

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-43783

(P2008-43783A)

(43) 公開日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 2 6 B 21/52 (2006.01)	B 2 6 B 21/52	B
B 2 6 B 21/14 (2006.01)	B 2 6 B 21/14	C

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2007-255012 (P2007-255012)	(71) 出願人	593093249
(22) 出願日	平成19年9月28日 (2007.9.28)		ザ ジレット カンパニー
(62) 分割の表示	特願2004-179647 (P2004-179647)		アメリカ合衆国 02199 マサチューセッツ州, ポストン, プルデンシャルタワー ビルディング、(番地なし)
原出願日	平成9年4月8日 (1997.4.8)	(74) 代理人	100075812
(31) 優先権主張番号	08/630, 437		弁理士 吉武 賢次
(32) 優先日	平成8年4月10日 (1996.4.10)	(74) 代理人	100091982
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 永井 浩之
		(74) 代理人	100096895
			弁理士 岡田 淳平
		(74) 代理人	100117787
			弁理士 勝沼 宏仁
		(74) 代理人	100127465
			弁理士 堀田 幸裕

最終頁に続く

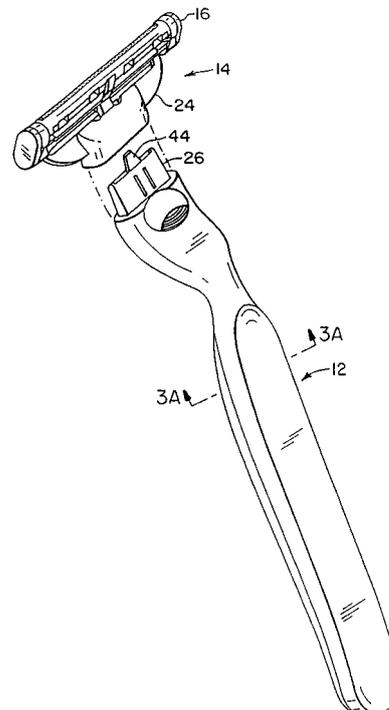
(54) 【発明の名称】 シェービング装置および方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】皮膚に対して漸進的に増加する弾性力で接触する複数の刃を備え、さらにハンドルに対して揺動可能かつ容易に交換可能なシェービングカートリッジを提供する。

【解決手段】交換可能なシェービングカートリッジ14と、ハンドル12とを有する。カートリッジは、揺動支持構造を備えた相互接続部材24を有し、揺動支持構造は、ハウジング16と、ハンドル12に取り外し可能に固定するベース構造とを有する。ハンドル12は、手で把持する細長い把持構造と、手で把持する把持構造の端部から延びているカートリッジ支持構造とを有する。カートリッジ支持構造は延長部26を有し、この延長部は、カートリッジの開口部の端面の溝の内側を向いた面とかみ合う外側面を備えている。この延長部は、適当な向きを保証するために対称形状である。ばね偏寄ブランジャ44は、カートリッジ支持構造に保持され、カートリッジ支持構造の開口部を通して延びている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1つまたは複数の刃(18)、ガード(20)、キャップ(22)、及びハウジングを揺動軸の周りに揺動可能に支持する揺動支持構造(28)とハンドルの端部の延長部(26)に取外し可能かつ固定的に取り付けられるベース構造(27)を有する相互接続部材(24)を支持するハウジング(16)を有し、前記延長部(26)は外側面を備え、前記ベース構造は、前記延長部に関して前記ベースを動かないように配置する、十分な数の前記外側面を係合する内側を向いた側面を備えた溝(130)を有し、前記ベース構造は前記揺動軸に関して非平行である溝の軸線に沿って前記溝へ挿入されることができるとハンドルの延長部挿入路を有する、交換可能なシェーピングカートリッジ。

10

【請求項 2】

前記ハウジングは、前記刃の下にほぼ妨げられない洗浄領域を有する、請求項1記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 3】

前記揺動支持構造は、前記ガードの領域で前記刃の前方に揺動軸を有する、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 4】

前記内側を向いた側面は、前記溝の軸線に直角な2つの直角な軸線に沿って前記ハウジングに対して前記ベース構造を動かないように位置決めする、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

20

【請求項 5】

前記延長部(26)は、前記溝の軸線に沿って挿入することによって前記ベース構造(27)の前記溝(130)とかみ合う、請求項1記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 6】

前記溝(130)は、前記ハンドル(12)に関して前記ハウジング(16)の適切な向きを保証するために非対称的な形状を有する、請求項記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 7】

前記外側面は、ほぼ台形の形状を形成し、前記溝(130)の前記内側を向いた側面は、前記ハンドルに対して前記ハウジングの適切な向きを保証するために十分である、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

30

【請求項 8】

前記溝(130)は、前記ハンドルに関して前記ハウジングの適切な向きを保証するために非対称的な形状を有し、前記形状は、ほぼ台形である、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 9】

前記溝(130)は、前記ハンドルに関して前記ハウジングの適切な向きを保証するために非対称的な形状を有し、前記形状は、6つの側面を有する、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

40

【請求項 10】

前記溝(130)は、前記刃に平行な方向に平坦な形状を有する、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 11】

前記ベース構造(27)は、前記ハンドル(12)にプレスばめされる、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 12】

前記ベース構造(27)は、戻り止め(132)を有し、前記ハンドル(12)は、前記戻り止めを受けるかみ合い凹部(122)を有する、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

50

【請求項 13】

前記ハンドルは戻り止めを有し、前記ベース構造は、前記戻り止めを受けるかみ合い凹部を有する、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 14】

前記ベース構造は、前記ハンドルにラチェットにより固定されている、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 15】

前記ハウジング(16)および前記相互接続部材(24)は、プラスチックの別の部品からつくられている、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 16】

前記ハウジングおよび前記相互接続部材は、プラスチックの同じ部品からつくられ、前記揺動支持構造は、リビングヒンジ(212)によって形成されている、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 17】

前記揺動支持構造は、可撓性プラスチックヒンジ部分(200)によって形成され、当該可撓性プラスチックヒンジ部分は、前記ハウジングよりさらに可撓性を有する材料により形成され、前記ハウジングおよび相互接続部材を揺動領域で接続する、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 18】

前記相互接続部材の前記揺動支持構造は、前記ハウジング(16)の2つの側に開口部を有する溝(132)に保持された端部を備えた2つのアーム(28)を有する、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 19】

上記アームの端部は、前記ハウジングの前記溝にスナップ係合されている、請求項 18 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 20】

上記溝(132)は、その溝内に前記アームの前記端部を保持するようにクリップ(68)によってカバーされている、請求項 18 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 21】

前記アームの前記端部は、上記ハウジングの上方を向いた弧状面(140)を摺動する下面(138)を有する、請求項 18 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 22】

前記ハウジング(16)は、前記ハウジングの揺動を制限するために前記相互接続部材と相互に作用する前方および後方停止面を有する、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 23】

前記刃(18)は前記ハウジングの上側からハウジングに装着されている、請求項 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 24】

前記刃は、前記ハウジングの底部側で前記相互接続部材を保持するクリップ(68)によって前記ハウジングに保持されている、請求項 23 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 25】

前記ハウジングは3つの刃を支持している、請求項 1 ~ 25 のいずれかに記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 26】

前記刃は、ばね(62)偏倚されている、請求項 1 または 25 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 27】

10

20

30

40

50

前記刃(18)は、前記ハウジングと一体のばねアーム(62)によって前記ハウジングに弾性的に支持されている、請求項26に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項28】

前記ガード(20)はエラストマーを有する、請求項1~27のいずれかに記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項29】

前記キャップ(22)は、潤滑シェーピング補助部品を有する、請求項1~28のいずれかに記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項30】

前記揺動支持構造は、前記ガードの領域における前記刃の前方に揺動軸線を有し、前記ハウジングは3つのばね偏寄された刃を有し、前記ガードはエラストマーを有し、前記キャップは潤滑シェーピング補助成分を有する、請求項1に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項31】

1つまたは複数の刃(18)、ガード(20)、キャップ(22)、および、ハウジングに接続され、延長軸線に沿ってハンドル(12)の端部から延長している延長部(26)に取外可能に固定されるベース構造を備えた相互接続部材(24)とを支持するハウジング(16)を有し、前記延長部(26)は、外側面と、前記延長軸線に直角な側面を通る平面で非対称的の部分を有し、前記ベース構造(27)は、前記延長部(26)とかがみ合う溝(130)を有し、前記溝は、内側を向いた側面を有し、前記内側を向いた側面は、前記延長部に関して前記ベースを動かないように位置決めし、前記ハンドルに関して前記ハウジングの適当な向きを保証するように前記非対称的な延長部に沿って十分な数の前記外側面に係合する、交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項32】

前記相互接続部材(24、204、210)は、前記ハウジング(16、202、212)を前記ベース構造に対して揺動軸の周りに揺動可能に支持する揺動支持構造(72、200、212)を有する、請求項31に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項33】

上記ベース構造は、上記面に垂直な溝軸に沿って上記溝への挿入を可能とするハンドルの延長部挿入路を有する、請求項31または32に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項34】

上記ハウジングはカム面(136)を有し、上記相互接続部材は前記ハンドルのばね偏奇カムフォロア(44)により上記カム面に当接するように設けられている、請求項31、32、または33に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項35】

相互接続部材は、上記ハンドルのばね偏奇カムフォロア(44)が通るカムフォロア開口(74)を有する、請求項34に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項36】

相互接続部材は、上記ハンドルのばね偏奇カムフォロア(44)が通るカムフォロア開口(74)を有する、請求項31に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項37】

前記溝(130)は前記刃に平行な軸に沿って延びている、請求項31に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項38】

前記延長部(26)は、前記平面に垂直な溝軸に沿う挿入によって前記ベース構造とかがみ合う、請求項34に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項39】

前記非対称的部分は台形状を有する、請求項31に記載の交換可能なシェーピングカー

10

20

30

40

50

トリッジ。

【請求項 4 0】

前記非対称的部分は 6 つの面の形状を有する、請求項 3 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 4 1】

