

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6130523号

(P6130523)

(45) 発行日 平成29年5月17日 (2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日 (2017.4.21)

(51) Int. Cl.	F 1
<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 C

請求項の数 7 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2015-561430 (P2015-561430)	(73) 特許権者	316015877
(86) (22) 出願日	平成26年2月28日 (2014.2.28)		ザ ジレット カンパニー リミテッド
(65) 公表番号	特表2016-512449 (P2016-512449A)		ライアビリティ カンパニー
(43) 公表日	平成28年4月28日 (2016.4.28)		THE GILLETTE COMPAN
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/019189		Y LLC
(87) 国際公開番号	W02014/137770		アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ボス
(87) 国際公開日	平成26年9月12日 (2014.9.12)		トン、ワン ジレット パーク
審査請求日	平成27年9月2日 (2015.9.2)	(74) 代理人	110001243
(31) 優先権主張番号	61/772, 173		特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(32) 優先日	平成25年3月4日 (2013.3.4)	(72) 発明者	イアン グッド
(33) 優先権主張国	米国 (US)		イギリス アールジー2 オーキューイー
(31) 優先権主張番号	61/835, 796		レディング パークシャー ページング
(32) 優先日	平成25年6月17日 (2013.6.17)		ストーク ロード 460
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カミソリと共に使用するための滑り部材を支持するための物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カミソリカートリッジであって、

a . 前縁部、後縁部、皮膚接触表面、及び、前記皮膚接触表面の反対側のドッキング表面を有する、ハウジングと、

b . 前記前縁部と前記後縁部との間で、前記皮膚接触表面に位置決めされた、1つ以上の剃毛刃と、

c . 平坦表面、及び前記ハウジングの前記ドッキング表面の少なくとも一部分を露出させる少なくとも1つの隙間領域を形成する、キャリアであって、前記平坦表面の一方の側に前方接触表面を形成し、前記平坦表面の反対側に後方接触表面を形成し、少なくとも第1の滑り部材保持構造体を形成する、キャリアと、

d . 前記第1の滑り部材保持構造体に取り付けられ、前記キャリアの前記前方接触表面と同じ側に存在する、滑り部材の皮膚に接触する接触表面を形成する、第1の滑り部材と、

e . 前記キャリアの前記前方接触表面が、前記ハウジングの前記ドッキング表面に隣接し、

f . 前記カミソリカートリッジが、ドッキング構造体を有するハンドルと共に使用され、前記ハウジングの前記ドッキング表面が、前記ハンドルの前記ドッキング構造体に着脱自在に取り付けられ、前記ハンドルが、前記ハウジングから前記ハンドルを取り外す取り外し部材であって、同時にまた、前記キャリアを、前記ハンドルと前記ハウジングとの中

10

20

間に保持されることから解放する、単一の取り外し部材を備える、カミソリカートリッジ。

【請求項 2】

前記キャリアが、前記ハウジングに取り付けられない、請求項 1 に記載のカミソリカートリッジ。

【請求項 3】

前記キャリアが、前記第 1 の滑り部材保持構造体の反対側に位置決めされた、第 2 の滑り部材保持構造体を更に備え、前記カミソリカートリッジが、前記第 2 の滑り部材保持構造体に取り付けられた、第 2 の滑り部材を更に備える、請求項 1 又は 2 に記載のカミソリカートリッジ。

10

【請求項 4】

前記第 1 の滑り部材が第 1 の回転軸を形成し、前記第 2 の滑り部材が第 2 の回転軸を形成する、請求項 3 に記載のカミソリカートリッジ。

【請求項 5】

前記キャリアが、前記ハンドルと前記ハウジングとの中間に存在する、請求項 1 に記載のカミソリカートリッジ。

【請求項 6】

前記ドッキング表面が、前記キャリアの前記前側表面に係合する、ハウジングの接触表面を含み、前記ハンドルが、前記キャリアの前記後側表面に係合する、ハンドルのキャリア接触表面を含む、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のカミソリカートリッジ。

20

【請求項 7】

前記ハンドルが、前記キャリアを必要とすることなく、前記ハウジングに取り付けられる、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のカミソリカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

カミソリカートリッジヘッドの一部又は外周を取り囲む大きい石鹼基材を有する、剃毛カミソリが既知である。米国特許第 7, 811, 553 号、同第 7, 877, 879 号、米国特許公開第 2008/0250646 号、同第 2006/0225285 号、同第 2006/080837 号、同第 2005/0011073 号、及び同第 2005/0278954 号を参照されたい。これらのカミソリのうちの幾つかはまた、市場でも販売されており、それらのカミソリとしては、Gillette Venus Breeze カミソリ及び Venus & Olay カミソリ、並びに Schick Intuition カミソリが挙げられるが、これらに限定されない。

30

【0002】

これらのカミソリは、典型的には、剃毛中にユーザに潤滑を供給する、1つ以上の石鹼構成要素を含む。一部の実施では、それらの石鹼構成要素は、カミソリカートリッジに取り付けられた石鹼基材キャリアによって支持される。例えば、米国第 7, 811, 553 号で説明されるカミソリは、カミソリのハウジングの外部を取り囲み、複数の保持クリップを介して取り付けられる、石鹼基材キャリアを有する。このカミソリは、接続部材に取り付けられるカートリッジヘッドを有するように示され、その接続部材は、カミソリのハンドルに取り付けられる。石鹼基材キャリアは、クリップを介してカートリッジに取り付けられることにより、カートリッジ及び接続部材がハンドルから取り外される場合、並びにカートリッジヘッドが接続部材から取り外される場合であっても、固定されたまま維持される。実際に、石鹼基材は、使用から廃棄までの全体を通して、カートリッジヘッドに取り付けられたまま維持される。

40

【0003】

他のカミソリは、米国第 2005/0011073 号で説明されるカミソリに関するものなどの、カートリッジ及びカミソリのハンドルの双方に接続されたプラスチックのハウジング上に流延成形される、石鹼基材を含む。このカミソリでは、石鹼キャリアは、カミ

50

ソリカートリッジに取り付けられており、そのキャリア及びカートリッジを、カミソリ組立体（ハンドル）に機械的に直接取り付けることを可能にする、機構を含む。カートリッジを取り外すために、ユーザは、その機械的取り付け具を作動させて、ハンドルから石鹸キャリアを解放することになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】米国特許第7,811,553号

【特許文献2】米国特許第7,877,879号

【特許文献3】米国特許公開第2008/0250646号

【特許文献4】米国特許公開第2006/0225285号

【特許文献5】米国特許公開第2006/080837号

【特許文献6】米国特許公開第2005/0011073号

【特許文献7】米国特許公開第2005/0278954号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

カミソリカートリッジ、又はより大きいカミソリ全体に対する、石鹸基材の取り付け、取り外し、若しくは交換は、特に、カミソリカートリッジ上にカミソリ刃が存在することを考慮すると、困難なものとなり得る。それゆえ、ユーザによる容易な取り付け又は取り外しが可能であり、石鹸キャリア又はカートリッジを、一体に若しくは別個に容易に変更するための、更なる柔軟性をユーザに与えることが可能な、着脱自在な石鹸基材を含む、カミソリの設計に対する必要性が残されている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様は、前縁部、後縁部、皮膚接触表面、及び、その皮膚接触表面の反対側のドッキング表面を有する、ハウジングと、前縁部と後縁部との間で皮膚接触表面に位置決めされた、1つ以上の剃毛刃と、平坦表面、及びハウジングのドッキング表面の少なくとも一部分を露出させる（好ましくは、その中を通してカミソリのハンドルが取り付けられることを可能にするための）少なくとも1つの隙間領域を形成するキャリアであって、その平坦表面の一方の側に前方接触表面を形成し、その平坦表面の反対側に後方接触表面を形成し、少なくとも第1の滑り部材保持構造体を形成する、キャリアと、その第1の滑り部材保持構造体の周囲でキャリアに取り付けられ、滑り部材の皮膚に接触する接触表面を形成する、第1の滑り部材とを備え、その皮膚接触表面が、キャリアの前方接触表面と同じ側に存在し、そのキャリアの前方接触表面が、ハウジングのドッキング表面に隣接する、カミソリカートリッジに関する。

【0007】

本発明の別の態様は、本発明のキャリアを備える複数のカミソリカートリッジを含む、キットに関する。

【0008】

本発明の更に別の態様は、本発明によるカミソリカートリッジを提供する工程、ドッキング表面の周囲でカミソリカートリッジに着脱自在に取り付けるためのドッキングシステムを備える、カミソリのハンドルを提供する工程を含む、カミソリを組み立てる工程を含む、カミソリを使用する方法に関し、カミソリのハンドルとカミソリカートリッジのドッキング表面との中間に、キャリアが位置決めされ、このキャリアは、カミソリのハンドルとカミソリカートリッジのドッキング表面との間に適用される圧力によって、定位置に保持される。この方法は、カミソリカートリッジのドッキング表面から、カミソリのハンドルをドッキング解除する工程を含む、カミソリを分解する工程を更に含み得る。任意選択的に、この方法は、カミソリカートリッジのドッキング表面から、カミソリのハンドルをドッキング解除する工程が、同時に、カミソリのハンドル及びカミソリカートリッジから

10

20

30

40

50

、この物品を解放するように遂行される。別の実施形態では、この方法は、ハンドルが、この物品内に形成された隙間領域を通してカートリッジ上にドッキングするように、この物品をハンドルとカートリッジとの中間に位置決めすることによって、カミソリカートリッジ及び物品を交換する工程を更に含む。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの後面平面図である。

【図1b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの後面平面図である。

【図1c】図1a及び図1bのカミソリの側面投影図である。

【図2a】本発明の少なくとも1つの実施形態による、2つの滑り部材キャリアの後面平面図である。 10

【図2b】本発明の少なくとも1つの実施形態による、2つの滑り部材キャリアの後面平面図である。

【図3a】本発明の少なくとも1つの実施形態による別のカミソリの後面斜視図である。

【図3b】本発明の少なくとも1つの実施形態による別のカミソリの後面斜視図である。

【図3c】本発明の少なくとも1つの実施形態による別のカミソリの後面斜視図である。

【図3d】滑り部材が取り付けられているキャリアの前面斜視図を示す。

【図4a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図4b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図5】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの正面図である。 20

【図6a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図6b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図6c】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図7a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図7b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図7c】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図8a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図8b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図9a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図9b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。 30

【図9c】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図10a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図10b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図11】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの正面図である。

【図12a】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図12b】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【図12c】本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

I. カミソリの詳細 40

a. 滑り部材キャリア

本発明は、平坦表面と、カミソリカートリッジ及びカミソリのハンドルを中を通して接続することが可能な少なくとも1つの隙間領域とを形成する、キャリアを含む、カミソリと共に使用するための物品に関し、このキャリアは、その平坦表面の一方の側に前方接触表面を形成し、その平坦表面の反対側に後方接触表面を形成し、このキャリアは、第1の滑り部材保持構造体及び第2の滑り部材保持構造体などの、少なくとも1つの滑り部材を形成する。第1の滑り部材保持構造体及び第2の滑り部材保持構造体は、同じ全体構造から一体的に形成することができ、又は、それらの構造体は別個のものとし、互いに取り付けることができる。第1の滑り部材及び第2の滑り部材は、それぞれ、それらの対応の滑り部材保持構造体を介して、キャリアに取り付けられる。各滑り部材は、皮膚に接触する 50

接触表面を有し、これらの2つの表面の間に引かれる平面は、滑り部材の皮膚接触平面を形成する。この皮膚接触表面は、キャリアの前方接触表面と同じ側に面している。当業者は、カミソリカートリッジが皮膚の一部に沿って通過する際、これらの滑り部材が、カートリッジヘッドの皮膚接触表面上に存在する、カートリッジの刃及び他の機構と共に、皮膚に接触することを理解するであろう。このことにより、より広い皮膚接触表面が形成される。静止時には、カートリッジヘッドの皮膚接触表面は、滑り部材の皮膚接触表面と同一平面上に存在し得るか、又は、正（ユーザに向けて前方）若しくは負（ユーザから離れる方向）に位置決めすることができる。

