

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-528847

(P2019-528847A)

(43) 公表日 令和1年10月17日(2019.10.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 2 6 B 21/14 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/14	A
<b>B 2 6 B 21/22 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/22	Z
<b>B 2 6 B 21/44 (2006.01)</b>	B 2 6 B 21/44	B

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2019-512212 (P2019-512212)  
 (86) (22) 出願日 平成29年8月30日 (2017.8.30)  
 (85) 翻訳文提出日 平成31年3月1日 (2019.3.1)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2017/049244  
 (87) 国際公開番号 W02018/048684  
 (87) 国際公開日 平成30年3月15日 (2018.3.15)  
 (31) 優先権主張番号 16188223.8  
 (32) 優先日 平成28年9月9日 (2016.9.9)  
 (33) 優先権主張国・地域又は機関 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 316015877  
 ザ ジレット カンパニー リミテッド  
 ライアビリティ カンパニー  
 THE GILLETTE COMPAN  
 Y LLC  
 アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ボス  
 トン、ワン ジレット パーク  
 (74) 代理人 110001243  
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所  
 (72) 発明者 ヴィンセント ポール ウォーカー  
 アメリカ合衆国 02127 マサチュー  
 セッツ州 ボストン ワン ジレット パ  
 ーク (番地なし)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ひげ剃り用カミソリカートリッジ

(57) 【要約】

ハウジングの前部にある一次ガード(14)と、ハウジングの後部にある二次キャップ(16)とを有するハウジング(12)を備えたひげ剃り用カートリッジ(10)。一次キャップ表面(28)と二次ガード表面(30)とを有するブリッジ部材(26)が、一次ガードと二次キャップとの間に配置される。第1の刃(18)は刃先(24)を有する。第1の刃は、一次ガードと一次キャップ表面との間でハウジングに取り付けられる。第1の刃の刃先と同じ方向に延びる刃先(24)を有する第2の刃(20)が、二次ガード表面と二次キャップとの間でハウジングに取り付けられる。ブリッジ部材の幅W2は、第1の刃の刃先と第2の刃の刃先との間の刃間スパンS1の50%よりも大きく、刃間スパンは3mmよりも大きい。

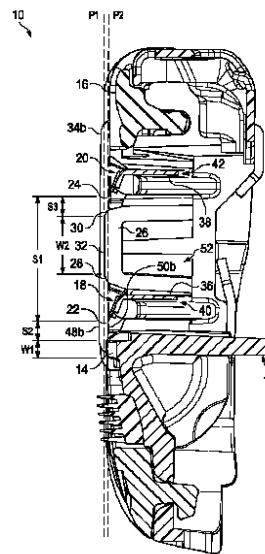


FIG. 2A

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)であって、ハウジングの前部にある一次ガード(14、103、203)と、ハウジングの後部にある二次キャップ(16、105、205)とを有するハウジング(12、102、202)と、

一次キャップ表面(28、112、208)と、前記一次ガードと前記二次キャップとの間に配置された二次ガード表面(30、114、210)とを有するブリッジ部材(26、104、204)と、

刃先(22)を有する第1の刃(18)であって、前記一次ガードと前記一次キャップ表面との間で前記ハウジングに取り付けられた、第1の刃(18)と、

前記第1の刃の前記刃先と同じ方向に延びる刃先(24)を有する第2の刃(20)であって、前記二次ガード表面と前記二次キャップとの間で前記ハウジングに取り付けられた、第2の刃と、を備え、前記ブリッジ部材の幅(W2、W3、W5)が、前記第1の刃の前記刃先と前記第2の刃の前記刃先との間の刃間スパン(S1)の50%よりも大きく、前記刃間スパンが3mmよりも大きい、ひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

10

## 【請求項 2】

前記刃間スパンが4.5mmよりも大きい、請求項1に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

20

## 【請求項 3】

前記ブリッジ部材の前記幅(W2、W3、W5)が2.5mm~4mmである、請求項1又は2に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

## 【請求項 4】

前記刃間スパンが3.8mm~4.5mmである、請求項1又は3に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

## 【請求項 5】

前記ブリッジ部材(26、104、204)が、前記第1の刃(18)の刃支持部材(36)から間隔を空けて配置されている、請求項1~4のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

30

## 【請求項 6】

前記ひげ剃り用カミソリカートリッジが、同じ方向に延びる刃先(22、24)を有する2枚の刃(18、20)のみを有する、請求項1~5のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