前記ベース構造は前記ハンドルにスナップ係合される、請求項 3 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 4 2】

ハンドル(12)は、戻り止めを有し、前記ベース構造は前記戻り止めを受けるためにかみ合い凹部を有する、請求項 3 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

10

【請求項 4 3】

前記ベース構造(27)は、戻り止め(132)を有し、前記ハンドルは前記戻り止めを受けるかみ合い凹部(122)を有する、請求項 3 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 4 4】

前記ベース構造は、2 つの戻り止めを有し、前記ハンドルは前記戻り止めを受ける 2 つのかみ合い凹部(122)を有する、請求項 3 1 に記載の交換可能なシェーピングカートリッジ。

【請求項 4 5】

手で把持する細長い把持構造と、前記手で把持する構造の端部から延びるカートリッジ支持構造を有するシェーピングカミソリハンドルにおいて、カートリッジ支持構造は、カートリッジの溝(130)の内側を向いた表面とかみあう外側面と、カムフォロア開口部(74)を備えた端面とを有し、カムフォロア面を有するばね偏寄ブランジャが、前記カートリッジ支持構造に保持され、前記カートリッジ支持構造の前記開口部を通して延びる、シェーピングカミソリハンドル。

20

【請求項 4 6】

前記外側面は、前記ハンドルに関して前記カートリッジの適当な向きを保証するために非対称形状を備えた部分を有する、請求項 4 5 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 4 7】

前記形状は台形である、請求項 4 6 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

30

【請求項 4 8】

前記形状は 6 つの側面を有する、請求項 4 6 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 4 9】

前記形状は、平坦である、請求項 4 6 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 5 0】

前記ハンドル(12)は前記カートリッジ(14)にスナップ適合される、請求項 4 5 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 5 1】

前記カートリッジ(14)は戻り止め(132)を有し、前記カートリッジ支持構造の前記外側面の 1 つは、前記戻り止めを受けるかみ合い凹部を有する、請求項 5 0 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

40

【請求項 5 2】

前記カートリッジ支持構造の前記外側面の 1 つは、戻り止めを有し、前記カートリッジは、前記戻り止めを受けるかみ合い凹部を有する、請求項 5 0 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 5 3】

前記ばね偏寄ブランジャ(44)は、前記カートリッジ支持構造の溝(110、112)によって案内される、請求項 4 5 に記載のシェーピングカミソリハンドル。

【請求項 5 4】

スナップ適合エジェクタボタン(50)によって制御されるエジェクタ(48)を有す

50

る、請求項 45 ~ 53 のいずれかに記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 55】

前記エジェクタボタン(50)は、前記ボタンが前記カートリッジ支持構造に接続されることができる傾斜面(87)を有する、請求項 54 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 56】

前記エジェクタボタンは、前記カートリッジ支持構造の案内面を摺動して前記エジェクタを押す、請求項 54 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 57】

前記カートリッジ支持構造は、軌道(86)を有し、前記エジェクタボタンは、前記軌道上を摺動する溝(84)を有する、請求項 56 に記載のシェービングカミソリハンドル。

10

【請求項 58】

前記プランジャ(44)および前記エジェクタ(48)は、ばね(46)によって反対方向に偏寄される、請求項 54 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 59】

前記プランジャ(44)は、前記カートリッジ支持構造に前記プランジャを保持する停止部(114)を有する、請求項 58 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 60】

前記プランジャは傾斜面(120)を備えたアーム(104)を有し、前記傾斜面および前記停止部は、前記プランジャ上に延び、前記プランジャを案内するように前記プランジャ支持構造のスロットに保持される、請求項 59 に記載のシェービングカミソリハンドル。

20

【請求項 61】

前記停止部(114)は、前記カートリッジ支持構造内に前記停止部を挿入することができる傾斜面を有する、請求項 60 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 62】

前記プランジャ(44)は、前記プランジャを案内する後方案内部材を有する、請求項 60 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 63】

前記ばね(46)の第1の端部は、前記プランジャ(44)を前記停止部に偏寄し、前記ばねの第2の端部は、前記カートリッジ支持構造(42)の後面に対して前記エジェクタ(42)を偏寄する、請求項 59 に記載のシェービングカミソリハンドル。

30

【請求項 64】

前記エジェクタボタン(50)および前記カートリッジ指示構造(42)は、前記ばねの前記第2の端部を捕捉し、案内するばね支持部分を有する、請求項 63 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 65】

前記エジェクタ(48)は、前記エジェクタボタン(50)を受ける狭い部分を備えたエジェクタアーム(78)を有するU形状のクリップであり、前記カートリッジ支持構造は、前記エジェクタアームおよび前記狭い部分が摺動するかみ合いガイド面を有する、請求項 54 に記載のシェービングカミソリハンドル。

40

【請求項 66】

前記カートリッジ支持構造および前記細長い把持構造は、1つの部品のプラスチックで作られている、請求項 45 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 67】

前記カートリッジ支持構造および前記細長い把持構造は、互いに固定される分離部品で作られている、請求項 45 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 68】

細長い手による把持構造と前記細長い手による把持構造の端部から延びているとともに

50

内側に向けた停止面を備えた溝を有する取り付けカートリッジ支持構造とを準備する工程と、ばねと、カムフォロア面および外側を向いた停止面を有するプランジャを、前記外側を向いた停止面が前記内側を向いた停止面を押し、前記内側を向いた停止面によって保持されるまで挿入する工程と、を有するシェーピングカミソリハンドルの製造方法。

【請求項 69】

エジェクタを前記溝に挿入する工程を有する、請求項 68 に記載の方法。

【請求項 70】

前記エジェクタを押し、前記エジェクタボタンを前記カートリッジ支持構造に挿入する工程を有する、請求項 69 に記載の方法。

【請求項 71】

前記エジェクタを押し、前記エジェクタボタンが摺動する前記カートリッジ支持構造に案内面を設ける工程を有する請求項 70 に記載の方法。

【請求項 72】

前記カートリッジ支持構造に軌道を設け、前記エジェクタボタンに前記軌道に沿って摺動する溝を設ける工程を有する、請求項 71 に記載の方法。

【請求項 73】

前記エジェクタは、エジェクタアームを備えた U 形状クリップであり、前記エジェクタボタンを受ける狭い部分を備えており、前記カートリッジ支持構造は、エジェクタアームおよび前記狭い部分が摺動するかみ合い案内面を有する、請求項 70 に記載の方法。

【請求項 74】

前記プランジャおよび前記エジェクタは、前記ばねによって反対方向に偏寄されている、請求項 68 に記載の方法。

【請求項 75】

前記ばねの第 1 の端部は、前記プランジャを前記停止部に対して偏寄し、前記ばねの第 2 の端部は、前記エジェクタを前記カートリッジ支持構造の後面に対して偏寄する、請求項 69 に記載の方法。

【請求項 76】

前記プランジャは傾斜面を備えたアームを有し、前記傾斜面および前記外側に向けた停止面は、前記プランジャ上に延びており、前記プランジャを案内するために前記カートリッジ支持構造の溝に保持されている、請求項 69 に記載の方法。

【請求項 77】

前記外側を向いた停止部は、その外側を向いた停止部を前記カートリッジ支持構造に挿入することができる傾斜面を有する、請求項 76 に記載の方法。

【請求項 78】

前記プランジャは、前記プランジャを案内する後方の案内部材を有する、請求項 76 に記載の方法。

【請求項 79】

1 つまたは複数の刃 (18) と、ガード (20) と、キャップ (22) とを支持しているハウジング (16)、およびそのハウジングを揺動可能に支持する揺動支持構造 (28) と溝 (130) を有する中央ベース構造 (27) を有する相互接続部材 (24) を有する交換可能なシェーピングカートリッジと、上記溝 (130) に係合するように形成された延長部 (28) を備えたカートリッジ支持構造 (42) を有するハンドル (12) と、前記カートリッジ支持構造から前記中央ベース構造まで形状が連続するように上記中央ベース構造と同じ形状を有する段付部とを有する、カミソリ。

【請求項 80】

中央ベース構造 (27) は刃に平行な軸に沿って平坦である、請求項 79 に記載のカミソリ。

【請求項 81】

前記カートリッジ支持構造の形状は湾曲されている、請求項 79 に記載のカートリッジ

10

20

30

40

50

【請求項 8 2】

前記カートリッジ支持構造の形状は傾斜されている、請求項 7 9 に記載のカートリッジ。

【請求項 8 3】

1 つまたは複数の刃 (1 8) と、ガード (2 0) と、キャップ (2 2) とを支持しており、かつカム面 (1 3 6) を有する回転ハウジング (1 6) 、および揺動軸線の周り揺動可能なように前記ハウジングを揺動可能に支持する揺動支持構造 (2 8) と、溝 (1 3 0) を有する中央構造 (2 7) と、前記カム面に面する前記溝からの開口部 (7 4) とを有する相互接続部材 (2 4) を有する交換可能なシェーピングカートリッジ (1 4) を有し、前記溝 (1 3 0) とかみあう形状のカートリッジ支持構造 (4 2) と、カムフォロア面を有するとともに前記カートリッジ支持構造から前記開口部 (7 4) を通り、前記カム面に作用して前記ハウジング (1 6) を偏寄するばね偏寄プランジャ (4 4) とを有するハンドル (1 2) と、を有するカミソリ。

10

【請求項 8 4】

前記カム面 (1 3 6) は、前記ハウジングを休止位置から一方向にのみ揺動することができるようにする、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 8 5】

前記回転支持構造 (2 8) は、前記ガードの領域で前記刃の前方に回転軸を有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 8 6】

前記カートリッジ支持構造 (4 2) は、ハンドル (1 2) の端部に外側面を有する延長部を有し、前記ベース構造の溝は、内側を向いた側面を有し、内側を向いた側面は、前記延長部 (2 6) に関して前記ベース構造 (2 7) を動かないように位置決めするように十分な数の前記外側面に係合し、前記ベース構造は、前記揺動軸に関して平行でない溝軸線に沿う前記溝に係合するハンドル延長部を有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