#### 【0011】

隙間領域は、別の構造体が、後方接触表面から前方接触表面上の構造体へ、若しくはその逆に通過して延びるための、開口又は通路とすることができる。一実施形態では、滑り部材キャリアが、カミソリカートリッジ及びカミソリのハンドルを備えるカミソリ上で使用される。この滑り部材キャリアは、好ましくは、カミソリカートリッジとカミソリのハンドルとの間に取り付けられるか、又はそれらの間に他の方式で拘束される。カミソリカートリッジは、カートリッジ上に存在する1つ以上の刃によって部分的に画定される剃毛表面の反対側に位置決めされた、ドッキング表面を備える。このドッキング表面は、他の交換可能なカミソリシステム上のものと同様に、ドッキングシステム及びドッキング表面を介して、カミソリのハンドルに取り付けられるように設計される。一実施形態では、このキャリアは、カートリッジのドッキング表面が、キャリアの前側表面を押し付け、ハンドル/ドッキングシステムが、キャリアの後側表面を押し付ける、反対向きの力によって、ハンドルとカートリッジとの間に拘束される。実際に、このキャリアは、ハンドルとカートリッジとの間に挟み込むことができ、それらの2つの構造体の間に形成される圧力によって、定位置に保持される。

#### 【0012】

一実施形態では、このキャリアは、キャリアのドッキング表面、ハンドルのドッキングシステムのいずれか、又は双方に、キャリアを方向付けるために使用される、1つ以上の位置合せ部材を更に備える。例えば、一実施形態では、このキャリアは、受容穴を含み得るものであり、ドッキング表面は、キャリア及びカートリッジが互いに隣接して配置される場合に、その受容穴内に接合する、位置合せピンを形成する。このキャリア上の受容穴と共に、雄型部材もまた、キャリア上に提供することができる。キャリアの後側表面とドッキングシステムとの間の境界面上に、同様の機構を使用することができる。一部の実施形態では、これらの3つの構造体の間の境界面の双方に、位置合せ機構が使用される。

#### 【0013】

一実施形態では、キャリアは、いずれのカートリッジ保持機構も含まず、いずれのハンドル保持機構も含まず、あるいは、カートリッジ保持機構及びハンドル保持機構の双方を含まない。このことは、そのキャリアが、ハンドルとカートリッジとがドッキング解除される場合に、ユーザによって容易に取り外すことが可能な、別個の独立構造体として、自由に浮動することが可能となるため、重要な特徴である。このことは、典型的には剃毛補助キャリア又はホルダーをカートリッジに直接保持する（米国特許公開第2008/0250646号及び米国特許第7,811,553号などの）他の実施とは、顕著な対比をなすものであると同時に、カートリッジ/ホルダーが、ハンドル又はハンドルの一部分に直接取り付けられる、カミソリとは異なるものである。論じられている取り付けの典型的な手段としては、タブ、フランジ、フック、アンカー、クリップなどが挙げられる。理論に拘束されることを意図するものではないが、カートリッジのハウジング及び/又はハンドルのドッキング部分への、機械的結合及び/又は他の恒久的な熱結合若しくは接着剤結合を含まないことにより、キャリアは、小さく壊れやすいプラスチック部品並びに化学的性質及び刃を含み得る装置から、そのキャリアを取り外すために、クリップを解除するか、又は他の方式で手によって力を加えることを必要とせずに、カートリッジと対応するハンドルとがドッキング解除されるときはいつでも、容易に変更可能となり得ると考えられる。

10

20

30

40

50

## 【0014】

一実施形態では、ドッキングシステムは、滑り部材キャリアを間に重ねた状態、又は重ねない状態で、カートリッジに直接取り付けすることができる。この追加された柔軟性により、その装置の過度の再構築を必要とすることなく、同じカミソリシステムを、滑り部材キャリアと共に、又は滑り部材キャリアを伴わずに使用することが可能となる。このことは、製造上の柔軟性を可能にすると同時に、ユーザの具体的な剃毛の必要性に応じた、ユーザの柔軟性を可能にし得る。重要なことには、このことにより、所定の剃毛に関して、ユーザは、キャリア上に提供される追加機構を使用することを望むか否かを、自分自身で決定することが可能となり得る。この追加された柔軟性により、様々な剃毛条件で使用することが可能な単一のカミソリが、ユーザに提供される。例えば、剃毛用製剤が利用可能ではない場合などの、追加の潤滑及び滑りをユーザが望む場合に、ユーザは、滑り部材キャリアをカミソリに取り付けることができる。より小さい区域又はより狭い区域を剃毛している場合などの、より小さい剃毛ヘッド構成のカミソリカートリッジをユーザが所望する場合に、滑り部材キャリアを取り外した状態で、剃毛することができる。理論に拘束されることを意図するものではないが、滑り部材は、追加の潤滑を皮膚に提供することができるため、ユーザは、剃毛用製剤を使用せずに剃毛している場合には、本キャリアが特に有用であることを見出し得ると考えられる。更には、ユーザは、身体、腕、又は脚などの、より大きい皮膚の部分剃毛する場合、このキャリアを含めるように決定することができる。より狭い区域を剃毛することをユーザが望む場合に、ユーザは、同じセッション中にキャリアを取り外して、より小さい領域、又は複雑な曲線若しくは狭い箇所を有する領域に、アクセスすることができる。本装置の構成要素の性質は、種々の使用条件に適合するように、単一のカミソリを、ユーザによって容易かつ迅速に変更することを可能にする。

10

20

## 【0015】

一実施形態では、ハンドルのドッキングシステムは、外向きに突出して、カートリッジのドッキング表面に位置決めされた対応するピン受容部材内に狭着可能に取り付けることが可能な、1つ以上のピンを介してカミソリカートリッジに取り付けられ、これらのピン受容部材は、それらのピンを受容して保持するための、対向する開口部を形成する。この実施例は、米国特許出願第2011/0067245号(Bridgesら)で説明及び図示されているドッキングシステムとすることができる。他の同様のドッキングシステムとしては、Gillette Atraカミソリシステム及びGillette Mach 3カミソリで市販されているものが挙げられる。一実施形態では、これらのピン及びピン受容部材は、キャリア内に形成された1つ以上の隙間領域を通して取り付けられる。

30

## 【0016】

一実施形態では、第1の滑り部材は、概して丸みを帯びた形状を有する。皮膚に接触する滑り部材の部分は、改善された感触を可能にするための丸みを帯びた縁部を有する、概して平坦な形状とすることができる。この皮膚接触表面は、平滑な場合もあり、又は、エンボス加工、テクスチャ加工、隆起又は陥凹したディンプルなどの、様々な形態の表面処理を含む場合もある。一実施形態では、第1の滑り部材は、第2の滑り部材とは異なる形状又は表面処理を有する。複数の滑り部材が提供される場合、それらは、同様の着色、芳香、形状、及び/又は組成を有する場合があります、あるいは、これらの特徴のうちの1つ以上が異なる場合もある。

40

## 【0017】

一実施形態では、キャリアを半分に切断する、キャリア内に形成された横断長手方向中心線により、上側キャリア領域及び下側キャリア領域を形成することができ、この上側キャリア領域は、下側キャリア領域と対称である。キャリアが単一の回転軸を有する場合、図5~12に示すような一部の実施形態では、その単一の回転軸と横断長手方向中心線とは、同じ線とすることができる。他の実施形態では、滑り部材は、米国特許第7,811,553号に示される別個の回転軸と同様の、別個の回転軸を有する。

## 【0018】

50

b. 複数の滑り部材キャリアを含むキット

本発明の別の実施形態は、上述のような複数の滑り部材キャリアを含む、キットを提供する。それらの滑り部材キャリアは、同じものとすることができ、又は、異なる滑り部材などの、異なるものとすることもできる。一実施形態では、このキットは、滑り部材キャリアと共に提供される、1つ以上のカミソリカートリッジを含む。各カミソリカートリッジは、滑り部材キャリアと対にして、キット内部に一体にパッケージ化することができる。別の実施形態では、滑り部材キャリアは、対応のカミソリカートリッジの有無にかかわらず、バッグ又はタブ内に個別にパッケージ化される。一実施形態では、このキットは、それらの滑り部材キャリア及び任意の追加のカミソリカートリッジのうちの1つ以上と共に、完全に組み立てられた（ハンドル、キャリア、及びカートリッジを備える）カミソリを更に含む。

10

【0019】

図1aは、カミソリのハンドル1800が、第1の滑り部材1300及び第2の滑り部材1400を備えるキャリア1200から取り外された、本発明のカミソリの後面平面図であり、このキャリアは、この実施例ではハウジングの遠端部上に位置決めされた2つの開口として示される、隙間領域1260を形成しており、ピン1860を備えるハンドルのドッキングシステムは、カートリッジのドッキング表面1540から外向きに延びる1対のピン受容部材1560を介して、カミソリカートリッジ1500上にドッキングすることができる。単一の隙間領域もまた、使用することができる。図1aではまた、単一の旋回軸1210を、キャリアの横断方向中心線に提供することが可能な実施形態も示される。ここで示されるように、このキャリアは、横断方向中心線によって分離されるキャリアの2つの部分にわたって、概して同一とすることができる。このことにより、ユーザは、キャリアを180度回転させることが可能となる。また、各滑り部材が、それ自体の旋回軸1230及び旋回軸1240を含む場合も示される。図1bは、組み立てられた構成での、同じカミソリ構成要素を示す。図1cは、図1a及び図1bのカミソリの側面投影図である。好ましくは、皮膚に接触する滑り部材の部分は、カートリッジヘッドの皮膚接触表面と、概して同一平面上に存在する。図1cではまた、ピン受容部材が、キャリア内に形成された隙間領域を通して突出する実施形態も示される。また、ドッキングシステムが、キャリアを通して突出し、カートリッジ内に形成された受容構造体内に取り付けられる場合も、本発明の範囲内である。

20

30

【0020】

図2a及び図2bは、本発明の少なくとも1つの実施形態による、2つの滑り部材キャリアの後面平面図である。図2aは、形状が異なる2つの滑り部材を示す。第1の滑り部材は、この場合、2つの別個の部材で形成されるように示される。この図ではまた、単一の開口の形態の隙間領域も示されるが、この隙間領域は依然として、ハンドルとカートリッジとが取り付けられることを可能にするための、1つ以上のドッキング取り付けを可能にし得る。図2bは、単一の滑り部材のみを有する実施形態を示す。この滑り部材は、刃を保持する領域の前方又は後方に存在し得る。

【0021】

図3a、3b、及び図3cは、本発明の少なくとも1つの実施形態による、別のカミソリの後面斜視図である。図3aは、組み立てられた向きでの、カミソリのハンドル、2つの滑り部材を備えるキャリア、及び（刃が示されている）カミソリカートリッジを示す。図3bは、実行可能性を促進するために、カートリッジヘッドから刃を取り外した状態で、ハンドルが取り外されていることを示す。図3cは、これらの3つの構成要素のそれぞれが、分離されていることを示す。ここで示されるように、ドッキングシステムは、カートリッジ内に形成された2つの受容部材内にドッキングする、1対の外向きに突出するピンを備える。これらの受容部材は、対向するピンによって形成される旋回軸を中心として、カートリッジが円滑に回転することを可能にする、円弧形状を有するように示される。この実施形態では、キャリアは、カートリッジの回転を容易にするための、対応する円弧回転部材を備える。

40

50

## 【 0 0 2 2 】

図 3 d は、滑り部材が取り付けられている、キャリアの前面斜視図を示す。滑り部材 1 3 0 0 は、受容部材の左側部分から右側部分に滑り込むように示される。滑り部材 1 4 0 0 は、スナップ嵌め又はプレス嵌めされるように示される。滑り部材をプレス嵌めする場合、滑り部材の一方の部分を受容領域内に定置して、次いで他方の部分に圧力を加えることが可能な、揺動運動によって行うことができる点を、当業者は理解するであろう。このことは、左右に（すなわち、左側を押し込み、次いで右側に圧力を加える、又は逆も同様）、又は上から下に行なうことができる。