## 【請求項 7】

前記ブリッジ部材(26、104、204)の位置が、前記ハウジング(12、102、202)に対して固定され、前記第1及び第2の刃(18、20)が、前記ハウジング内の一对の対応するばね部材(60、62、64、66、124、126、128、130、216、218、220、222)上に取り付けられている、請求項1~6のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

40

## 【請求項 8】

前記ハウジング(12)に取り付けられた一对のクリップ(34a、34b)を更に備え、前記ブリッジ部材の上面(32、116、212)が、前記クリップの上面(48a、48b)と前記クリップの下面(50a、50b)との間の平面(P1)上に位置する、請求項1~7のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

## 【請求項 9】

前記ブリッジ部材(26)が、ロゴ(58)を含む上面(32)を有する、請求項1~8のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

## 【請求項 10】

50

前記ブリッジ部材(104)が開口部(108)を画定する、請求項1~9のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

【請求項11】

前記開口部(108)が前記ブリッジ部材(104)を貫通して延びる、請求項10に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

【請求項12】

前記開口部内に配置された潤滑部材(110)を更に備える、請求項10に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

【請求項13】

前記ブリッジ部材(104)が水滲出性ひげ剃り補助要素を含む、請求項1~12のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

10

【請求項14】

前記ブリッジ部材(204)が、前記第1の刃(18)の前記刃先(22)に対して横断方向に延びる、間隔を空けて配置された複数のリブ(206)を含む、請求項1~9のいずれか一項に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

【請求項15】

前記ブリッジ部材(204)が複数の開口部(214)を画定する、請求項14に記載のひげ剃り用カミソリカートリッジ(10、100、200)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、ひげ剃り用カミソリに関し、より詳細には、2つのガード、2つのキャップ、及び複数の刃を有するひげ剃り用カートリッジに関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、ウェットシェービング式のひげ剃り用カミソリは、刃先を有する少なくとも1枚の刃を有するカートリッジ又は刃ユニットを有しており、このカートリッジ又は刃ユニットが、カートリッジが取り付けられたハンドルによってひげを剃る皮膚の表面にわたって動かされる。カートリッジは、刃の切れ味が不十分なレベルにまで低下した時点でカートリッジを新しいカートリッジに交換することができるようにハンドルに取り外し可能に取り付けるか、又は刃が鈍った時点でカミソリ全体を捨てることを意図してハンドルに永久的に取り付けることができる(すなわち使い捨てカミソリ)。カートリッジとハンドルとの接続は、カートリッジの角度が調節されてひげを剃る表面の輪郭を辿るように、ハンドルに対するカートリッジの枢動可能な取り付けを与える。そのようなシステムでは、カートリッジは、カートリッジハウジング上のカム表面に当てられてハンドル上に担持された、ばねで付勢されるプランジャー(カムフォロワー)の作用によって、静止位置の方へ向かって付勢され得る。

30

【0003】

カミソリカートリッジは通常、ひげ剃り中に刃の前方の皮膚と接触するガードと、刃の後方の皮膚と接触するキャップとを有している。キャップとガードは、いわゆる「ひげ剃りジオメトリ」、すなわち、ひげ剃り中の皮膚に対する刃の向き及び位置を決定するパラメータを確立する助けとなり、このパラメータはカミソリのひげ剃り性能及び効率に大きく影響する。キャップとガードは、刃の露出度を確立する助けとなり得る。刃の露出度は、刃先の前隣り及び後隣りの刃ユニットの要素の皮膚接触面に接する平面に対して測定される、刃先の垂直距離又は高さとして定義される。したがって、3枚刃の刃ユニットでは、1番目の刃又は第1の刃の露出度は、ガード及び2番目の刃に接する平面を基準として測定され、3番目の刃又は第3の刃の露出度は、第2の刃の刃先及びキャップに接する平面を基準として測定される。

40

【0004】

最小許容露出度は、ガードの皮膚係合面から第1の刃の刃先までの距離、すなわち、第

50

1の刃の「スパン」のような他の刃ユニット寸法によって影響され得る。本明細書で言うところの「スパン」とは、刃先の直前の皮膚接触要素と刃先との間に延びる接線に沿って測定される、刃先からその刃先の直前の皮膚接触要素までの距離を意味する。ガードは、刃の支持を与えるハウジング又はプラットフォーム構造と一体に形成することが可能な、概ね剛性のガードバーを有することができる。ガードは、皮膚を引っ張り、かつ/又は刃の前方の毛髪を整列させることを意図した各種の弾性材料で形成された皮膚引っ張り要素を有してもよい。