20

【請求項 8 7】

前記溝 (1 3 0) は、ハウジング (1 6) の適当な向きを保証するために前記ハンドル (1 2) に関して非対称的であり、前記形状はほぼ台形である、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 8 8】

前記溝 (1 3 0) は、ハウジング (1 6) の適当な向きを保証するために前記ハンドル (1 2) に関して非対称的であり、前記形状は、ほぼ 6 つの側面を有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

30

【請求項 8 9】

前記溝 (1 3 0) は、前記刃に平行な方向に平坦な形状を有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 9 0】

前記ハンドルは戻り止めを有し、前記ベース構造は前記戻り止めを受けるかみ合い凹部を有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 9 1】

前記揺動支持構造の揺動軸は、前記ガードの領域の前記刃の前方に配置されており、前記ハウジングは、3 つのばね偏寄刃を有し、前記ガードはエラストマーからつくられ、前記キャップは潤滑性シェーピング補助成分からつくられている、請求項 8 8 に記載のカミソリ。

40

【請求項 9 2】

前記カートリッジ支持構造 (4 2) は、スナップ適合エジェクタボタンによって押されるエジェクタを有する、請求項 8 3 に記載のカミソリ。

【請求項 9 3】

刃ユニットと、前記刃ユニットをハンドル (1 2) のハンドル接続構造に接続するカートリッジ接続構造とを有し、前記カートリッジ接続構造は、前記ハンドル接続構造の外側

50

を向いた表面とかみ合う内側を向いた面を有し、前記カートリッジ接続構造は、前記内側を向いた面によって一部が形成されたハンドル受容領域と前記ハンドル受容領域への接続入口とを有し、前記カートリッジ接続構造は、前記ハンドル受容領域に延びる突出部（132）を有し、前記カートリッジ接続構造に前記ハンドル接続構造を保持するために前記接続入口から反対方向に面するブロック面を有する、交換可能なカミソリ刃カートリッジ。

【請求項94】

前記刃ユニットは前記カートリッジ接続構造に揺動可能に接続されている、請求項93に記載のカートリッジ。

【請求項95】

前記カートリッジ接続構造は、前記接続入口を経て前記ハンドル受容領域に通過する接続軸を有し、前記接続軸を横切る平面の内側を向いた表面を通る部分は非対称形である、請求項93に記載のカートリッジ。

【請求項96】

細長い手による把持構造と、その把持構造の端部から延びるカートリッジ支持構造とを有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記細長い手による把持構造は、プラスチック製の細長いハンドル部（32）を有し、上記細長いハンドル部は金属重り（36）が配置されている重量受容領域（34）を形成しており、上記細長いハンドル部は、前記重り（36）内に装着された延長部（41）を有する非エラストマープラスチック支持層（39）とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層（37）を有する、シェービングカミソリハンドル。

【請求項97】

手による把持構造は、少なくとも第2のハンドル部を有し、上記第2のハンドル部は前記第1のハンドル部と反対の重り側に配置されており、前記第2のハンドル部は、前記重り（36）内に装着された延長部（41）を有する非エラストマープラスチック支持層（39）とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層（37）を有する、請求項96に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項98】

使用者の手による把持面を形成する第1及び第2のハンドル部分（38、40）を有し、上記各ハンド部分は内側に延びる複数の延長部（41）を有し、重り（36）は複数の位置決め用の開口部を有しており、その重りは上記第1及び第2のハンドル部分との間に挟持されており、さらに上記第1及び第2ハンドル部は、内方に延びる延長部を有する非エラストマープラスチック支持層（39）とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層（37）を有する、シェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項99】

開放された中央領域（34）を備えた中間ハンドルフレーム部材（30）を有し、上記中央領域（34）に重り（36）が配置され、前記第1及び第2ハンドル把持部は、前記フレーム部材の対向する上面及び下面に重なっている、請求項98に記載のシェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項100】

フレーム部材（30）は、その長手方向の端部から延びるカートリッジ支持構造（42）を支持する、請求項99に記載のシェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項101】

細長い手による把持構造と、その把持構造の端部から延びるカートリッジ支持構造とを有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記細長い手による把持構造には凹部（34）が形成され、その凹部（34）に金属重り（36）が配置されており、把持部（38、40）は、上記重り内に装着された延長部（41）を有する非エラストマープラスチック支持層（39）とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層（37）を有する、シェービングカミソリハンドル。

【請求項102】

10

20

30

40

50

細長い手による把持構造はプラスチックにより形成されている、請求項 101 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 103】

主構造部材(30)とその主構造部材の一端から延びるカートリッジ支持構造(42)を有する多構成要素組立体を有し、上記主構造部材は、外方に向く上面とそれと反対の外方に向く下面を有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記多構成要素組立体は、第1及び第2の把持部を有し、各把持部はエラストマープラスチック外側把持層(37)と、上記主構造部材内に突出し、上記主構造部材及び上記多構成要素組立体の第1及び第2の把持部を互いに保持する延長部(41)を有する非エラストマープラスチック支持層(39)を有し、前記エラストマープラスチック外側把持層は、非エラストマープラスチック支持層に成型され、非エラストマープラスチック支持層の大部分を覆っており、上記把持部の一方は前記主構造部材の上面を覆うように配置され、他方の把持部は上記主構造部材の下面を覆うように配置されており、上記第1及び第2の把持部は、内方に向く軸に沿って上記主構造部材に装着可能としてあり、主構造部材が第1及び第2の把持部間に挟持されている、シェービングカミソリハンドル。

10

【請求項 104】

主構造部材(30)とその主構造部材の一端から延びるカートリッジ支持構造(42)を有する多構成要素組立体を有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記多構成要素組立体は、第1及び第2の把持部を有し、各把持部はエラストマープラスチック外側把持層(37)と、上記主構造部材内に突出し、上記主構造部材及び上記多構成要素組立体の第1及び第2の把持部を互いに保持する延長部(41)を有する非エラストマープラスチック支持層(39)を有し、上記主構造部材はプラスチックにより形成されるとともに、凹部(34)が形成されており、その凹部(34)内に重り(36)が配置されている、シェービングカミソリハンドル。

20

【請求項 105】

前記把持部は上記重り内にプレスばめされている、請求項 104 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 106】

複数の把持部(40)が上記重り内にプレスばめされている、請求項 104 に記載のシェービングカミソリハンドル。

30

【請求項 107】

前記主構造部材は金属色のプラスチックにより形成されている、請求項 103 または 104 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 108】

重りには複数の細長い穴が設けられており、その穴は前記把持部の延長部より大きくなく、延長部が上記延長部に平行な挿入方向に沿う上記穴内への挿入により弾性変形する、請求項 106 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 109】

挿入前の把持部の延長部は、挿入方向に交差する方向に切り落とされている、請求項 108 に記載のシェービングカミソリハンドル。

40

【請求項 110】

穴は延長部と相互係合するように形成された突出部(43)を有する、請求項 108 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 111】

前記主構造部材は長手方向の軸線を有し、前記第1及び第2の把持部のエラストマープラスチック外側把持層は、上記軸線に交差する幅方向のハンドル周縁間に連続して延びている、請求項 103 に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項 112】

揺動可能なハウジングと相互接続部材とを有する交換可能なシェービングカートリッジを有し、上記ハウジングは1つまたは複数の刃、ガード、及びキャップを支持するととも

50

にカム面を有しており、上記相互接続部材は、前記ハウジングを揺動軸の周りに揺動可能に支持する揺動支持構造と、凹部及び上記カム面に面する上記凹部からの開口を有する中央ベース構造と、上記凹部に係合するように形成されたカートリッジ支持構造と、カムフォロア面を有し上記カートリッジ支持構造から延び上記ハウジングを偏奇するように上記カム面に作用するように前記開口を通して延びるばね偏奇ブランジャを有する、カミソリ。

【請求項 1 1 3】

ハウジングと、そのハウジングにより支持されている少なくとも 1 つの刃と、ハンドルのハンドル接続構造に上記ハウジングを接続するようにされたカートリッジ接続構造を構成するベース構造を有し、上記ハンドルは、上記カートリッジ接続構造に揺動可能に接続され、上記カートリッジ接続構造は、上記ハンドル接続構造から上記カートリッジを解放するように移動可能なラチェット部材を有する、交換可能なカミソリ刃カートリッジ。

10

【請求項 1 1 4】

手で把持する細長い把持構造と、前記手で把持する構造の端部から延びるカートリッジ支持構造を有し、上記細長い把持構造はプラスチック材の細長いハンドル部を有し、上記ハンドル部は重り収容領域を形成し、金属重りは上記重り収容領域内に配置され、前記細長いハンドル部は、重り内に装着された延長部を有する非エラストマープラスチック支持層とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層を有する、シェービングカミソリハンドル。

【請求項 1 1 5】

手で把持する細長い把持構造と、前記手で把持する構造の端部から延びるカートリッジ支持構造を有し、上記細長い把持構造はプラスチック材の細長いハンドル部を有し、カートリッジ支持構造は、カートリッジの溝の内面とかみ合う外側面とカムフォロア開口部を有する端面とを有し、カムフォロア面を有するばね偏倚ブランジャが、前記カートリッジ支持構造内に保持され上記カートリッジ支持構造のカムフォロア開口部を通して延びる、シェービングカミソリハンドル。

20

【請求項 1 1 6】

主構造部材とその主構造部材の一端から延びるカートリッジ支持構造を有する多構成要素組立体を有し、上記主構造部材は、外方に向く上面とそれと反対の外方に向く下面を有し、上記多構成要素組立体は、第 1 及び第 2 の把持部を有し、各把持部はエラストマープラスチック外側把持層と、上記主構造部材内に突出し、上記主構造部材及び上記多構成要素組立体の第 1 及び第 2 の把持部を互いに保持する延長部を有する非エラストマープラスチック支持層を有し、前記エラストマープラスチック外側把持層は、非エラストマープラスチック支持層に成型され、非エラストマープラスチック支持層の大部分を覆っており、上記把持部の一方は前記主構造部材の上面を覆うように配置され、他方の把持部は上記主構造部材の下面を覆うように配置されており、上記第 1 及び第 2 の把持部は、内方に向く軸に沿って上記主構造部材に装着可能としてあり、主構造部材が第 1 及び第 2 の把持部間に挟持されている、シェービングカミソリハンドル。