## 【 0 0 2 3 】

図 4 a 及び図 4 b は、図 3 に示すカミソリの側面図である。図 4 a は、組み立てられたカミソリを示し、図 4 b は、取り外されたハンドル、キャリア、及びカートリッジを示す。キャリアは、カートリッジに面する前方接触表面 1 2 1 0、及びハンドルに面する後方接触表面 1 2 1 5 を有する。キャリアは、ここで示すように、完全に平坦である必要はなく、キャリアは、キャリアがハンドルに接触する場所である 2 つの円弧回転部材を形成することを、当業者は理解するであろう。ここではまた、第 1 の滑り部材によって形成される、滑り部材皮膚接触表面も示される。この実施形態では、第 1 の滑り部材及び第 2 の滑り部材が提供され、それらの双方は、同じ滑り部材皮膚接触表面を形成する。カミソリカートリッジは、滑り部材によって形成される皮膚接触表面の背後（負の位置）に存在する場合もあるが、また、平面的な場合もあり、又は滑り部材によって形成される皮膚接触表面から外向き（正の位置）に突出する場合もある、より広い皮膚接触表面の一部分を形成する。当業者は、このキャリアが、ユーザに向けて前方に偏向し得るか、又は圧力が加えられた場合には後方に偏向し得ることを理解するであろう。それゆえ、使用中に、滑り部材に加えられた圧力が、それらの滑り部材をハンドルに向けて後方に駆動して、より平坦な全体的皮膚接触表面を作り出すことができる可能性がある。当業者はまた、皮膚が本質的に弾性であり、身体が多くの凹曲線及び凸曲線を有することも理解するであろう。それゆえ、完全には平坦ではない場合であっても、皮膚は、より広い皮膚接触表面に係合するように適応することができる。

## 【 0 0 2 4 】

図 5 ~ 1 2 に示す装置もまた、本発明に従って使用することが可能であり、具体的には、この場合、本発明のキャリアは、第 1 及び / 又は第 2 の滑り部材保持構造体を形成する。

## 【 0 0 2 5 】

図 5 は、本発明の少なくとも 1 つの実施形態によるカミソリの正面図である。このカミソリは、ハンドル 8 0 0 に取り付けられたカミソリカートリッジ 1 0 0 である、ヘッドユニットからなる。カミソリカートリッジ 1 0 0 は、少なくとも 1 つの刃 5 1 0（この場合には、3 つの刃で示される）を支持するカートリッジハウジング 5 0 0、カートリッジの前端部（刃の前方）に位置決めされたガード 5 2 0、及びカートリッジの後縁部、刃の後方に位置決めされた（一般に剃毛補助剤とも称される）潤滑ストリップ 5 3 0 を備える。このヘッドユニットはまた、1 つ以上の潤滑ストリップも備え得るものであり、図 5 に示すように、いずれかの刃の前方に位置決めされた潤滑ストリップを有する。既知の剃毛補助剤及び潤滑ストリップの非限定的な例は、米国特許第 7, 5 8 1, 3 1 8 号、同第 7, 0 6 9, 6 5 8 号、同第 6, 9 4 4, 9 5 2 号、同第 6, 5 9 4, 9 0 4 号、同第 6, 3 0 2, 7 8 5 号、同第 6, 1 8 2, 3 6 5 号、同第 D 4 2 4, 7 4 5 号、同第 6, 1 8 5, 8 2 2 号、同第 6, 2 9 8, 5 5 8 号、及び同第 5, 1 1 3, 5 8 5 号、並びに同第 2 0 0 9 / 0 2 2 3 0 5 7 号で説明されている。カミソリカートリッジは、カミソリ刃の先端が露出しているカートリッジの部分に、どのように皮膚が接触するかによって画定される、剃毛平面を形成する。

## 【 0 0 2 6 】

このヘッドユニットは、米国特許第 5, 6 6 1, 9 0 7 号で説明される刃ユニットと同様のものとすることができる。ハンドルは、米国特許第 5, 8 5 5, 0 7 1 号、同第 5,

10

20

30

40

50

956, 851号、及び/又は同第6, 052, 903号で説明されるものと同様のもの  
とすることができる。刃ユニットをハンドルに接続するために、接続部材を提供するこ  
とができ、米国特許公開第2006/0080837(A)号、及び同第2006/008  
0838(A)号、並びに/あるいは米国特許第8, 033, 023号で説明される接続  
部材と同様のものとすることができる。

【0027】

このカミソリカートリッジは、刃が皮膚に接触する剃毛表面と、カミソリカートリッジ  
が直接又は間接的にハンドルに取り付けられる、剃毛表面の反対側のドッキング表面とを  
形成する。一実施形態では、カミソリカートリッジは、少なくとも1つの第1の滑り部材  
キャリア310を介してカミソリのハウジングに取り付けられた、第1の滑り部材300  
を含む、滑り部材保持構造体110を更に備える。ここで示されるように、滑り部材キャ  
リアは、1対の湾曲した第1の滑り部材保持構造体(又は、支持アーム)である。これら  
の構造体はまた、直線状にすることもできる点を、当業者は理解するであろう。このカミ  
ソリカートリッジは、少なくとも1つの第2の滑り部材キャリア410を介してカミソリ  
のハウジングに取り付けられた、第2の滑り部材400を更に含み得る。ここで示される  
ように、このキャリアは、1対の湾曲した第2の滑り部材保持構造体である。

10

【0028】

第1の滑り部材及び第2の滑り部材は、単一の旋回軸200を中心として旋回するよう  
に、ヒンジ式にハウジングに取り付けられる。旋回軸200は、滑り部材キャリア(すな  
わち、保持構造体)をヒンジ式に取り付けることが可能な梁で形成することができ、又は  
第1の滑り部材キャリアと第2の滑り部材キャリアとの間のヒンジ式接続(それらのキャ  
リアが剃毛表面内に折り畳まれること、及び剃毛表面から離れる方向に折り畳まれるこ  
とを可能にする、キャリア間の脆弱線など)によって、画定することができる。一実施形  
態では、カートリッジハウジングは、滑り部材キャリアがヒンジ式に取り付けられる、(図  
1に示す実施形態と同様の)ハウジングから離れる方向で横向きに延びる、1対の突出部  
を含む。1対の突出部が示されるが、単一の突出部もまた(特に、その単一の突出部をハ  
ウジング上の受容領域に取り付けるために、保持機構が含まれる場合には)、対応する第  
1の滑り部材キャリア及び第2の滑り部材キャリア並びにカートリッジハウジングと共に  
使用することができる点を、当業者は理解するであろう。

20

【0029】

本発明のカミソリカートリッジは、電力又は手で使うことができ、使い捨て又は  
詰め替え可能なカミソリシステムとすることができる。このカミソリカートリッジはまた  
、複数の刃も含み得る。例えば、米国特許第7, 168, 173号は、全般的に、複数の  
刃を有するカミソリカートリッジを含む、Gillette Companyより市販の  
Fusion(登録商標)カミソリを説明している。更には、このカミソリカートリッジ  
は、ガード並びに剃毛補助剤を含み得る。様々なカミソリカートリッジを、本発明に従っ  
て使用することができる。フィン、ガード、及び/又は剃毛補助剤の有無にかかわらず、  
好適なカミソリカートリッジの非限定的な例としては、Fusion(登録商標)、Ve  
nus(登録商標)の製品ラインでGillette Companyによって販売され  
るもの、並びに米国特許第7, 197, 825号、同第6, 449, 849号、同第6,  
442, 839号、同第6, 301, 785号、同第6, 298, 558号、同第6, 1  
61, 288号、及び米国特許公開第2008/060201号で開示されるものが挙げ  
られる。

30

40

【0030】

「前方」及び「後方」という用語は、本明細書で使用する時、刃ユニット(すなわち  
、カミソリカートリッジ)の機構間の相対位置を定義する。少なくとも1つの刃の「前方  
」の機構は、例えば、装置によって処理される表面が、その少なくとも1つの刃と遭遇す  
る前に、その機構に遭遇するように位置決めされる。例えば、装置が、その意図された切  
断方向でストロークされている場合には、ガードは、刃の前方に存在する。刃の「後方  
」の機構は、装置によって処置される表面が、刃に遭遇した後で、その機構に遭遇するよう

50

に位置決めされ、例えば、装置が、その意図された切断方向でストロークされる場合には、キャップは、刃の後方に配置される。

【0031】

一実施形態では、カミソリ上のガードは、ユーザの皮膚に係合するための、少なくとも1つの細長い可撓性突出部を有する。一実施形態では、少なくとも1つの可撓性突出部は、1つ以上の細長い縁部に概して平行な、可撓性フィンを含む。別の実施形態では、この少なくとも1つの可撓性突出部は、1つ以上の細長い縁部に概して平行ではない少なくとも1つの部分を備える、可撓性フィンを含む。好適なガードの非限定的な例としては、現在のカミソリ刃で使用されるものが挙げられ、米国特許第7,607,230号及び同第7,024,776号(エラストマー/可撓性のフィンバーを開示)、同第2008/0034590号(湾曲したガードフィンを開示)、同第2009/0049695(A1)号(上面と下面との間に延びる少なくとも1つの通路を形成するガードを有する、エラストマーのガードを開示)で開示されるものが挙げられる。

10

【0032】

ヘッドユニットは、固定式又は着脱自在に、ハンドルに取り付けられる。この取り付けは、ヘッドユニットからハンドルのドッキング部材への直接的な取り付けとすることができ、又は、ヘッドユニットを相互接続部材に取り付けることができ、次いで、その相互接続部材が、ハンドルのドッキング部材に接続される。本発明の設計は、米国特許第7,811,553号で示されるカミソリ、又はVenus Breeze型のカミソリに対する構造的変更態様として達成することができ、それらの場合に剃毛補助剤及び剃毛補助剤ホルダーとして説明されるものに対する、顕著な変更を有することを、当業者は理解するであろう。

20

【0033】

図6a~6cは、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。図6aは、静止位置でのカミソリを示し、その一方で、図2bは、カートリッジの後側部分(第1の滑り部材及びカミソリカートリッジのキャップを形成する部分)が、カミソリのハンドルに向けて後方に偏向されている場合の、後方に回転しているカートリッジを有するカミソリを示す。図6cは、カートリッジの前側部分(第2の滑り部材及びガードを形成する部分)が、カミソリのハンドルに向けて偏向されるように、カートリッジが前方に回転する場合の、同様のカミソリを示す。これらの図は、滑り部材キャリアが固定的であり、屈曲しない場合の実施形態を示す。滑り部材保持構造体の対が示されるが、滑り部材のそれぞれ又は双方はまた、単一の構造体のみに取り付けることもできる。一実施形態では、単一の保持構造体を使用される場合、それらは、カミソリの両側で、又は双方を同じ側で使用することができる(例えば、第1の滑り部材保持構造体が、カミソリカートリッジの左側の保持構造体によってハウジングに取り付けられる場合、第2の滑り部材は、カミソリカートリッジの右側に取り付けられた単一の保持構造体を介して、ハウジングに取り付けることができ、逆もまた同様である)。

30

【0034】

図7a~7cは、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。図6a~6cに示す実施形態と同様に、このカートリッジは、既存のカートリッジのように、前方及び後方に回転することができる。ここでは、滑り部材保持構造体は、滑り部材が、剃毛平面の背後へと後方に(図7b)、及びユーザの皮膚に向けて前方に(図7c)偏向することができるように、回転軸200に沿って回転することが示される。一実施形態では、これらの第1の滑り部材キャリアと第2の滑り部材キャリアとは、カミソリが静止位置にあるとき、約165度~約195度、又は約180度の角度を形成する。実際に、これらの滑り部材は、剃毛平面で、又は剃毛平面付近で静止する。滑り部材に力が加えられると、これらの第1の滑り部材キャリアと第2の滑り部材キャリアとは、(図7bに示すような状況と同様に)回転軸から約190度~約270度、又は約200度~約225度の最大偏向角度を形成し得る。このカミソリはまた、(図7cに示すような状況と同様に)回転軸から約135度~約180度、又は約150度~約175度の最小偏向角度

