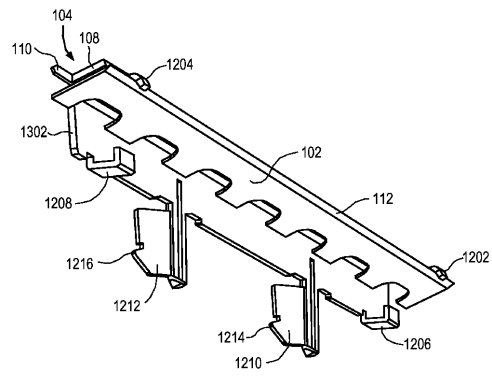


FIG. 6

【 図 7 】

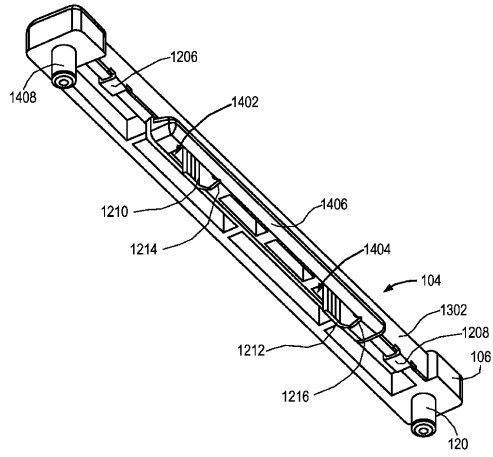


FIG. 7

【 図 8 】

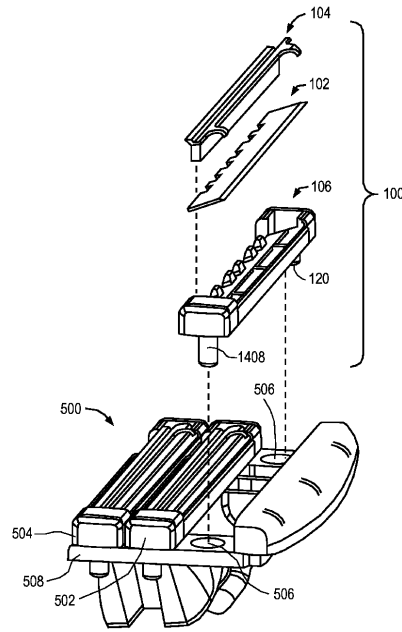


FIG. 8

【 図 9 A 】

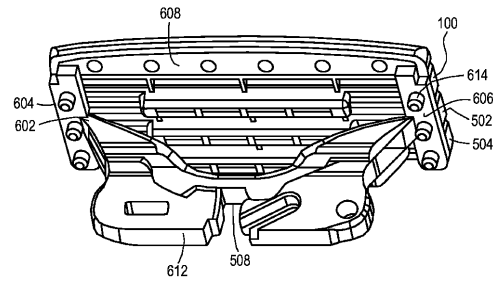


FIG. 9A

【 図 10 】

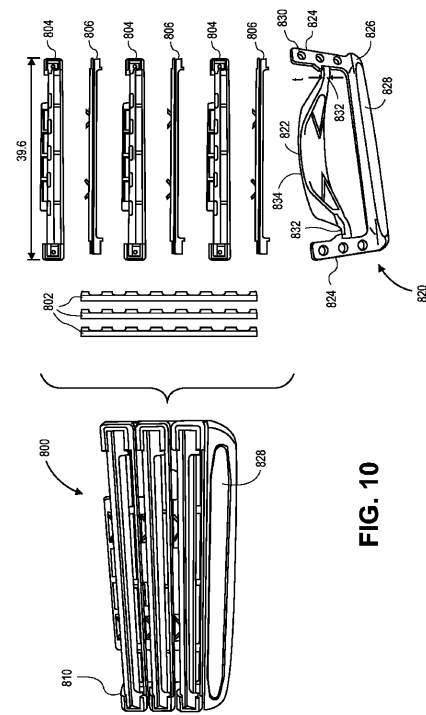


FIG. 10

【 図 9 B 】

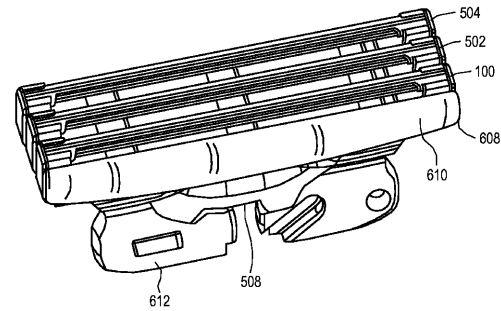


FIG. 9B

【 1 1 】

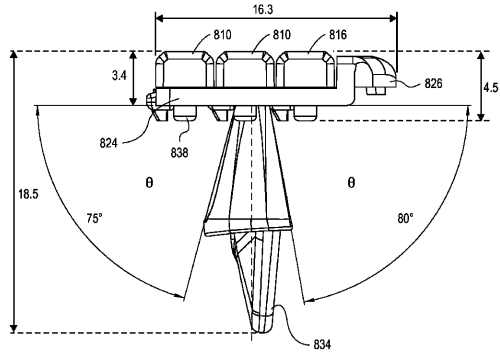


FIG. 11

【 1 2 B 】

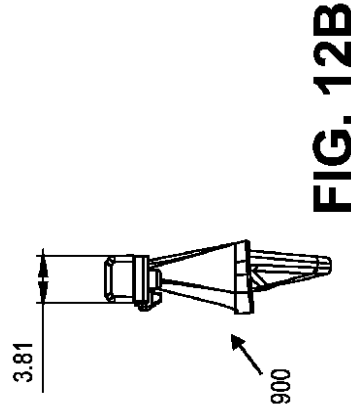


FIG. 12B

【 1 2 A 】

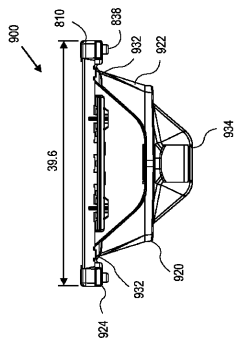


FIG. 12A

【 1 2 C 】

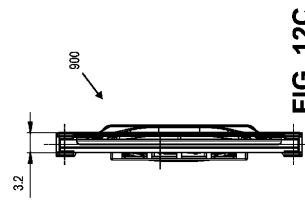


FIG. 12C

---

フロントページの続き

(72)発明者 コレシュ, アロン・レオン  
アメリカ合衆国・90292・カリフォルニア州・マリナ デル レイ・ナンバー 242・アド  
ミルタリー ウェイ・4712

審査官 亀田 貴志

(56)参考文献 国際公開第2010/010517(WO, A2)  
特表2010-518904(JP, A)  
特開2005-169023(JP, A)  
米国特許第04170821(US, A)  
英国特許出願公開第2466139(GB, A)  
米国特許第6311400(US, B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B26B 21/00 - 21/52  
DWPI(Derwent Innovation)