30

【請求項 1 1 7】

主構造部材とその主構造部材の一端から延びるカートリッジ支持構造を有する多構成要素組立体を有し、上記多構成要素組立体は、把持部はエラストマープラスチック外側把持層と、上記主構造部材内に突出し、上記主構造部材及び主構造部材の把持部を互いに保持する延長部を有する非エラストマープラスチック支持層を有し、上記主構造部材はプラスチックにより形成されるとともに、凹部が形成されており、その凹部内に重りが配置されている、シェービングカミソリハンドル。

40

【請求項 1 1 8】

1 つまたは複数の刃、ガード、キャップ、およびハウジングに接続され、延長軸線に沿ってハンドルの端部から延長している延長部に取外可能に固定されるベース構造を備えた相互接続部材とを支持するハウジングを有し、前記延長部は、外側面と、前記延長軸線に直角な側面を通る平面で非対称的の部分を有し、前記ベース構造は、前記延長部とかみ合

50

う溝を有し、前記溝は、内側を向いた側面を有し、前記内側を向いた側面は、前記延長部に関して前記ベースを動かさないように位置決めし、前記ハンドルに関して前記ハウジングの適当な向きを保証するように前記非対称的な延長部に沿って十分な数の前記外側面に係合し、上記ベース構造は前記面に垂直な溝軸に沿う上記溝への開口を有する、交換可能なシェービングカートリッジ。

【請求項 119】

細長い手による把持構造と前記細長い手による把持構造の端部から延びているとともに内側に向いた停止面を備えた溝を有する取り付けカートリッジ支持構造とを準備し、ばねと、カムフォロア面および外側を向いた停止面を有するプランジャを、前記外側を向いた停止面が前記内側を向いた停止面を押し、前記内側を向いた停止面によって保持されるまで挿入する、シェービングカミソリハンドルの製造方法。

10

【請求項 120】

1つまたは複数の刃、揺動支持構造を有する相互接続部材、及びハンドルに取外可能に固定されるようにしたベース構造とを準備し、前記ハウジングの溝に上記揺動支持構造を挿入し、その揺動支持構造を上記溝内に保持する、交換可能なシェービングカートリッジの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ハンドルと交換可能なカートリッジを備えたシェービング装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

シェービング装置は、ハンドルと、1つまたは複数の刃がプラスチック製のハウジングに取り付けられた交換可能なカートリッジとからなる。カートリッジの刃は、使用するにつれて切れなくなる。そのとき、カートリッジは廃棄され、新しいカートリッジがハンドルに置き換えられる。いくつかのシェービング装置において、刃は、カートリッジハウジングに対して弾性的に取り付けられ、シェービング中に皮膚に接触する力でたわむ。いくつかのシェービング装置において、ハンドルへのカートリッジの接続は、ハンドルに関してカートリッジを回転可能に取り付け、カートリッジの角度をシェービングされる表面の輪郭に従うように調整する。このような装置において、カートリッジは、カートリッジハウジングのカム面に対してハンドルに支持され、ばね偏寄せられたプランジャ（カムフォロア）の作動によって休止位置に向かって偏寄せすることができる。

30

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0003】

1つの側面において、本発明は、刃と、ガードと、キャップと、カム面とを備えたハウジングを有する交換可能なシェービングカートリッジを特徴とする。またカートリッジは、揺動可能な支持構造を備えた相互接続部材を含み、この支持構造は、ハウジングおよびハンドルに着脱可能に固定されたベース構造を揺動可能に支持する。相互接続部材は、ハンドル上のばね偏寄せカムフォロアによってカム面に当接する。

40

【0004】

通常、他の側面において、本発明は、刃と、ガードと、キャップとを有するハウジングを備えた交換可能なシェービングカートリッジを特徴とする。また、カートリッジは、揺動支持構造を備えた相互接続部材を有し、この支持構造は、回転軸の周りでハウジングを揺動可能に支持し、ハンドルの端部の延長部に取り外し可能に固定されたベース構造とを有する。ハンドルの延長部は外側面を有し、ベース構造は、内側を向いた側面を有する溝を有し、内側を向いた側面は、ハンドルの延長部に関してベース構造を動かさないように位置決めするようにハンドルの延長部に十分な数の外側面に係合する。また、ベース構造は、揺動軸に関して平行ではない軸に沿って溝に開口部を有する。

【0005】

50

通常、他の側面において、本発明は、刃と、ガードと、キャップとを有するハウジングを備えた交換可能なシェーピングカートリッジを特徴とする。またカートリッジは、ベース構造を備えた相互接続部材を有し、このベース構造は、延長軸線に沿ってハンドルの端部から伸びるハンドル延長部に取り外し可能に固定される。このハンドル延長部は、外側面と、延長軸線に直角な側面を通る平面に非対象的な断面を有する。ベース構造は、延長部とかみあう溝を有し、伸長部に関してベースを動かないように位置決めし、ハンドルに対してハウジングの向きを適当にするように非対称形の延長部に沿って十分な数の外側面に係合する内側を向いた側面を有する。ベース構造は、平面に直角な軸に沿って溝に対する開口部を有する。

【0006】

10

1つの側面において、本発明は、通常、交換可能なカミソリ刃カートリッジを特徴とし、このカミソリ刃カートリッジは、刃ユニットと、この刃ユニットをハンドルに接続するカートリッジ接続構造を含む。カートリッジ接続構造は、内側に向いた表面を有し、この表面は、ハンドルを受ける領域の一部を形成し、ハンドルのハンドル接続構造の外側に向かう表面とかみあう。またカートリッジは、ハンドルを受ける領域への接続入口と、ハンドルを受ける領域に伸びている突出部とを有する。この突出部は、カートリッジの接続構造にハンドル接続構造を保持するために接続入口から反対方向に面しているブロック表面を有する。

【0007】

20

他の側面において、本発明は、通常、交換可能なカミソリ刃カートリッジを特徴とし、このカミソリ刃カートリッジは、カートリッジ接続構造に揺動可能に接続された刃ユニットを有し、カートリッジ接続構造は、ハンドルからカートリッジを解放するように可動なラッチング部材を有する。

【0008】

本発明の1つの実施例は、1つまたは複数の次の特徴を有する。

【0009】

ある実施例において、ハウジングは、刃の下に妨げられることのない洗滌領域を有し、揺動支持構造は、ガードの領域の前方に揺動軸線を有する。ベースの溝の形状は、台形でもよく、6辺を有し、刃に平行な方向に平坦である。

【0010】

30

ある実施例において、ベース構造は、ハンドルにスナップ適合される。ベース構造は、戻り止めを有し、ハンドルは戻り止めを受ける形状のかみ合い凹部部分を有する。別の例として、ハンドルは、戻り止めを有し、ハンドル構造は、戻り止めを受けるかみ合い凹部部分を有する。複数の戻り止めおよび凹部部分が使用される。別の例として、ベース構造は、ハンドルに固定される。

【0011】

ある実施例において、ハウジングおよび相互接続部材は、プラスチックの別の部品から製造される。別の例として、ハウジングと相互接続部材は、プラスチックの同じ部品から製造される。回転支持構造は、リビングヒンジによって提供される。別の例として、揺動支持構造は、可撓性プラスチックヒンジ部分によって形成され、このプラスチックヒンジ部分は、ハウジングよりさらに可撓性を有し、回転領域でハウジングおよび相互接続部材を接続する。

40

【0012】

ある実施例において、相互接続部材の揺動支持構造は、端部を備えた2つのアームを有し、この端部は、ハウジングの2つの側面に開口部を有する溝に保持されている。アームの端部は、ハウジングの溝にプレスばめされている。溝は、溝内にアームの端部を保持するためにクリップによってカバーされている。アームは、ハウジングの上方を向いた弧状面で摺動する下面を有する。

【0013】

ある実施例において、ハウジングは、相互に接続された部材からばね偏倚されたプラン

50

ジャにカムフォロア表面を受けるカム面を有する。相互接続部材は、ばね偏寄部材を受け
る開口部を有する。カム面は休止位置から一方向にのみ揺動することができ、休止位置か
ら前方および後方に異なる大きさで揺動することができる。またハウジングは、相互接続
部材と相互作用する前方および後方停止面を有する。

【0014】

ある実施例において、刃はハウジングの上側からハウジングに入れられる。刃は、ハウ
ジングの底部側で相互接続部材を保持するクリップによってハウジングに保持される。ハ
ウジングは3つの刃を支持している。刃はばね偏寄される。例えば、刃はハウジングと一
体的なばねアームによってハウジングに弾性的に支持されている。ガードは、エラストマ
ーでつくられ、ユーザの皮膚に係合する可撓性フィンを有する。

10

【0015】

通常、他の側面において、本発明は、交換可能なシェーピングカートリッジを製造する
方法を特徴とする。刃と、回転支持部材を有する相互接続部材と、ハンドルに取り外し可
能に固定されるベース構造とが設けられる。揺動支持構造は、ハウジングの溝に挿入され
る。揺動支持構造は、溝に保持される。

【0016】

本発明の実施例は、1つまたは複数の次の特徴を有する。把持工程は、スナップ適合お
よび/またはクリップを含む。この刃は、クリップを加え、前記刃をクリップで保持する
前にハウジングに刃を加える。

【0017】

さらに他の側面において、本発明は、手で把持する細長い把持構造と、手で把持する構
造の端部から延びるカートリッジ支持構造を有するシェーピングカミソリを特徴とする。
カートリッジ支持構造は、カートリッジの溝の内側を向いた表面とかみあう外側面と、開
口部を備えた端面とを有する。ばね偏寄プランジャは、カートリッジ支持構造に保持され
、カートリッジ支持構造の前記開口部を通して延びている。