40

50

も有し得る。この最小偏向角度はまた、滑り部材がカートリッジの別の部分と接触することになる位置としても、定義することができる点を、当業者は理解するであろう。

【 0 0 3 5 】

一実施形態では、これらの第1の滑り部材キャリア及び第2の滑り部材キャリアは、静止位置のまま維持されるように、互いから付勢される。当業者は、剃毛中に皮膚によって加えられる力が、一方又は双方の滑り部材を、図7bによって示される位置へと後方に偏向させるために十分であり得ることを理解するであろう。この付勢力は、滑り部材が制御不能に偏向するように、十分に低いものとするべきである。同様に、この付勢力は、ユーザが、不快感を引き起こすか又は通常の剃毛のストロークを妨害する可能性がある、過度の力を加える必要がないように、高いものとするべきではない。一実施形態では、この付勢力は、Venus Breeze型のカミソリ上で使用される、剃毛補助剤保持部材の付勢力と同様である。

10

【 0 0 3 6 】

図8a、8bは、滑り保持構造体が、カートリッジハウジングに旋回可能に取り付けられ、保持構造体であるようなシーソーのように旋回する場合の、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。一実施形態では、第1の滑り部材キャリアと第2の滑り部材キャリアとは、約165度～約195度、又は約180度などの、固定角度を形成し得る。図8a及び図8bに示すように、第1の滑り部材キャリア及び第2の滑り部材キャリアは、この固定角度を維持しつつ、一体に旋回することができる。

【 0 0 3 7 】

図9a～9cは、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図であり、キャリアの一方又は双方が可撓性材料で作製されることにより、保持構造体は、キャリアの残部が、静止位置へとロックされるようなロック位置にある場合には、前後に屈曲することができる。本発明のこの実施形態又は任意の他の実施形態では、キャリアを旋回からロックすることが消費者に可能となることが、有用であり得る。そのような実施形態が所望される場合には、使用中に滑り部材を依然として偏向させることができるが、キャリアがロック位置に保たれるように、保持構造体内に可撓性材料を含めることが有用であり得る。

20

【 0 0 3 8 】

図10a、10bは、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。図10aに示すカートリッジは、白黒の線の図面であるが、その一方で、図10bは、表面の陰影付きで示される。

30

【 0 0 3 9 】

図11は、キャリアが、カートリッジハウジングの外周を包み込まない場合の、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの正面図である。この実施形態では、キャリアは、剃毛平面から離れる方向で、カートリッジハウジングの後方部分の背後に、又は後方部分の一部として存在する。図12a～12cは、滑り部材が前方(12b)及び後方(12c)に旋回する場合の、本発明の少なくとも1つの実施形態によるカミソリの側面図である。

【 0 0 4 0 】

一実施形態では、滑り部材保持構造体110、又は保持構造体のうちの一方は、消費者によって(例えば、消費者が、剃毛補助剤ホルダーを含まないカートリッジに、剃毛補助剤ホルダーを追加することを望む場合には)カートリッジ本体から取り外すことができるように、装着することができ、又は代替的には、カートリッジ本体上に恒久的に装着するか、若しくはカートリッジ本体と一体的に成形することもできる。一実施形態では、保持構造体110は、ヘッドユニットのハウジングの裏側表面上への、1つ以上のクリップの係合によって、カートリッジに着脱自在に取り付けられる。滑り部材キャリアは、米国特許第7,811,553号で説明されるように、クリップの下にハウジングを滑らせ、次いで、クリップを偏向させて定位置にスナップ嵌めすることによって、ハウジングと係合させることができる。

40

50

## 【 0 0 4 1 】

一実施形態では、滑り部材及びキャリアは、一体的に形成される（それらが、双方とも単一の成形型内で一体に流延成形される場合のように、同じプロセスで形成されることを意味する）。それらが一体的に形成されない実施形態では、滑り部材は、キャリアの保持部分の周囲に滑り部材が成形されるか又は他の方式で適合される場合のように、機械的取り付けを介して滑り部材に取り付けることができ、あるいは接着剤又は熱を介して、それらを結合させることができる。滑り部材に取り付けられるキャリアの部分は、Venus Breeze（登録商標）ラインの2 - イン - 1 カミソリ、及び/又はSchick（登録商標）Intuition（登録商標）ラインのカミソリ上で使用されるものと同様とすることができる。別の実施形態では、これらの剃毛補助剤及び剃毛補助剤ホルダーは、米国特許公開第2006/225285（A）号及び同第2006/080837（A）号、並びに/あるいは米国特許第7,811,553号で開示されるものと同様とすることができる。

10

## 【 0 0 4 2 】

一実施形態では、回転軸及び/又は第2の滑り部材キャリアに、第1の滑り部材キャリアを接続するヒンジは、エラストマー材料、例えばブロックコポリマーで形成される。このエラストマー材料は、一般に、柔軟な屈曲をもたらすように選択されることにより、滑り部材は、ユーザの皮膚と接触すると容易に偏向し、同時にまた、良好なバネ復帰もウィングにもたらす。例えば、このエラストマー材料は、約0.689 ~ 2.07 MPa（約100 ~ 300 psi）の曲げ弾性率を有し得る。

20

## 【 0 0 4 3 】

## I I . 滑り部材

## a . 非磨耗性滑り部材

一実施形態では、滑り部材は、湿潤時に滑りやすい、非磨耗性材料で作製することができる。好適な非磨耗性材料の例としては、金属、ガラス、及び硬質プラスチックが挙げられ、あるいは、テフロン又はセラミックコーティングなどの、滑りやすさを促進するためのコーティングを挙げることもできる。一実施形態では、この非磨耗性滑り部材は、湿潤若しくは乾燥した状態で、皮膚に対して接触した場合に、高い摩擦係数を有さない、ポリオキシメチレン、PVC、又は別の市販の硬質プラスチック材料で作製することができる。

30

## 【 0 0 4 4 】

## b . 従来の剃毛補助剤

滑り部材が、使用中に溶解又は摩滅して、化学的潤滑剤を供給する場合、その剃毛補助剤組成物は、石鹼基剤、例えば、押出石鹼基剤又は注入石鹼基剤を、最初に得る（例えば、作製する）ことによって形成することができる。ピリチオン源を含み得るプロセス感受性成分を、その石鹼基剤中に組み込むことにより、剃毛補助剤組成物を形成することができる。しかしながら、場合によっては、ピリチオン源は、剃毛補助剤組成物又は石鹼基剤の作製中の任意の時点で添加することができるように、選択及び形成することができる。一般に、石鹼基剤が注入石鹼基剤である場合には、このことは、注入石鹼基剤を融解して、任意のプロセス感受性成分を添加し、次いで、得られた組成物を冷却することによって、例えば、その組成物を、プロセス感受性成分が実質的に分解されないまま維持される期間内、例えば約1時間以内に、成形型内に定置して冷却することによって達成される。石鹼基剤が押出石鹼基剤である場合には、その石鹼基剤及びプロセス感受性成分が、ミリング、粉碎、及び/又は他の混合技術によって組み合わせられ、精製され、押し出されることにより、剃毛補助剤組成物が形成される。更には、プロセス感受性成分の再融解を回避することによって、良質の剃毛補助剤組成物を達成することができる。

40

## 【 0 0 4 5 】

剃毛補助剤部分の一方又は双方は、本明細書で説明される成形剃毛補助剤組成物で形成されるが、その一方で、剃毛補助剤部分の一方は、任意選択的に、異なる組成物又は追加的組成物を含み得る。例えば、前側の剃毛補助剤部分は、成形剃毛補助剤組成物を含み得

50

るが、その一方で、後側部分は、剃毛補助剤部分の代わりに、又はそれに加えて、皮膚軟化剤及び保湿剤などの、皮膚鎮静成分及びコンディショニング成分を含み得る。

【 0 0 4 6 】

剃毛補助剤部分は、皮膚と接触すると、通常非偏向位置から屈曲位置に、弾性的に偏向するように装着される。この偏向により、脇の下や窪み（腋窩）又は膝の裏側などの、到達が困難であるか又は狭隘な区域内で、カミソリを容易に使用することが可能となる。剃毛補助剤部分の偏向はまた、剃毛中に過度の圧力をユーザが加える場合の、その剃毛補助剤部分の早過ぎる磨耗、及びユーザに対する不快感も防ぐ。一実施形態では、この偏向の角度は、少なくとも約 10 度、例えば、約 10 ~ 60 度、典型的には約 20 ~ 40 度である。角度 A は、装置が静止位置にある場合に、回転軸 200 から滑り部材の最高地点まで線を引き、滑り部材が静止位置にある場合と、滑り部材がその設計限界まで偏向する場合との、この線との間の角度を測定することによって測定される。

10

【 0 0 4 7 】

ポリオキシエチレンは、約 100,000 ~ 約 5,000,000 の分子量を有し得る。剃毛補助剤組成物は、シリコンポリマー（例えば、約 0.25 重量% ~ 約 5 重量%のシリコンポリマー）を更に含み得る。剃毛補助剤組成物は、ポリエチレン、ポリブテン、及び鉱油組成物を更に含み得る。この組成物は、約 0.25 重量% ~ 約 5 重量%のシリコンポリマー、約 10 重量% ~ 約 60 重量%の脂肪酸塩、約 0.1 重量% ~ 約 8 重量%のエステル、約 0.25 重量% ~ 約 10 重量%のポリオキシエチレン、並びに約 0.3 重量% ~ 約 10 重量%のポリエチレン、ポリブテン、及び鉱油組成物を含み得る。石鹼基剤は、注入石鹼基剤、押出石鹼基剤、又はそれらの組み合わせとすることができる。

20

【 0 0 4 8 】

任意選択の耐磨耗性促進成分は、剃毛補助剤組成物が、より多くの回数の剃毛を通じて存続するように、かつ/又は剃毛補助剤組成物が、水の存在下で急速に溶解若しくは崩壊しないように、（耐磨耗性促進成分のない剃毛補助剤組成物と比較して）剃毛補助剤組成物の耐磨耗性を高めることができる。多くの耐磨耗性促進成分は、プロセス感受性である。多くの他の望ましい成分、例えば、保湿剤、芳香剤などは、同様にプロセス感受性であり得る。そのようなプロセス感受性成分を、成形石鹼ベースの剃毛補助剤組成物中に組み込むことを可能にする方法が提供される。

【 0 0 4 9 】

i . 石鹼基剤

剃毛補助剤組成物は、石鹼基剤、例えば、注入石鹼基剤又は押出石鹼基剤を含む。石鹼基剤の基本的構成成分は、その基剤を形成するべく鹼化若しくは中和された、植物油又は獣脂とすることができる、あるいは合成注入石鹼基剤とすることもできる。ココナツ酸又は他の脂肪酸の、（例えば、約 25 重量%を超える）過脂肪材料含有部分もまた、使用することができる。一部の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、鹼化若しくは中和された、植物油又は獣脂など、あるいは前述の材料の組み合わせを含む、基剤を含む。植物油若しくは獣脂の鹼化又は中和が、脂肪酸のグリセロール及び塩の生成をもたらすことにより、基剤が形成される。剃毛補助剤組成物は、不透明、半透明、又は透明とすることが可能な、約 50 重量% ~ 約 100 重量%の鹼化又は中和された基剤（例えば、約 75 重量% ~ 約 100 重量%の鹼化又は中和された基剤）を含み得る。生成することが可能な例示的な脂肪酸の塩としては、最大で約 22 個の炭素原子を有する、カルボン酸ナトリウム塩が挙げられる。