20

【0018】

本発明のある実施例は、1つまたは複数の次の特徴を有する。

【0019】

ある実施例において、外側面は、ハンドルに関するカートリッジの適当な向きを保証す
るために非対称形の向きを提供し、ばね偏寄プランジャは、カートリッジ支持構造の溝に
よって案内される。エジェクタおよびスナップ適合エジェクタボタンは、カートリッジを
放出するために使用される。エジェクタボタンは、カートリッジ支持構造への取り付けを
容易にするために傾斜面を有する。エジェクタボタンは、エジェクタを押すときにカート
リッジ支持構造の案内面上を摺動する。カートリッジ支持構造は、軌道を有する。エジェク
タボタンは、軌道上を摺動する溝を有する。

30

【0020】

ある実施例において、プランジャおよびエジェクタは、ばねによって両方向に偏寄され
る。プランジャはカートリッジ支持構造内にプランジャを保持する停止部を有する。プラ
ンジャは傾斜面を備えたアームを有する。傾斜面と停止部はプランジャ上に伸びており、
プランジャを案内するためにカートリッジ支持構造のスロットに保持されている。停止部
は、停止部をカートリッジ支持構造に挿入することができるように傾斜面を有する。プラ
ンジャは、プランジャを案内する後方の案内部材を有する。

40

【0021】

ある実施例において、ばねの第1の端部は、プランジャを停止部に偏寄し、ばねの第2
の端部は、カートリッジ支持構造の後面にエジェクタを偏寄する。エジェクタボタンおよ
びカートリッジ支持構造は、ばねを捕捉して案内するばね支持部分を有する。

【0022】

ある実施例において、エジェクタアームと、エジェクタボタンに係合する狭い部分とを
有するU形状のクリップを有し、カートリッジ支持構造は、エジェクタアームと狭い部分
が摺動するかみ合いガイド面を有する。

50

【0023】

ある実施例において、カートリッジ支持構造および細長い把持構造は、プラスチックの1つの部品からつくられる。別の例として、カートリッジ支持構造および細長い把持構造は分離したプラスチックからつくられる。

【0024】

通常、他の側面において、本発明は、手で把持する細長い把持構造と、手で把持する細長い把持構造の端部から延びているカートリッジ支持構造とを有する。手で把持する細長い把持構造は、把持部分を有し、エラストマープラスチック製の外側把持層と、手で把持する細長い把持構造にプレスばめされる延長部を有する非エラストマープラスチック支持層とを有する把持部分を含む。

10

【0025】

ある実施例において、手で把持する細長い把持構造は、プラスチックからつくられ、重りが配置される溝が形成される。プラスチックは金属色のプラスチックである。

【0026】

通常、他の側面において、本発明はシェービングカミソリハンドルをつくる方法の特徴とする。手で把持する細長い把持構造および手で把持する細長い把持構造の端部から延びるとともに内側に面する停止面を備えた溝を有する取り付けカートリッジ支持構造が提供される。ばねおよび外側に向いた停止面を有するブランジャは、外側に向いた停止面が内側に向いた停止面を押し、内側に向いた停止面によって保持されるまで溝に挿入される。

【0027】

本発明のある実施例は、次の1つまたは複数の特徴を含む。エジェクタは、溝に挿入される。エジェクタボタンは、エジェクタを押しようにカートリッジの支持構造に挿入される。

20

【0028】

通常、他の側面において、本発明は、ハンドルと、回転ハウジングと相互接続部材を含む交換可能なシェービングカートリッジとを有するカミソリを特徴とする。ハウジングは、刃と、ガードと、キャップとを支持しており、カム面を有する。相互接続部材は、ハウジングを回転可能に支持する回転支持構造と、溝を有する中央ベース構造と、カム面に面する溝の開口部を有する。ハンドルは、溝とかみ合う形状のカートリッジ支持構造と、カートリッジ支持構造から開口部を通してカム面に作用してハウジングを偏寄するカムフォ

30

【0029】

通常、他の側面において、本発明は、ハウジングと、相互接続部材を含む交換可能なシェービングカートリッジとを有するカミソリを特徴とする。ハウジングは、少なくとも1つの刃と、ガードと、キャップとを有する。相互接続部材は、揺動支持構造と、溝を有する中央ベース構造とを有する。ハンドルは、溝とかみ合う形状の延長部と、カートリッジ支持構造から中央ベース構造への形状を連続するように中央ベース構造と同じ構造を有する。

【0030】

本発明のある実施例は、1つまたは複数の次の特徴を有する。中央ベース構造は、刃に平行な軸線に沿って平坦であり、曲がった形状か、または傾斜形状を有する。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

図1および図2を参照すると、シェービングカミソリ10は、ハンドル12と交換可能なカートリッジ14とを有する。図2を参照すると、カートリッジ14は、ハンドル12から取外し可能である。カートリッジ14は、ハウジング16を有し、このハウジング16は、3つの刃18と、ガード20と、キャップ22とを有する。またカートリッジ14は、ハウジング16が揺動可能に取り付けられる相互接続部材24を有する。相互接続部材24は、ベース27を有し、ベース27は、ハンドル12の非対称形の延長部26(図21)に着脱可能に装着され、また、相互接続部材24は、2つの側面で揺動可能にハウ

50

ジング 16 を支持する 2 つの アーム 28 を有する。

【0032】

図 3 を参照すると、ハンドル 12 は、他の部品を取り付ける第 1 の構造部材として金属色のプラスチック部品 30 を有する。部品 30 の細長い部分 32 は、金属（亜鉛）の重り 36 を受ける溝 34 を有し、この重り 36 は、完成したユニットに手で持つ構造を提供するためにプラスチック製保持部分 38 と 40 との間に挟まれている。プラスチック製の把持部分 38 および 40 は、二色成形によって製造されるエラストマー製のプラスチック製の外側把持層 37（例えば、熱可塑性エラストマー）と、非エラストマープラスチック層 39（例えば、アクリルニトリル・ブタジエン・ストイレン）とから製造される。非エラストマープラスチック支持層 39 は、細長い部分 32 の重り 36 にプレスばめされる延長部 41 を有する。図 4 は、変形されない形状の延長部 41（架線）と、突出部 43 において延長部につくられた絞りばめを示す。

10

【0033】

カートリッジ支持構造 42 は、細長い部分 32 の端部から延びている。それは、台形状の延長部 26（図 2 1 参照）と、相互接続部材 24 に対してハウジング 16 の偏寄を行うばね偏寄プランジャ動作を行わせる部材とを提供する。また、カートリッジ支持構造 42 は、ハンドル 12 からカートリッジ 14 を解放する部品を含む。

【0034】

ばね偏寄プランジャ 44 と、ばね 46 と、U 形状のエジェクタ 48 が、カートリッジ支持構造 42 の溝 49 内に受けられる。エジェクタボタン 50 が支持構造 42 の上面の開口部 52 に設けられ、エジェクタ 48 の後方の狭い部分で矩形の領域 56 内に収容されている。

20

【0035】

図 5、図 6 および図 1 7 を参照すると、カートリッジ 14 のハウジング 16 は、刃 18 のベース部分 59 の縁部を受ける側壁 60 の内側を向いたスロット 58 と、各刃が弾性的に支持される各弾性アーム 62 を有する。刃 18 は、使用中のカートリッジの洗浄を容易にするために側壁 60 の間のほぼ妨げられない領域 64 内に配置されている。

【0036】

キャップ 22 は、潤滑シェービング補助剤を提供し、ハウジング 16 の後方でスロット 66 に装着される。キャップ 22 は、当業者に公知で、例えば、米国特許第 5, 113, 585 号および米国特許第 5, 454, 164 号に説明されている疎水性材料および水が浸出できる浸水性ポリマー材料の混合物を含む材料からつくられる。ガード 20 は、ユーザの皮膚に係合し、それらを拡張するためにハウジング 16 の前方に取り付けられているフィンを備えたエラストマーユニットを有し、例えば、参考によりここに組み込まれている米国特許第 5, 191, 712 号に説明するような他の皮膚係合突出部分を使用することができる。クリップ 68 は、ハウジング 16 内に刃 18 を保持し所望の露出でばね偏寄刃の刃縁を位置せしめるために、側壁 60 の隆起縁部 70 の内側でハウジング 16 の各側部に固定されている。

30

【0037】

またクリップ 68 は、ハウジング 16 の底部の周りを包囲し、相互接続部材 24 のアーム 28 の回転支持端部 72 が外れることを防止する。ベース 27 は、上部に開口部 74 を有し、この開口部 74 を通してハンドルのばね偏寄プランジャ 44 がハウジング 16 の底部のカム面（図 5 には示さない）に作用する。ベース 27 は、湾曲したまたはベベル形状を有す。

40

【0038】

図 7 ないし図 1 4 および図 2 1 は、プランジャ 44 と、エジェクタ 48 と、ボタン 50 と、カートリッジ支持構造 42 とを示している。図 7 を参照すると、カートリッジ支持構造 42 内の溝は、エジェクタ 48（図 1 2）のアーム 78 を受ける広い前方部分 76 と、エジェクタ 48 の狭い部分 82 を受ける狭い部分 80 とを有する。エジェクタ 48 の狭い部分 82 の矩形の領域 56 は、支持構造 42 の上面の開口部 52 と整列するが、エジェク

50

タ 4 8 がエジェクタボタン 5 0 によって外側に押されるとき、摺動軸線 8 3 に沿って開口部 5 2 に関して可動である。

【 0 0 3 9 】

図 1 0 及び図 1 4 を参照すると、エジェクタボタン 5 0 の各延長部 5 4 は、外側を向いた溝 8 4 を有し、この溝 8 4 は、軸 8 3 に沿って開口部 5 2 内の各軌道 8 6 を摺動する。溝 8 4 を形成する上面 8 5 は、軌道 8 6 の上面 8 9 上を摺動し、溝 8 4 を形成する下面 9 1 は、軌道 8 6 の下面上の捕捉に影響を与え、軌道 8 6 の下面に接触する。延長部 5 4 は、ボタン 5 0 がカートリッジ支持構造 4 2 に挿入されるとき、延長部 5 4 をたわませるために軌道 8 6 の曲がった上方コーナーと協働する傾斜面 8 7 を有する。延長部 5 4 の溝 8 4 が軌道 8 6 と整列するとき、延長部 5 4 は、ほぼそれらのたわまない位置に戻り、エジェクタボタン 5 0 を開口部 5 2 内の所定の位置に固定する。エジェクタ 4 8 はボタン 5 0 が挿入される前に溝 4 9 内に配置され、延長部 5 4 の端部は、カートリッジ支持構造 4 2 内にエジェクタ 4 8 を保持するように矩形の領域 5 6 内に配置される。延長部 5 4 は、エジェクタボタン 5 0 がハンドル 1 2 の端部に押されるとき、エジェクタ 4 8 の面 9 4 を押す。ボタン 5 0 が挿入された後、延長部 5 4 の上方垂直面 9 6 は、開口部 5 2 の上面 9 8 の間の空隙内に配置される。

10

【 0 0 4 0 】

ばね 4 6 は、延長部 5 4 の間の空隙を通して延びており、ボタン 5 0 のばねガイド 9 0 の曲がった下面によって案内される。図 1 0 に示すように、また下面形成溝 4 9 は、ばね 4 6 を受けおよび案内するために曲がった中央部分 9 2 を有する。図 8 および図 1 3 に示すように、プランジャ 4 4 は、平坦な本体 1 0 6 と、ばね 4 6 (図 3) を受ける円筒形の後方延長部 1 0 0 と、ハウジング 1 6 のカム面 1 3 6 (図 2 0) に作用する曲がった前方カムフォロア部分 1 0 2 と、サイドアーム 1 0 4 と、整列した後方ガイド部分 1 0 8 とを有する。平坦な本体 1 0 6 は、溝 4 9 の平坦な前方部分内に配置される。サイドアーム 1 0 4 の部分および本体 1 0 6 の上下に整合された後方ガイド部分 1 0 8 は、非対称形の延長部 2 6 の両側に配置されたスロット 1 1 0 , 1 1 2 内に配置されている。サイドアーム 1 0 4 は、スロット 1 1 0 および 1 1 2 の前方を越えてプランジャ 4 4 の前方の動きを防止する停止面 1 1 4 を有する。スロット 1 1 0 , 1 1 2 内のサイドアーム 1 0 4 およびガイド部分 1 0 8 の部分は、軸 8 3 に沿ってプランジャ 4 4 の摺動作用を案内するガイドとして作用する。

20

30

【 0 0 4 1 】

サイドアーム 1 0 4 は、停止面 1 1 4 がスロット 1 1 0 , 1 1 2 の前端を越えて前進し、停止面 1 1 4 が各スロット内の所定の位置に嵌合するまで溝に挿入されるとき、アーム 1 0 4 を下方に偏倚する傾斜面を有する。スロット 1 1 0 , 1 1 2 が非対称形延長部 2 6 の両側に設けられているので、プランジャ 4 4 がいずれかの位置に向くように、停止面 1 1 4 がスロット 1 1 0 または 1 1 2 に向くように挿入することができる。

【 0 0 4 2 】

図 7 および図 1 1 を参照すると、非対称形の延長部 2 6 の 1 つの表面は、カートリッジ 1 4 を延長部 2 6 に保持するためにカートリッジ 1 4 のベース 2 7 内に戻り止めを受けるくぼみ 1 2 2 を有する。

40

【 0 0 4 3 】

ハンドル 1 2 の製造において、手によって把持される部品は、重り 3 6 を溝 3 4 に挿入することによって組み立てられ、次に部品 3 8 , 4 0 のプラスチック延長部が重り 3 6 の整列した開口部に挿入される。重り 3 6 および部品 3 8 , 4 0 は、延長部 4 1 と突出部 4 3 との間の干渉適合によって所定の位置に固定される。エラストマー層 3 7 は、プラスチック部品 3 0 と重り 3 6 の細長い部分 3 2 の側壁の間に密封を提供するために変形される(図 4 は、部品の変形されない形状を鎖線で示したものである)。

【 0 0 4 4 】

ハンドル 1 2 の端部でカートリッジ支持構造 4 2 の部品を組み立てるときに、まずエジェクタ 4 8 が溝 4 9 に挿入される。次にばね 4 6 およびプランジャ 4 4 が挿入される。サ

50

イドアーム 104 の傾斜面 120 は、挿入中溝の中間に向かって偏寄され、(プランジャの向きに依存して) スロット 110 または 112 にスナップ結合し、プランジャ 44、ばね 46、及びエジェクタ 48 をカートリッジ支持構造 42 の所定位置に固定する。ばね 46 は、溝 49 の表面およびボタンの延長部 54 に対して後方にエジェクタ 48 を偏寄し、プランジャ 44 を前方に偏寄するように作用し、停止面 114 が、スロット 110 または 112 の前縁に対して偏寄される。ボタン 50 は、エジェクタ 48 が所定の位置に挿入された後、開口部 52 に挿入される。傾斜面 87 は軌道 86 の曲がった上方部分によって内側に偏寄され、エジェクタボタン 50 は、軌道 86 内の所定の位置に適合され、軌道 86 が溝 84 内に配置される。

【0045】

図 15 ないし図 20 は、交換可能なカートリッジ 14 および揺動運動の詳細を示している。図 15 を参照すると、クリップ 68 によって保持されている回転支持端部 72 を備えたハウジング 16 に組み立てられている相互接続部材 24 が示されている。ベース 27 は、延長部 26 と同じ形状であり、延長部 26 とかみあう台形状の溝 130 を有する。

【0046】

図 17 を参照すると、他のカートリッジ部品をその上に組み立てる前に示されるハウジング 16 は、アーム 28 の端部の回転支持端部 72 を受ける溝 132 を有する。アーム 28 は、支持端部 72 が開口部を通して溝 132 に挿入されるときたわみ、端部 72 を所定の位置に配置するために溝 132 内に配置した後、スナップ適合がたわまない向きに戻される。

【0047】

図 6 および図 11 を参照すると、ベース 27 の溝 130 の戻り止め 132 は、非対称的な延長部 26 のくぼみ 122 とかみ合う。溝 130 の上部には、開口部 74 があり、この開口部 74 は、ばね偏寄プランジャ 44 をベース 27 を通して延長させ、ハウジング 16 の底部のカム面 136 と相互作用することができるようにする。

【0048】

図 18 ないし図 20 を参照すると、各揺動支持端部 72 は、ハウジング 16 の上方の湾曲面 140 を摺動し、面 140 を含む円の中央に揺動軸を提供する下方の湾曲面 138 を有することが分かる。揺動軸は、ガード 20 の領域の刃の前方にある。図 18 は、揺動支持端部 72 が案内壁 162 の前表面を支持する偏寄されない位置のハウジング 16 を示す。図 19 は、ハウジング 16 の前方に偏寄した状態を示し、この場合、揺動支持端部 72 の前表面がハウジング 16 の前壁部分に対して押される。これは、シェービングの前のハウジング 16 の休止位置である。休止位置での前方への偏寄は、カム面の輪郭を形成することによって達成され、カムフォロア面 102 を有するプランジャ 44 は、図 20 に示すようにハウジング 16 の前方近くの休止位置を有する。

【0049】

図 20 は、ハウジング 16 の回転運動の範囲を示す。キャップ 22 は、シェービング中に最初にユーザの皮膚に接触し、ハウジング 16 は、時計方向に回転し、ユーザの顔の輪郭に従い、プランジャ 44 によって偏寄される。キャップ 22 の最初の向きは、最初、キャップ 22 に近い刃を、ガードに接近した刃よりも皮膚に押すことができるようにする。しかしながら、ガードの領域の揺動および軽い揺動力は、シェービング中にカートリッジを“重いガード”にし、キャップよりガードの荷重を大きくする。3つの刃は、漸進的な最初の露出が行われ、この露出は、各刃の前方および直ぐ後方のカートリッジ部品の皮膚接触面に正接した平面に関して測定された刃縁の垂直方向の距離、すなわち高さとして定義される。特に、主な刃は、初期の負の露出を有し、第 2 の刃は、ゼロの初期の露出を有し、第 3 の刃は正の最初の露出を有する。ばね定数と刃の予備荷重は同じであり、刃はシェービング中に“漸進的な力”を有し、第 3 の刃の力は、第 1 の刃の力より大きく、第 2 の刃の力は、第 1 および第 3 の波の力の間か、または第 1 または第 3 の刃のいずれかの力に等しい。有利なシェービングの結果は、弾性的に取り付けられた 3 つの刃を有するカートリッジが、シェービング中にこのような漸進的な力のパターンを呈するときに達成さ

10

20

30

40

50

れると考えられる。

【0050】

本発明の1つの実施例は、請求項の範囲内にある。ベース構造は、解放可能なラッチでハウジングに保持することができる。刃は上部の代わりに底部からの荷重を受ける。カートリッジ支持構造は、ハンドルから分離された1つのユニットとしてつくられ、それに取り付けられる。台形の延長部26の代わりに(図21)、6つの側面を有する延長部226(図22)または他の非対称形の形状を使用することができる。

【0051】

回転接続部分は、各穴、シェル軸受、他の技術でピンによって提供される。例えば、図21を参照すると、揺動支持構造は、可撓性のプラスチックヒンジ部分200によって提供され、このヒンジ部分200は、ハウジング202よりさらに可撓性を有する材料からつくられ、回転領域206でハウジング202と相互接続部材204とを接続する。これらの部品は、二色成形によってつくられる。別の例として、図24を参照すると、ハウジング208および相互接続部材210は、プラスチックの同じ部品からつくられ、回転支持構造は、リビングヒンジ212によって提供される。またリビングヒンジは、ハウジングと異なるプラスチックの相互接続部材とともに使用される。