30

40

【 0 0 5 0 】

石鹼基剤は、合成石鹼基剤とすることができる。特定の実施形態では、合成石鹼基剤は、グリコール（例えば、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、トリプロピレングリコール、及び/又はメチルプロパンジオールグリコール）、グリセリン、脂肪酸塩（例えば、ステアリン酸ナトリウム及び/又はステアリン酸カリウム）、C15 ~ C25 アルコール（例えば、ベヘニルアルコール、ステアリルアルコール、セチルアルコール、及び/又はミリスチンアルコール）、ステアレス（例えば B r i j（登録商標）- 7 2 1

50

などの、例えば、ステアレス 21)、ステアリン酸、微結晶ろう(例えば、微結晶ろう SP 16、SP 19、SP 16、SP 18、SP-1674、SP 16W、SP 60W、SP 89、Multiwax 180M、X-145、W-445、及び/又は W-835)、1種以上の界面活性剤(例えば、Tegobetaine F-50、Lonzaine(登録商標)、Mackam(登録商標)群の界面活性剤、Mirataine(登録商標)群の界面活性剤)、並びにラウリルエーテル硫酸ナトリウム(「SLES」)(例えば、25有効%のSLES)を含む。一部の実施形態では、グリセリンは、石鹼基剤中に含まれない。以下でより詳細に説明されるプロセス感受性相中で、一部又は全体に、グリセリンを任意選択的に含めることができる。

#### 【0051】

石鹼基剤は、特定の実施形態では、注入石鹼基剤の約0.5重量%~約30重量%のグリコール(例えば、約10重量%~約25重量%のグリコール、又は約12重量%~約15重量%のグリコール)、約10重量%~約40重量%のグリセリン(例えば、約18重量%~約34重量%のグリセリン、又は約18重量%~約24重量%のグリセリン)、約20重量%~約40重量%の脂肪酸塩(例えば、約25重量%~約40重量%の脂肪酸塩(例えば、ステアリン酸塩)、又は約30重量%~約35重量%の脂肪酸塩)、約0.1重量%~約10重量%のステアリン酸(例えば、約2重量%~約5重量%のステアリン酸)、約0.5重量%~約10重量%の微結晶ろう(例えば、約0.5重量%~約5重量%の微結晶ろう、又は約1重量%~約3重量%の微結晶ろう)、約1重量%~約15重量%のベタイン(例えば、約2有効重量%~約10有効重量%のベタイン、又は約4有効重量%~約9有効重量%のベタイン)、及び約1有効重量%~約20有効重量%のSLES(例えば、約1有効重量%~約20有効重量%のSLES、又は約10有効重量%~約15有効重量%のSLES)を含み得る。ピリチオン源の添加前の、1つの例示的な注入石鹼基剤は、以下を含む。

#### 【0052】

##### 【表1】

ジプロピレングリコール	17.2%
グリセリン	21.4%
ステアリン酸ナトリウム	34.4%
ステアリン酸(Pristerene(登録商標)4980)	3.7%
微結晶ろうSP 89	1.2%
Tegobetaine F-50	7.4%
SLES、25%活性	14.7%

#### 【0053】

一部の実施形態では、基剤と合成界面活性剤との組み合わせを採用することができる。

#### 【0054】

##### ii. 剃毛補助剤組成物中の他の成分

##### ピリチオン源

一実施形態では、滑り部材が剃毛補助剤である場合に、その剃毛補助剤は、1種以上のピリチオン源を含み得る。本明細書で使用するとき、ピリチオン源は、抗微生物効果並びに/又は他の審美的利益及び剃毛利益を提供することが可能な、ピリチオン及びピリチオン塩とすることができる。好ましいピリチオン塩は、亜鉛、スズ、カドミウム、マグネシウム、アルミニウム、及びジルコニウムなどの重金属から形成されるものである。亜鉛塩、特に1-ヒドロキシ-2-ピリジンチオン(ジンクピリジンチオン、またジンクピリチオン、ZPTとも名付けられる)の亜鉛塩が、最も好ましい。ナトリウムなどの他のカチオンもまた、好適であり得る。ピリチオン源は、ナトリウムピリチオン、ジンクピリチオン、二硫化マグネシウムピリチオン、ピリチオン酸、ジピリチオン、キトサンピリチオン、及びこれらの組み合わせからなる群から選択することができる。好ましくは、このピリチオン源は、ナトリウムピリチオン又はジンクピリチオンであり、より好ましくは、ジンクピリチオン(ZPT)である。ZPTは、様々な供給元より市販されている。例えば、Arch Chemicalより入手可能なZPT FPSを使用することができる。こ

10

20

30

40

50

れは、48有効%のZPTを含む水分散液である。

【0055】

ピリチオン源は、個人向け洗浄技術分野において周知であり、例えば、米国特許第2,809,971号、同第3,236,733号、同第3,753,196号、同第3,761,418号、同第4,345,080号、同第4,323,683号、同第4,379,753号、及び同第4,470,982号で説明されている。上述の特許でのピリチオン源についての説明は、参照により本明細書に組み込まれる。ピリチオン源は、剃毛補助剤組成物中に、約0.05重量%~、0.1重量%~、又は0.4重量%~約0.5重量%、~1重量%、~2重量%、又は~5重量%の範囲の量で存在し得る。そのような剃毛補助剤の例は、米国特許公開第2012/0216408(A)号で詳細に説明されている。

10

【0056】

亜鉛源

剃毛補助剤組成物は、約0.01重量%~約0.5重量%のレベルで、亜鉛源を更に含み得る。好適な亜鉛源としては、変色抑止利益も提供することが可能な、米国特許第4,161,526号で説明される亜鉛含有材料が挙げられる。具体的には、亜鉛源は、有機カルボン酸亜鉛塩、無機亜鉛塩、水酸化亜鉛、酸化亜鉛、及びこれらの組み合わせの亜鉛塩からなる群から選択される。一実施形態では、亜鉛源は、炭酸亜鉛及び/又は酸化亜鉛である。亜鉛源、例えば、炭酸亜鉛もまた、ピリチオン源の有効性を高めることが可能であるとして既知である。一実施形態では、剃毛補助剤は、0.5%のジंकピリチオン、2%の炭酸ナトリウム、及び0.1%の炭酸亜鉛を含む。

20

【0057】

ジंकピリチオン

例示的实施形態によれば、剃毛補助剤は、1-ヒドロキシ-2-ピリジンチオン(「ジंकピリチオン」又は「ZPT」として既知)の亜鉛塩などの、ピリチオン又はピリチオンの多価金属塩を更に含み得る。

【0058】

一実施形態では、石鹼基剤中に含まれるジंकピリチオンは、小板状粒子形態の乾燥粉末ジंकピリチオン(「小板状ZPT」)である。例示的实施形態によれば、石鹼基剤組成物中に含まれる小板状ZPTは、例えば、約0.5マイクロメートル~約10、あるいは約1~約5マイクロメートル、またあるいは約3マイクロメートルのメジアン粒径、及び約0.5~約10マイクロメートル、あるいは約1~約5マイクロメートル、あるいは約2~約4マイクロメートル、またあるいは約3マイクロメートルの平均粒径を有する、粒子を含み得る。この小板状ZPTはまた、米国特許第13/036,889号(Smithら、2011年2月28日出願、出願整理番号12005)の図1に示されるように、約0.6~約15マイクロメートル、あるいは約0.6~約1マイクロメートル、あるいは約0.6マイクロメートル~約0.8マイクロメートル、またあるいは約0.6マイクロメートル~約0.7マイクロメートルの厚さも有し得る。剃毛補助剤中に含まれる小板状ZPTは、約5未満、あるいは約1のスパンも有し得る。

30

【0059】

この剃毛補助剤は、剃毛補助剤の約0.01重量%~約5重量%、あるいは約0.1重量%~約2重量%、またあるいは約0.1重量%~約1重量%の小板状ZPTを含み得る。小板状ZPTは、剃毛補助剤中に、例えば石鹼成分で分散される、乾燥粉末として含めることができる。あるいは、小板状ZPTは、例えば、石鹼基剤中の水分散物として、剃毛補助剤中に含めることができる。

40

【0060】

追加的抗菌剤

石鹼基剤は、任意選択的に、剃毛補助剤の抗微生物性効果を更に促進するために役立ち得る、1種以上の追加的抗菌剤を更に含み得る。存在する場合、この抗微生物性剃毛補助剤は、約0.001重量%~約2重量%、好ましくは約0.01重量%~約1.5重量%

50

、より好ましくは約0.1重量%～約1重量%の抗微生物性剃毛補助剤を含み得る。採用することが可能な抗菌剤の例は、カルバニリド、例えば、トリクロカルバン（トリクロカルバニリドとしても既知）、トリクロサン、Ciba-GeigyよりDP-300として入手可能なハロゲン化ジフェニルエーテル、ヘキサクロロフェン、3,4,5-トリプロモサリチルアニリド、及び2-ピリジンチオール-1-オキシドの塩、サリチル酸、並びに他の有機酸である。他の好適な抗菌剤は、米国第6,488,943号で詳細に説明されている（抗微生物性活性剤と称される）。

#### 【0061】

##### pH及びpH調整剤

滑り部材中にZPTが含まれる場合、本石鹼基剤のpHは、10.7以上、好ましくは11、11.5、12、12.5、13、及び13.5以上、最大14までとすることができる。ZPTが含まれない場合、滑り部材は、約7以上などの、より広い範囲のpHを有することが可能である。本明細書で使用するとき、本組成物のpHは、任意の市販のpH計測器を使用して、約25で測定される。試験される組成物が固体形態である場合、最初に蒸留水中に溶解させて、10%の濃度の水溶液を形成する。次いで、この水溶液のpHが、石鹼基剤の代表とするべく試験される。

10

#### 【0062】

一実施形態では、本石鹼基剤は、上述のpHを達成するために十分な量のpH調整剤を含む。本組成物に関して有用なpH調整剤としては、アルカリ化剤が挙げられる。好適なアルカリ化剤としては、例えば、アンモニア溶液、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、二塩基性リン酸ナトリウム、可溶性炭酸塩、アンモニア溶液、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、二塩基性リン酸ナトリウム、可溶性炭酸塩、及びこれらの組み合わせが挙げられる。

20

#### 【0063】

##### 耐摩耗性促進剤

剃毛補助剤組成物は、1種以上の耐摩耗性促進成分を含む。好適な耐摩耗性促進成分としては、ステアリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレン、ポリエチレン、エステル、及びシリコーンポリマーが挙げられる。これらの成分（例えば、エステル及びポリオキシエチレン）のうちの多くは、典型的には、プロセス感受性である。耐摩耗性促進材料はまた、剃毛補助剤組成物に、例えば向上した潤滑などの、他の品質又は特性も付与することができる。

30

#### 【0064】

##### ポリオキシエチレン

1つの好適な耐摩耗性促進成分は、プロセス感受性材料である、ポリオキシエチレンである。ポリオキシエチレンは、典型的には、それらの公称分子量又は平均（数平均）分子量によって特徴付けられる。数平均分子量とは、個々の分子量の合計をポリマーの数で除算したものである。この分野において既知であるように、ポリオキシエチレンの試料は、一般に、試料が、その数平均分子量よりも大きい個々のポリマー分子、及び小さい個々のポリマー分子を含むような、分子量の分布を含む。

40

#### 【0065】

任意の公称分子量のポリオキシエチレンを含めることにより、成形剃毛補助剤組成物の磨耗特性を改善することができる。このポリオキシエチレンは、例えば、約100,000ダルトン以上（例えば、約500,000、1,000,000、2,000,000、3,000,000、4,000,000、5,000,000、6,000,000ダルトン以上、又は約7,000,000ダルトン以上）及び/又は約8,000,000ダルトン以下（例えば、約7,000,000、6,000,000、5,000,000、4,000,000、3,000,000、2,000,000ダルトン以下、又は約1,000,000ダルトン以下）の近似公称分子量を有し得る。任意選択的に、異なる公称分子量を有する2種以上のポリオキシエチレンを採用することができる。このポ

50

リオキシエチレンは、例えば、剃毛補助剤組成物の約0.1重量%以上（例えば、約0.25重量%以上、約0.5重量%以上、約1重量%以上、約2重量%以上、約3重量%以上、約4重量%以上、約5重量%以上、約6重量%以上、約7重量%以上、約8重量%以上、又は約9重量%以上）及び/又は約10重量%以下（例えば、約9重量%以下、約8重量%以下、約7重量%以下、約6重量%以下、約5重量%以下、約4重量%以下、約3重量%以下、約2重量%以下、約1重量%以下、又は約0.5重量%以下）のレベルで存在し得る。例示的なポリオキシエチレンとしては、Union Carbide Corpより入手可能な、POLYOX（登録商標）群のポリオキシエチレン、及びMeisei Chemical Works（Kyoto, Japan）より入手可能な、ALKOX（登録商標）ポリオキシエチレンに属するものが挙げられる。

10

**【0066】**

## シリコーンポリマー

シリコーンポリマーもまた、耐摩耗性促進成分として採用することができる。具体的には、シリコーン架橋ポリマーを使用することができる。シリコーン架橋ポリマーは、架橋結合することが可能な（例えば、架橋結合された）シリコーン（例えば、シリコーンベースの主鎖を有するもの）を含む、ポリマーである。シリコーンポリマー、具体的にはシリコーン架橋ポリマーは、溶媒中に、少なくとも約0.25有効%（例えば、少なくとも約0.5有効%、1有効%、1.5有効%、2有効%、2.5有効%、3有効%、3.5有効%、4有効%、又は少なくとも約4.5有効%）及び/又は最大で約5有効%（例えば、最大で約4.5有効%、4有効%、3.5有効%、3有効%、2.5有効%、2有効%、1.5有効%、1有効%、又は最大で約0.5有効%）のレベルで存在し得る。特定の実施形態では、シリコーン架橋ポリマーは、約0.25%～約5%のレベルで存在する。例示的なシリコーン架橋ポリマーとしては、例えば、ラウリルジメチコン/ポリグリセリン-3架橋ポリマー（例えば、30%のラウリルジメチコン/ポリグリセリン-3架橋ポリマー）が挙げられる。市販のシリコーン架橋ポリマーが既知であり、米国第7,811,553号の6段落で開示されている。

20

**【0067】**

## エステル

エステル（例えば、バター及び他の非液体エステル）は、剃毛補助剤組成物中に組み込むことができ、耐摩耗性促進剤及び/又は皮膚柔軟剤としての機能を果たし得る。具体的には、半固体エステルを採用することができ、それらは、一般にプロセス感受性材料である。半固体エステルは、皮膚軟化剤及び/又は保湿剤として作用し得る。例示的な半固体エステルとしては、例えば、シアバター、カカオバター、ココムバター、アボカドバター、オリーブバター、マンゴーバター、及びこれらの混合物などのバターが挙げられる。エステルは、剃毛補助剤組成物中に、約0.5%以上（例えば、約1%、2%、3%、4%、5%、6%以上、又は約7%以上）及び/又は約8%以下（例えば、約7%、6%、5%、4%、3%、2%以下、又は約1%以下）のレベルで組み込むことができる。

30

**【0068】**

## ポリエチレン組成物

剃毛補助剤組成物は、耐摩耗性促進成分として、1種以上のポリエチレン組成物を含み得る。一般に、ポリエチレンは、剃毛補助剤組成物の磨耗特性を改善することができるが、この組成物中に直接組み込むことは困難である。その代わりに、ポリエチレンを特定の組成物中に組み込み、次いで、その組成物を、剃毛補助剤組成物中に組み込むことができる。例えば、ポリエチレン、ポリブテン、及び鉱油を含む組成物（例えば、Sensient Technologiesにより商標名Covaglossで販売されるもの）を採用することができる。一部の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、約0.5%以上（例えば、約1%、2%、3%、4%、5%、6%以上、又は約7%以上）及び/又は約8%以下（例えば、約7%、6%、5%、4%、3%、2%以下、又は約1%以下）のポリエチレン、ポリブテン、及び鉱油組成物を含む。

40

**【0069】**

50

#### 保湿剤構成成分及び他の任意選択成分

剃毛補助剤組成物は、他のスキンケア成分及び/又は他の添加剤を更に含み得る。組成物を向上させるために基剤に添加することが可能なスキンケア成分としては、界面活性剤（例えば、イソステアロイル乳酸ナトリウム、イソステアリン酸アンモニウム、DEA-ミリスチン酸塩、スルホン酸アルキルグリセリル、及びラウレス-16）、ペトロラタムなどのスキンケア剤（例えば、皮膚軟化剤、潤滑剤、湿潤剤、保湿剤、及びコンディショナー）、発泡剤、育毛抑制剤、植物抽出物、酸化防止剤、抗微生物剤、抗炎症剤、収斂剤、抗刺激剤、脱毛剤、薬剤、吸収剤、芳香剤、着色剤（例えば、染料及び顔料）、及び角質除去剤（例えば、ヘチマ、海藻、オートミール、軽石、杏子の種など）が挙げられるが、これらに限定されない。スキンケア剤の例示的实施形態としては、グリセリン、ソルビトール、及びプロピレングリコールなどの湿潤剤、メントール、アロエ、アラントイン、及びコラーゲンなどのスキフレッシュニング並びに鎮静剤、ポリオキシエチレンなどの潤滑剤、及びシリコン（例えば、ジメチコン、ジメチコノール、ジメチコンコポリオール、ステアリルジメチコン、セチルジメチコンコポリオール、フェニルジメチコン、シクロメチコンなど）、ナトリウム又はカリウム塩（例えば、乳酸塩、塩化物、スルホン酸塩など）、ビタミン及びビタミン錯体（ビタミン前駆体及び誘導体を含む）、ヤシ脂肪酸塩、金属酸化物、油（例えば、カカオバター）、ジメチコン、アラントイン、ヤシ脂肪酸スクロース、ラノリン酸オレイル、チオ尿素、酢酸トコフェロール、PPG-33、ウンデセス-3、蜂蜜、藻類、並びにアロエバルパデンスが挙げられるが、これらに限定されない。スキンケア成分は、一部の实施形態では、約35%以下（例えば、約30%、25%、20%、15%、12%、10%、8%、6%、4%以下、又は約2%以下）の量で存在し得る。吸収剤は、粘土又は粘土ベースの組成物、カオリン、木粉、塩化ナトリウム、シクロデキストリン、胡粉、滑石、シリカ、ポリテトラフルオロエチレンなどとすることができ、約9%以下（例えば、約5%以下又は約3%以下）の量で存在し得る。添加することが可能な粘土としては、ベントナイト、カオリン、前述の粘土の組み合わせなどが挙げられる。

10

20

#### 【0070】

例示的な着色剤としては、単独若しくは組み合わせでの、染料及び顔料、例えば、二酸化チタン、マンガンバイオレット、酸化亜鉛、ウルトラマリン（例えば、ウルトラマリン青色4）、オレンジ色4、緑色3、又は化粧品での使用が認められている他の染料若しくは顔料が挙げられる。着色剤は、特定の实施形態では、約6重量%以下（例えば、約4重量%、2重量%、1重量%、0.1重量%、0.01重量%、0.001重量%、0.0001重量%以下、又は更には約0.00001重量%以下）及び/又は約0.000001重量%以上（例えば、約0.000001重量%、0.0001重量%、0.001重量%、0.01重量%以上、又は約1重量%以上）の量で添加することができる。

30

#### 【0071】

芳香剤は、組成物に所望の香りを付与するために使用される着香剤であり、更には、組成物の他の構成成分の、あまり望ましくない臭いを隠すことができる。化粧品での使用が認められている任意の芳香剤を、採用することができる。特定の实施形態では、少なくとも1種の芳香剤成分を、最大約4%（例えば、最大約2%、最大約1.5%、又は最大約1%）の量で添加することができる。

40

#### 【0072】

例示的なプロセス感受性相は、以下を含む。

#### 【0073】

## 【表 2】

グリセリン	62.4%
シアバター	5.4%
芳香剤(IFF 4473-BH)	5.4%
POLYOX(登録商標)WSR凝固剤(MW約500万)	26.9%
D&C赤色33染料	0.005%

## 【0074】

## 剃毛補助剤の磨耗特性

一部の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、良好な磨耗特性を呈する。磨耗特性は、幾つもの方法で判定することができる。例えば、剃毛補助剤組成物を、カミソリ上に組み込むことができ、特定の剃毛性能特性が劣化を開始する前の、剃毛の回数を判定することができる。他の実施形態では、剃毛補助剤組成物を、設定研削条件（例えば研削ホイールなどの研削装置の、例えば、所定の表面組成物及び速度）に供し、所定の期間内に組成物がどの程度摩滅するかを判定することによって、磨耗を判定することができる。

10

## 【0075】

一部の実施形態では、テクスチャ加工された表面の上の水流、及びこのテクスチャ加工された表面と剃毛補助剤本体との間の水流を維持することによって、耐磨耗性を測定することができる。このプロセスは、米国特許第7,811,553号の12段落33行目～56行目で説明されている。別の磨耗試験は、ホルダーに成形された剃毛補助剤組成物のカートリッジを利用し、湿式ホイール装置を使用してカートリッジを試験する。このプロセスは、米国特許第7,811,553号の12段落57行目～13段落13行目で説明されている。

20

## 【0076】

## III. 成形剃毛補助剤組成物を作製する方法

## 多工程プロセス

一実施形態では、剃毛補助剤は成形されるものであり、米国第7,811,553号の8段落60行目～11段落6行目で全般的に説明されるような、多工程プロセスによって形成することができる。簡単に言えば、この2工程プロセスは、注入石鹼基剤を形成する第1の工程を含み得る。

## 【0077】

注入石鹼基剤は、獣脂若しくは植物ベースの石鹼基剤、合成石鹼基剤、又はそれらの組み合わせとすることができる。特定の実施形態では、石鹼基剤を形成するプロセスは、石鹼基剤成分を、約80以上（例えば、約85、90、95、100、又は105以上）の温度まで上昇させる工程を含む。石鹼基剤成分は、一部の実施形態では、約1時間以上（例えば、約2、3、4、5、10時間以上、又は約20時間以上）の期間にわたって、これらの温度にさらされる。

30

## 【0078】

第2の工程では、特定のピリチオン源、エステル、ポリオキシエチレン、芳香剤、染料、及び他の任意選択成分などの、プロセス感受性である成分のうちの1つ以上を含み得る、第2の相が調製される。この第2の相は、グリセリンを約25～約50（例えば、～約35）の温度まで温め、任意のプロセス感受性成分を添加することによって、調製することができる。この高温は、これらの成分の組み込みを助長し得るものであり、その組み込まれる具体的な成分を基準として選択することができる。例えば、バターは、典型的には、約35で融解するため、第2の相の温度を約35まで上昇させることにより、その相へのバターの融解を助長することができる。成分の選択、及び選択される成分の量は、最終的な剃毛補助剤組成物に所望されるレベルに応じて、様々に変化する。一部の実施形態では、それ自体はプロセス感受性ではない成分を、第2の相中に含めることができる。第2の相の温度は、特定の実施形態では、第2の相が石鹼基剤に添加されるようなときまで、約25～約50（例えば、約35）に維持することができる。他の実施形態では、第2の相は、石鹼基剤中に組み込む前に、（例えば、室温まで）放令すること

40

50

ができる。

【 0 0 7 9 】

第3の工程として、この石鹼相の混合物から剃毛補助剤組成物を形成することができ、第2の相が、図5に示されている。固化注入石鹼基剤202は、約90～約100（例えば、約91、約92、約93、約94、約95、約96、約97、約98、約99、又は約100）の温度まで加熱され、再融解することにより、融解石鹼204が形成される。融解石鹼204は、ポンプ206を介して、攪拌機構212を備える加熱された充填剤供給容器210内に定量送出される。充填剤供給容器210は、その内容物の温度を、約95に維持するように構成される。第2の相220が、加熱されたチャンバ222内でプロセス感受性成分224を混合することによって形成される。次いで、第2の相220は、ポンプ228を介して、充填剤供給容器210内に定量送出され、石鹼基剤202と混合されることにより、溶融剃毛補助剤組成物230が形成される。