10

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明によるシェービングカミソリの斜視図。

【図2】ハンドルと、互いに分離した図1のカミソリの交換可能なカートリッジとを示す斜視図。

20

【図3】本発明のハンドルの部品の分解図。

【図4】図2のハンドルの部品の3A-3Aで切った断面図。

【図5】図2の交換可能なカートリッジの部品の分解図。

【図6】図2の交換可能なカートリッジの部品の図16の4A-4Aで切った分解断面図。

【図7】図2のハンドルの端部のカートリッジ支持構造を示す部分平面図。

【図8】図2のハンドルのプランジャの正面図。

【図9】図7のカートリッジ支持構造の線7-7で切った部分断面図。

【図10】図7のカートリッジ支持構造の線8-8で切った断面図。

30

【図11】図7のカートリッジ支持構造の線9-9で切った部分断面図。

【図12】図7のカートリッジ支持構造に使用されるエジェクタの平面図。

【図13】図8のプランジャの斜視図。

【図14】図7のカートリッジ支持構造に使用されるエジェクタボタンの正面図。

【図15】図2の交換可能なカートリッジの正面図。

【図16】図15の交換可能なカートリッジの平面図。

【図17】図15の交換可能なカートリッジの底面図。

【図18】ハンドルへの接続の前における、カートリッジのベース構造に対する非偏寄回転位置の図15のカートリッジのハウジングを示す一部を破断した側面図。

【図19】ハンドルへの接続後の偏寄位置の図15のカートリッジの一部を破断した側面図。

40

【図20】図15の交換可能なカートリッジの回転運動の範囲を示す一部を破断した側面図。

【図21】図2のハンドルの延長部の断面図。

【図22】図2のハンドルの延長部の他の実施例の断面図。

【図23】異なる回転支持構造を有するカートリッジの他の実施例の側面図。

【図24】異なる回転支持構造を有するカートリッジの他の実施例の側面図。

【符号の説明】

【0053】

12 ハンドル

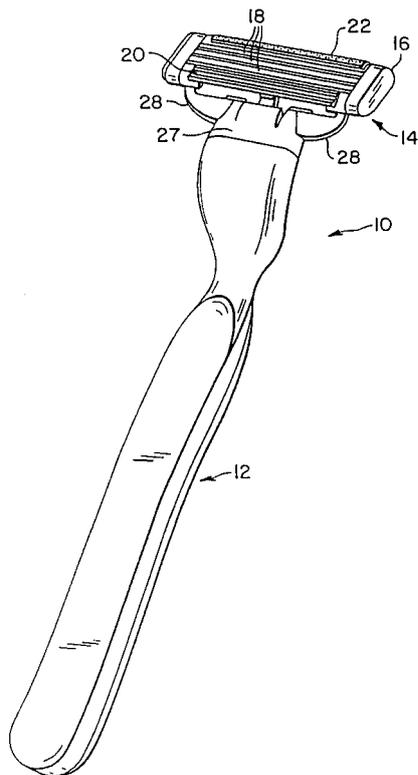
50

- 14 カートリッジ
- 16ハウジング
- 18 刃
- 20 ガード
- 22 キャップ
- 24 相互接続部材
- 26 延長部
- 27 ベース
- 28 アーム
- 32 細長い部分
- 34 溝
- 36 重り
- 37 外側把持層
- 41 延長部
- 42 カートリッジ支持構造
- 44 プランジャ
- 48 エジェクタ
- 50 エジェクタボタン
- 114 停止面
- 130 溝

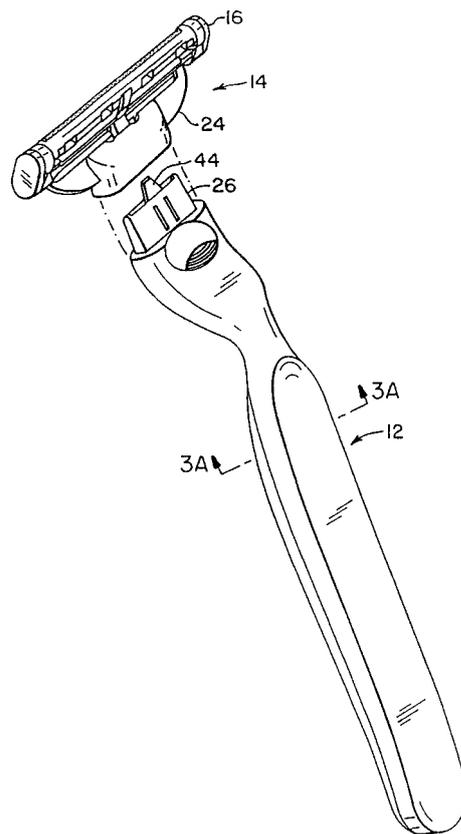
10

20

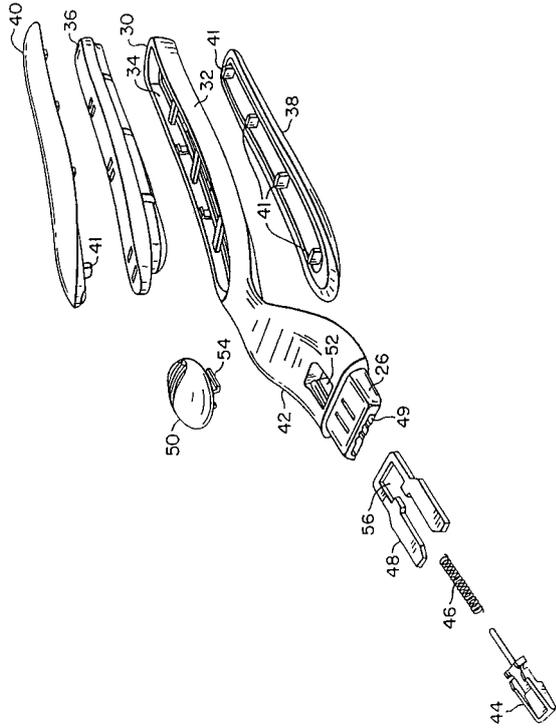
【図1】



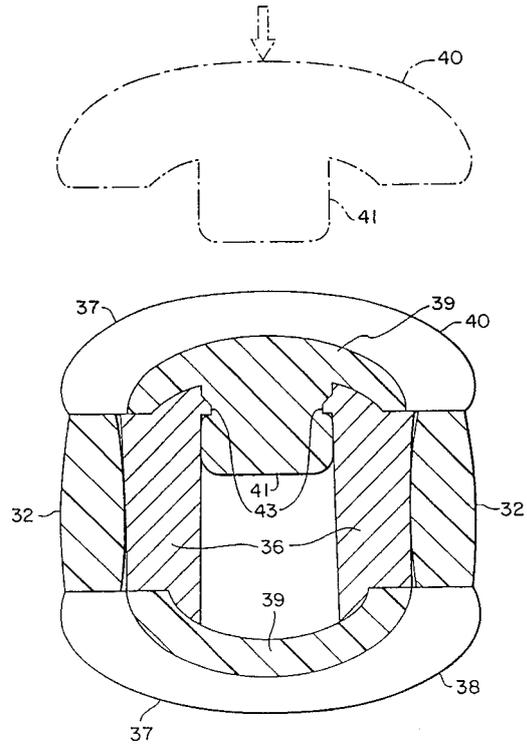
【図2】



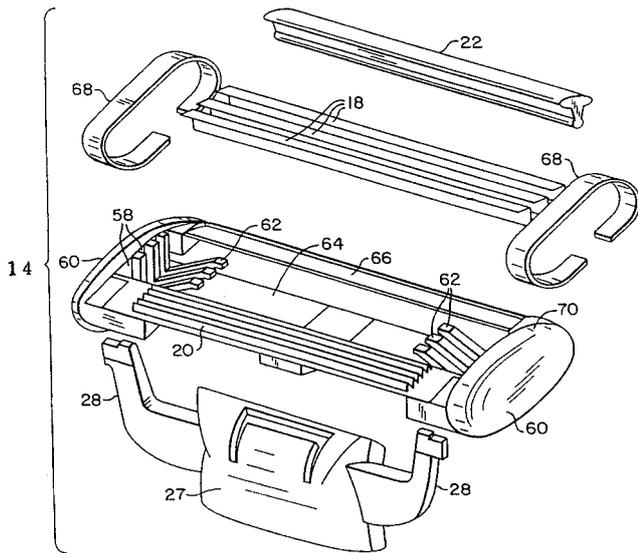
【 図 3 】



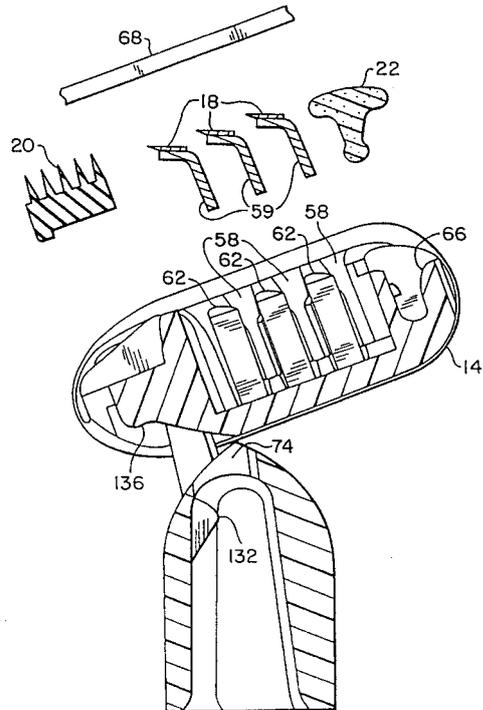
【 図 4 】



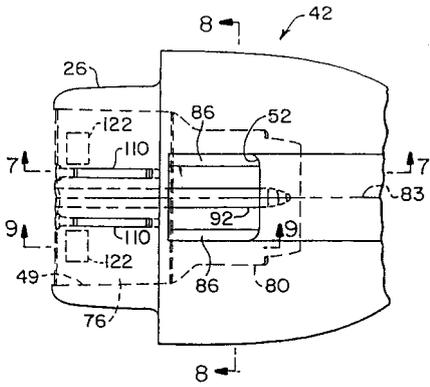
【 図 5 】



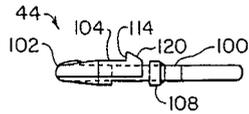
【 図 6 】



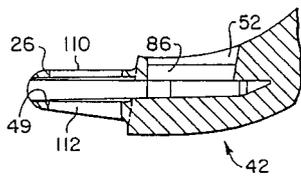
【 図 7 】



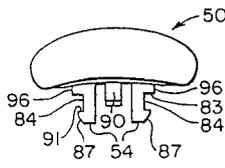
【 図 8 】



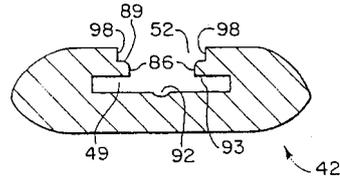
【 図 9 】



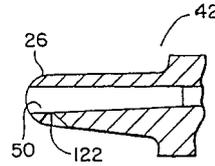
【 図 1 4 】



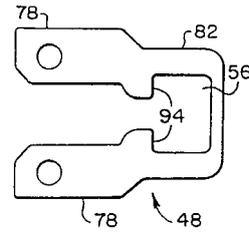
【 図 1 0 】



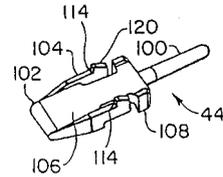
【 図 1 1 】



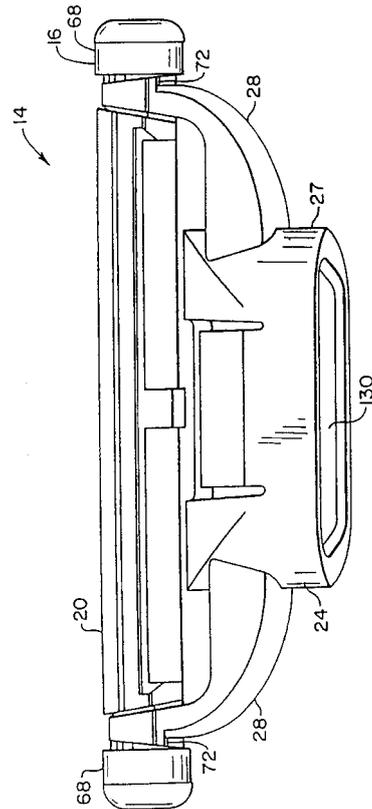
【 図 1 2 】



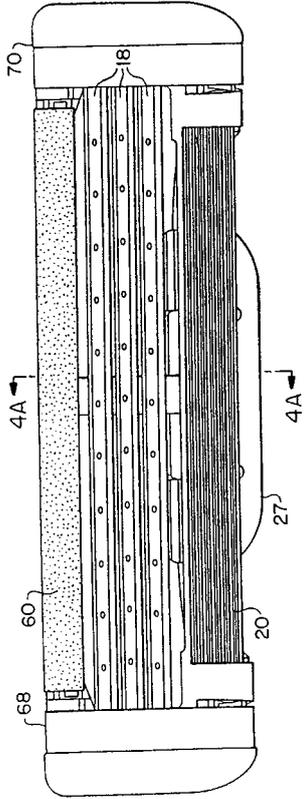
【 図 1 3 】



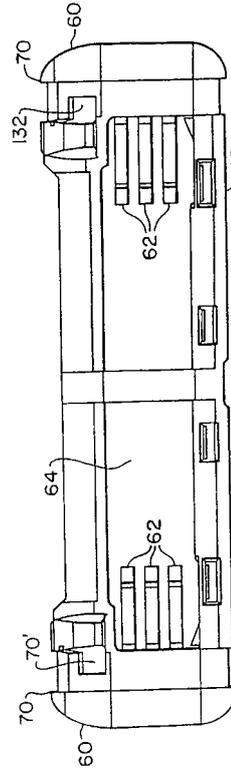
【 図 1 5 】



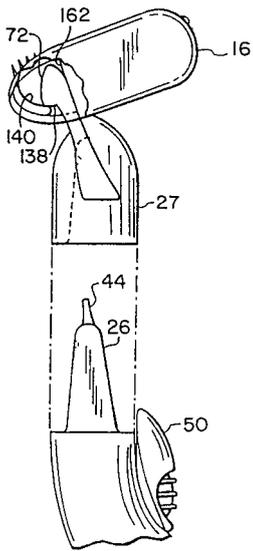
【 図 1 6 】



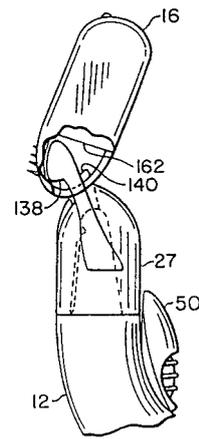
【 図 1 7 】



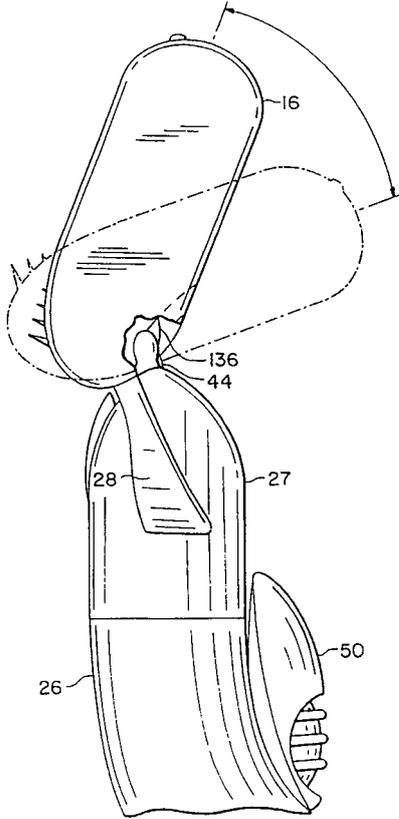
【 図 1 8 】



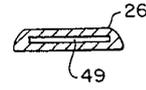
【 図 1 9 】



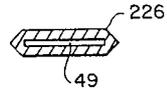
【 図 2 0 】



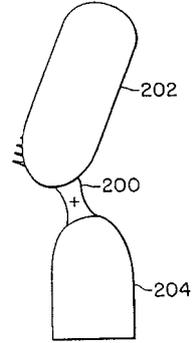
【 図 2 1 】



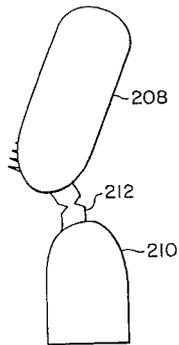
【 図 2 2 】



【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



【手続補正書】

【提出日】平成19年10月4日(2007.10.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

細長い手による把持構造と、その把持構造の端部から延びるカートリッジ支持構造とを有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記細長い手による把持構造は、プラスチック製の細長いハンドル部(32)を有し、上記細長いハンドル部は金属重り(36)が配置されている重量受容領域(34)を形成しており、上記細長いハンドル部は、前記重り(36)内に装着された延長部(41)を有する非エラストマープラスチック支持層(39)とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層(37)を有する、シェービングカミソリハンドル。

【請求項2】

手による把持構造は、少なくとも第2のハンドル部を有し、上記第2のハンドル部は前記第1のハンドル部と反対の重り側に配置されており、前記第2のハンドル部は、前記重り(36)内に装着された延長部(41)を有する非エラストマープラスチック支持層(39)とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層(37)を有する、請求項1に記載のシェービングカミソリハンドル。

【請求項3】

使用者の手による把持面を形成する第1及び第2のハンドル部分(38、40)を有し、上記各ハンド部分は内側に延びる複数の延長部(41)を有し、重り(36)は複数の位置決め用の開口部を有しており、その重りは上記第1及び第2のハンドル部分との間に挟持されており、さらに上記第1及び第2ハンドル部は、内方に延びる延長部を有する非エラストマープラスチック支持層(39)とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層(37)を有する、シェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項4】

開放された中央領域(34)を備えた中間ハンドルフレーム部材(30)を有し、上記中央領域(34)に重り(36)が配置され、前記第1及び第2ハンドル把持部は、前記フレーム部材の対向する上面及び下面に重なっている、請求項3に記載のシェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項5】

フレーム部材(30)は、その長手方向の端部から延びるカートリッジ支持構造(42)を支持する、請求項4に記載のシェービングカミソリハンドルの柄。

【請求項6】

細長い手による把持構造と、その把持構造の端部から延びるカートリッジ支持構造とを有するシェービングカミソリハンドルにおいて、上記細長い手による把持構造には凹部(34)が形成され、その凹部(34)に金属重り(36)が配置されており、把持部(38、40)は、上記重り内に装着された延長部(41)を有する非エラストマープラスチック支持層(39)とともに成形されているエラストマープラスチック外側把持層(37)を有する、シェービングカミソリハンドル。

【請求項7】

細長い手による把持構造はプラスチックにより形成されている、請求項6に記載のシェービングカミソリハンドル。

フロントページの続き

- (72)発明者 ドメニク、ピンセント、アプリール、ジュニア
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、アーリントン、ディケイタ、ストリート、70
- (72)発明者 ドナルド、ロバート、チャウク
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、イー・サンドウィッチ、ネステイング、ウェイ、3
- (72)発明者 ジョセフ、ジョージ、フッチ
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ハンソン、タバーン、ウェーブ、42
- (72)発明者 ステファン、キャボット、メトカルフ
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ウェスト、ニュータウン、アデラ、アベニュー、16
- (72)発明者 ロバート、アンソニー、トロッタ
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ベムブローク、ウェスト、エルム、ストリート、312
- (72)発明者 チャールズ、ブリッジャム、ウォリック、ザ、サード
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ハンソン、ホイットマン、ストリート、586