10

【 0 0 8 0 】

次いで、溶融剃毛補助剤組成物230は、充填ポンプ232を介して、成形ブロック238内に形成された個々の成形型236内に定量送出され、そこで剃毛補助剤組成物が冷却されることにより、成形剃毛補助剤組成物240が形成される。溶融剃毛補助剤組成物230の温度は、剃毛補助剤組成物が成形型236内に定置されるまで、約95の温度に維持される。

【 0 0 8 1 】

溶融剃毛補助剤組成物230は、プロセス感受性成分224を含み得るため、溶融剃毛補助剤組成物230は、プロセス感受性成分230の実質的な分解が生じるよりも短い期間にわたって、その高温に保たれる。例えば、一部の実施形態では、溶融剃毛補助剤組成物230は、成形型内に定置され、冷却される前に、約120分以下（例えば、約110分以下、約100分以下、約90分以下、約75分以下、約60分以下、約50分以下、約40分以下、約30分以下、約20分以下、約10分以下、約5分以下、又は更には約2分以下を含む）にわたって、高温に保たれる。この方式で、プロセス感受性成分が実質的に分解されていない、成形剃毛補助剤組成物を形成することができる。

20

【 0 0 8 2 】

特定の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、成形型内に既に位置決めされている剃毛補助剤装着装置（例えば、以下で説明されるウィング）を有する、成形型内に定置される。この方式で、剃毛補助剤組成物は、固化すると、それ自体を剃毛補助剤装着装置内に埋め込むことができる。

30

【 0 0 8 3 】

剃毛補助剤組成物が、十分な点（例えば、成形型から容易に分離するほど十分に固化した点）まで冷却された後、その剃毛補助剤組成物を成形型から取り外すことができる。一部の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、成形型から取り外される前に、ほぼ室温まで放冷される。他の実施形態では、剃毛補助剤組成物は、成形型から取り外される前に、約80以下（例えば、約75、70、65、60、50、40以下、約30以下、約25以下、約20以下、約15以下、約10以下、約5以下、又は約0以下）の温度まで放冷される。

40

【 0 0 8 4 】

1 工程バッチプロセス

一部の実施形態では、ピリチオン源及び任意のプロセス感受性成分は、1工程バッチプロセスで、注入石鹼基剤融解物に直接添加することができる。そのような一実施形態では、注入石鹼基剤融解物は、約95に維持され、注入石鹼基剤融解物を最初に冷却することも、次いで再融解させることもなく、その融解物に第2の相を添加することにより、剃毛補助剤組成物が形成される。次いで、この剃毛補助剤組成物は、1つ以上の成形型内に定置され、冷却される。別のそのような実施形態では、プロセス感受性成分は、最初にプロセス感受性相中に組み込まれることなく、注入石鹼基剤融解物中に直接混合される。次

50

いで、得られた剃毛補助剤組成物は、1つ以上の成型型内に定置され、冷却される。いずれの場合にも、この組成物は、プロセス感受性成分のうちの一部又は全てを実質的に分解するために十分な時間が経過する前に、成型型内に定置され、放冷される。具体的には、プロセス感受性成分を融解石鹼基剤に添加してから、その熔融剃毛補助剤組成物を成型型内に定置して、剃毛補助剤組成物を冷却するまでに経過する時間は、プロセス感受性成分のうちの一部又は全てが、典型的には、混合工程の高温及び剪断で分解を開始する時間よりも、短いものとするべきである。一般に、この時間は、約90分未満(例えば、約80、70、60、50、40、30、20、10分未満、又は約5分未満)である。

#### 【0085】

##### 連続プロセス

一部の実施形態では、成型剃毛補助剤組成物は、連続プロセスで調製される。石鹼基剤に関する成分が、最初に組み合わせられ、それらの成分の温度を、少なくとも約90(例えば、少なくとも約95、100、105、110、115、又は少なくとも約120)まで上昇させるために、加熱チャンパに通して流される。この加熱チャンパ及びポンピング機構は、それらの成分の十分な融解及び混合を可能にするために、石鹼基剤構成成分の高温での十分な滞留時間を可能にするように構成される。

#### 【0086】

次に、この融解物は、約100以下(例えば、約90以下、約80以下、又は約70以下)に維持された、第2のチャンパ内に移動される。代替的には、この融解物は、第1のチャンパ内に保持することもでき、第1のチャンパの温度を、約100以下(例えば、約90以下、約80以下、又は約70以下)まで低下させることができる。この温度を維持しつつ、その石鹼基剤融解物中に、プロセス感受性成分を導入して混合することにより、剃毛補助剤組成物が形成される。それらの成分は、個別に導入することができ、又は上述のプロセス感受性相の形態で導入することもできる。次いで、この剃毛補助剤組成物は、例えば射出成形によって成型型内に流し込まれ、冷却されることにより、成型剃毛補助剤組成物が形成される。

#### 【0087】

##### 押出石鹼

特定の実施形態では、押出石鹼を採用することができる。石鹼基剤は、一般に、反応容器内で石鹼基剤成分を組み合わせ、(例えば、鹼化又は中和反応による)液体石鹼基剤、及びグリセリンを形成し、そのグリセリンを液体石鹼基剤から除去することによって、形成することができる。この液体石鹼基剤を、乾燥チャンパに移動させて、そこで(例えば、真空噴霧乾燥によって)少なくとも一部の水を除去することにより、実質的に乾燥した石鹼ペレット(例えば、乾燥石鹼麺又は削屑)が形成される。次いで、乾燥石鹼ペレットは、アマルガム器内に導入される乾燥石鹼ペレットをプロセス感受性成分と共に混合及び/又は粉碎するための、1つ以上のパドルを有するアマルガム器内に導入されることにより、押出石鹼乾燥ブレンドが形成される。押出石鹼乾燥ブレンドは、一部の実施形態では、巨大分子的に均質化することができる(例えば、乾燥石鹼ペレット間のプロセス感受性成分の実質的に均一な分布を達成することができる)。次いで、押出石鹼乾燥ブレンドは、例えば、1つ以上の圧延機内に押出石鹼乾燥ブレンドを導入することによって、精製されることにより、実質的に均一な質感が達成される。次いで、押出石鹼乾燥ブレンドは、押出機を使用して、任意選択的に熱(例えば、95、90、85、80、70、60、50、40、30以下、又は25以下)及び/又は圧力を使用して押し出されることにより、押出石鹼の連続バーが形成され、このバーに更なる加工処理工程(例えば、所望の最終形状への切断及び/又は打抜き加工)を施すことができる。

#### 【0088】

一実施形態では、本発明は、受容部材を形成する少なくとも1つの滑り部材保持構造体を形成する、キャリアを提供する工程と、第1の滑り部材を提供する工程と、その第1の滑り部材を受容部材上に取り付ける工程とを含む、物品を作製する方法に関する。これらの工程は、1つ以上の滑り部材に関して実行することができ、それらの工程は、各滑り部

10

20

30

40

50

材に関して同時に実行することができ、又は順次に（すなわち、同時にではなく）実行することもできる。

【0089】

滑り部材が成形によって形成される場合、上述の多工程プロセスを介するものなどである。滑り部材が押出成形によって形成される場合、押出石鹸ブレンドは、押出ダイに通過させることにより、噛み合わせ部材を有する（鳩尾形のような）プロファイルへと形成することができ、次いで放冷されて、適切な長さに切断される（この石鹸はまた、温かい間に切断することもできるが、取り扱い中に、より変形を受けやすい）。代替的プロセスは、石鹸を中間形態（丸い断面形状又は「D」形の断面形状を有する、円筒など）へと押し出して、半加工品又はピレットを形成することである。次いで、このピレットを、直ちに所定の長さに切断して、石鹸が依然として温かい間に、噛み合わせ部材を有するウイング形状へとプレス成形することができる。更なるプレス成形工程を追加する利点は、単独の押出成形よりも複雑かつ望ましい形態を、石鹸に追加することが可能となる点である。

10

【0090】

所定の形状へと成形又は押出成形され（かつ、任意選択的にプレス成形され）た後、それらの滑り部材は、キャリア内に形成された滑り部材受容領域内に滑り込ませるか又はスナップ嵌めする前に、取り扱いを容易にするために放冷することができる。別の実施形態では、滑り部材を取り付ける工程は、滑り部材が依然として温かい間に実施することができる。更には、滑り部材のプロファイルは、受容領域に沿って長さ方向に滑らせる（受容軌道に沿って滑り部材を滑らせるなど）か、又は、滑り部材の保持部分に加えられる対向する圧力によって保持されるように、垂直にクリップ止め若しくはスナップ嵌めするか、又は、剃毛のストロークの方向によって滑り込ませることが、より容易になり得るように設計することが可能である。保持領域内部に滑り部材が保持されることを可能にするために、様々な形状を使用することができる。

20

【0091】

別の実施形態では、滑り部材を提供する工程は、受容部材に滑り部材を取り付ける工程の前に、その滑り部材を室温まで冷却する工程を含む。一実施形態では、第1の滑り部材を提供する工程は、石鹸供給原料を提供する工程と、その石鹸供給原料を押出成形して、押出石鹸を形成する工程と、その押出石鹸を切断して、第1の滑り部材を形成する工程と、その第1の滑り部材を冷却する工程とを含む。

30

【0092】

カミソリを組み立てる方法は、平坦表面及び少なくとも1つの隙間領域を形成するキャリアであって、その平坦表面の一方の側に前方接触表面を形成し、その平坦表面の反対側に後方接触表面を形成し、少なくとも第1の滑り部材保持構造体を形成する、キャリアと、そのキャリアに取り付けられて、皮膚に接触する接触表面を形成する、第1の滑り部材とを備え、その皮膚接触表面が、キャリアの前方接触表面と同じ側に存在する、物品を提供する工程と、カミソリカートリッジを提供する工程と、カミソリのハンドルを提供する工程と、そのカミソリカートリッジとカミソリのハンドルとの間に、上述の物品を位置決めする工程と、上述のキャリア内に形成された少なくとも1つの隙間領域を通して、カミソリカートリッジにカミソリのハンドルを取り付ける工程とを含む。上述のキャリアは、カミソリカートリッジ又はハンドルに固定される必要はない。

40

【0093】

本明細書の全体を通して与えられる全ての最大の数値限定は、それよりも小さい全ての数値限定を、そのようなより小さい数値限定があたかも本明細書に明確に記載されているかのごとく、包含するものと理解するべきである。本明細書の全体を通して与えられる全ての最小の数値限定は、それよりも大きい全ての数値限定を、そのようなより大きい数値限定があたかも本明細書に明確に記載されているかのごとく、包含するものである。本明細書の全体を通して与えられる全ての数値範囲は、そのようなより広い数値範囲内に含まれる全てのより狭い数値範囲を、そのようなより狭い数値範囲の全てがあたかも本明細書に明確に記載されているかのごとく、包含するものである。

50

## 【 0 0 9 4 】

特に指定のない限り、本明細書の明細、実施例、並びに特許請求の範囲における、全ての部、比、及び百分率は、重量基準であり、全ての数値限定は、当該技術分野によって提供される通常の程度の精度で使用される。更には、本明細書で使用する時、特定の群が、群を構成する要素のリスト「で構成される」ように説明される場合、その群はまた、群を構成する要素の同じリスト「から本質的になる」か、又はそれら「からなる」ものとすることができる。

## 【 0 0 9 5 】

本明細書で開示される寸法及び値は、記載された正確な数値に厳密に限定されるものとして理解されるべきではない。むしろ、特に指定のない限り、そのような寸法のそれぞれは、記載された値及びその値の周辺の機能的に同等の範囲の双方を意味するものとする。例えば、「40 mm」として開示される寸法は、「約40 mm」を意味するものとする。

10

## 【 0 0 9 6 】

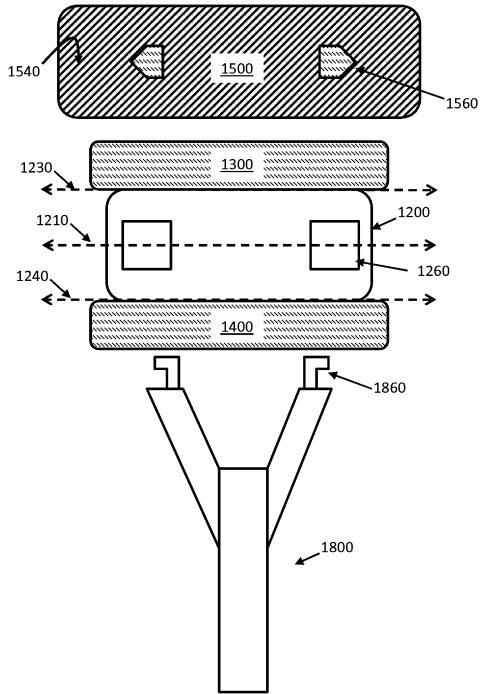
相互参照されるか又は関連するあらゆる特許若しくは出願を含む、本明細書に引用される全ての文書は、明確に除外されるか又は他の方式で限定されない限り、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。いずれの文書の引用も、その文書が、本明細書で開示又は特許請求されるいずれかの発明に対する先行技術であることを容認するものではなく、あるいは、その文書が、単独で、又はいずれかの他の参照文献との任意の組み合わせで、そのようないずれかの発明を教示、示唆、又は開示することを容認するものでもない。更には、本文書内の用語のいずれかの意味又は定義が、参照により組み込まれる文書内の同じ用語のいずれかの意味又は定義と矛盾する限りにおいて、本文書でその用語に付与される意味又は定義が優先するものとする。

20

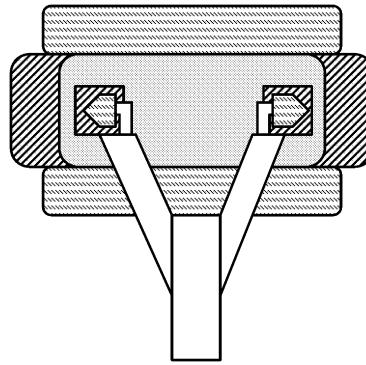
## 【 0 0 9 7 】

本発明の特定の実施形態が例示され説明されてきたが、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく、様々な他の変更及び修正を実施することができる点が、当業者には明白であろう。それゆえ、本発明の範囲内にある全てのそのような変更及び修正を、添付の特許請求の範囲で扱うものとする。

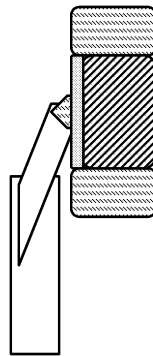
【図 1 a】



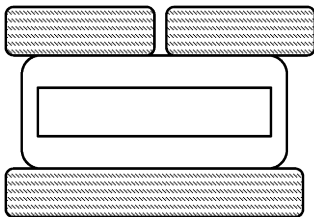
【図 1 b】



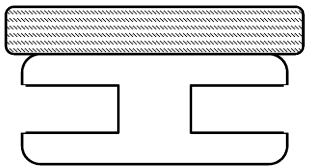
【図 1 c】



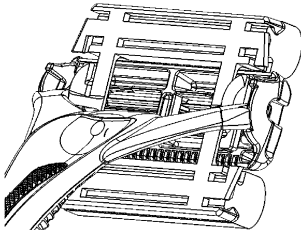
【図 2 a】



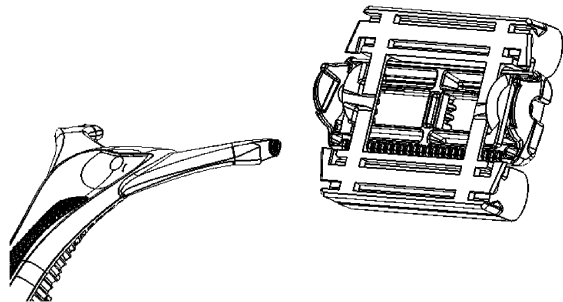
【図 2 b】



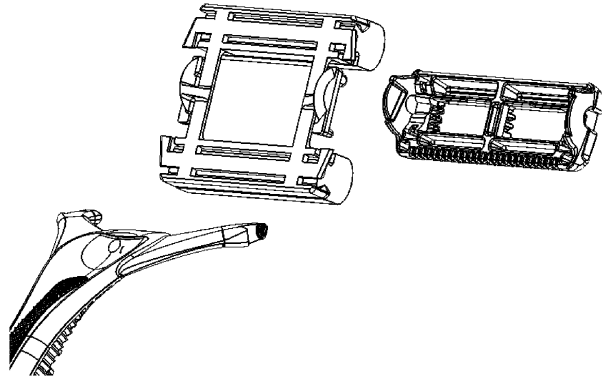
【図 3 a】




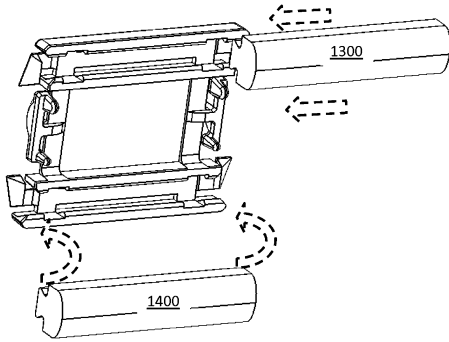
【図 3 b】




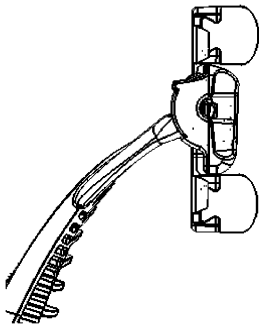
【図 3 c】




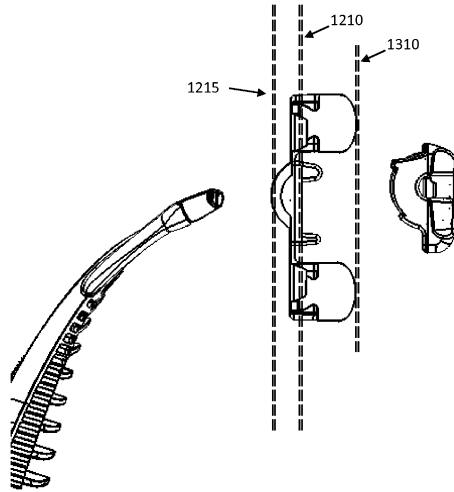
【 3 d】




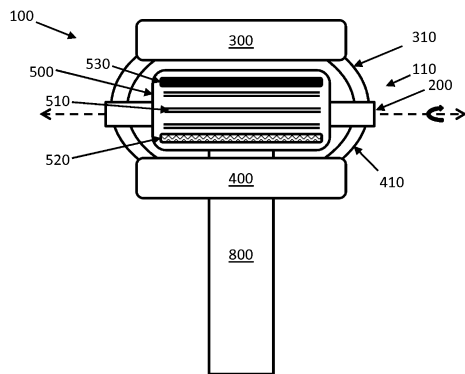
【 4 a】




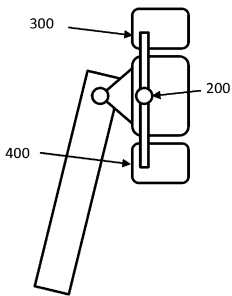
【 4 b】




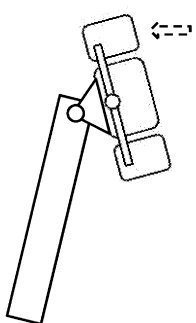
【 5】




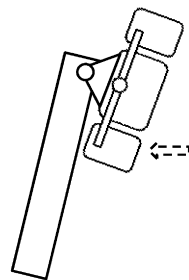
【 6 a】




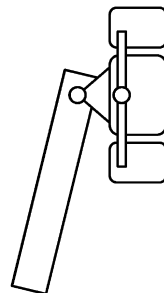
【 6 b】



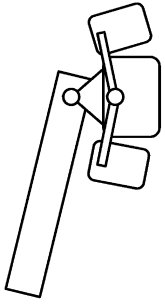
【 6 c】



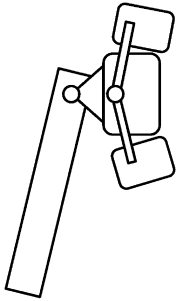
【 7 a】



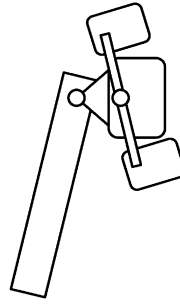
【図 7 b】



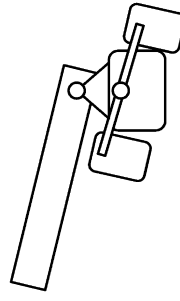
【図 7 c】



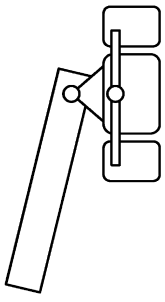
【図 8 a】



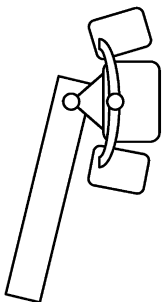
【図 8 b】



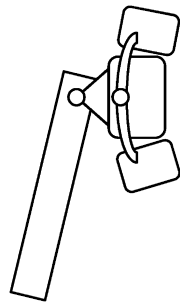
【図 9 a】



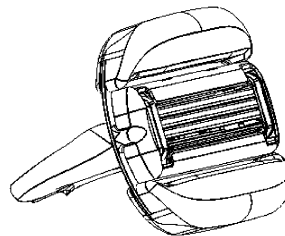
【図 9 b】



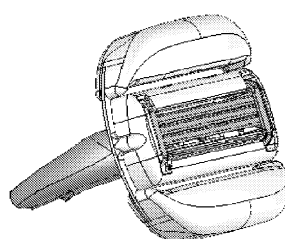
【図 9 c】



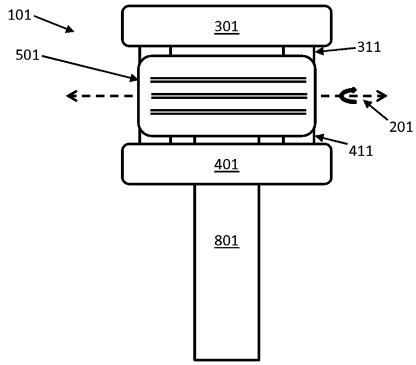
【図 10 a】



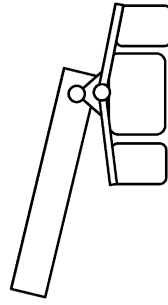
【図 10 b】



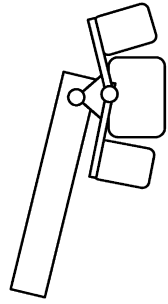
【 1 1】



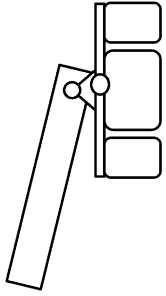
【 1 2 b】



【 1 2 c】



【 1 2 a】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ショーン ピーター クラーク  
イギリス アールジー2 オーキューイー レディング バークシャー ベーキングストーク ロ  
ード 460
- (72)発明者 アンソニー ウィリアム ショーリー  
イギリス アールジー2 オーキューイー レディング バークシャー ベーキングストーク ロ  
ード 460

審査官 小川 真

- (56)参考文献 特開2001-286686(JP,A)  
特開2006-204668(JP,A)  
特表2009-514645(JP,A)  
特開2009-189589(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B26B 21/44  
B26B 21/14  
WPI