#### 【0005】

複数の刃を備えたカートリッジを有する安全カミソリは近年、膨大な数が販売されており、1枚刃のカミソリと比較して、特に深剃りに関して、より質の高いひげ剃りを与えるものとして一般に認知されている。多くの刃を有する刃ユニットは、1枚又は2枚の刃のみを有する同様の刃ユニットよりも深剃りを与えることができる。しかしながら、得られるひげ剃りの深剃り度は、カミソリのユーザがカミソリの性能を判断するうえでの1つのパラメータに過ぎない。考慮される別の重要な特性として、快適性がある。例えば、多くの消費者は、自分が、傷、切り傷、及び刺激に弱い敏感肌を有している。ひげを剃る人によって「引き攀れ」感としてしばしば述べられるひげ剃りにおける不快感は、刺激される毛包の周囲の神経によって引き起こされる。この神経の刺激は、毛髪を動かすこと、毛髪を引っ張る、かつ/又は切断すること、及び皮膚の表面上でカミソリカートリッジを引くことによって発生し得る。

10

#### 【0006】

更に、多くの消費者が、ひげ剃りを不快なものとするニキビ及び/又は須毛部仮性毛包炎(PFB)を有している。PFBすなわちひげ剃り後のぶつぶつは、丘疹及び膿疱をともなう異物炎症反応である。これは、もともと硬い、又は強く巻いた毛髪を有する成人男性、特に普段から深剃りをする成人男性に主としてみられる一般的な皮膚科学的状態である。皮膚の表皮に再び入り込む、又は毛包の壁を横断する深剃りによって切り詰められた顔の毛髪の先端は、患部に局在化した炎症反応を生じる。このプロセスによって、皮膚の二次感染が生じ、重篤な場合には永久的な瘢痕が生じる場合がある。したがって、より快適なひげ剃り性を提供し、かつ/又は、顔及び身体を剃毛することにより生じる皮膚の問題(例えば、PFB、刺激、発赤、ひげ剃り後の毛穴のぶつぶつ、埋没毛、ニキビなど)を低減する、ひげ剃り用カミソリカートリッジが求められている。

20

30

#### 【発明の概要】

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

一態様において、本発明は一般的に、ハウジングの前部にある一次ガードと、ハウジングの後部にある二次キャップとを有するハウジングを備えたひげ剃り用カミソリカートリッジに関する。一次キャップ表面と二次ガード表面とを有するブリッジ部材が、一次ガードと二次キャップとの間に配置される。第1の刃は刃先を有する。第1の刃は、一次ガードと一次キャップ表面との間でハウジングに取り付けられる。第1の刃の刃先と同じ方向に延びる刃先を有する第2の刃が、二次ガード表面と二次キャップとの間でハウジングに取り付けられる。ブリッジ部材の幅は、第1の刃の刃先と第2の刃の刃先との間の刃間スパンの50%よりも大きく、刃間スパンは3mmよりも大きい。

40

#### 【0008】

本発明の1つ以上の実施形態の詳細を、添付図面及び以下の明細書に記述する。本発明の他の特徴及び利点は、説明及び図面、並びに特許請求の範囲から明らかになるだろう。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0009】

【図1】ひげ剃り用カミソリカートリッジの平面図である。

【図2A】図1の2-2線に概ね沿ったひげ剃り用カミソリカートリッジの断面図である。

【図2B】図1の2-2線に概ね沿ったひげ剃り用カミソリカートリッジの斜視断面図で

50

ある。

【図3A】図1のひげ剃り用カミソリカートリッジの組立図である。

【図3B】ひげ剃り用カミソリカートリッジの別の可能な実施形態の組立図である。

【図3C】ひげ剃り用カミソリカートリッジの別の可能な実施形態の組立図である。

【図4】図1のひげ剃り用カミソリカートリッジの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1を参照すると、ひげ剃り用カミソリカートリッジ10の平面図が示されている。ひげ剃り用カミソリカートリッジ10は、ハウジング12の前方に面した一次ガード14と、ハウジング12の後方に面した二次キャップ16とを有するハウジング12を含むことができる。特定の実施形態では、一次ガード14と二次キャップ16との間でハウジング12に取り付けられた第1の刃18及び第2の刃20があつてよい。刃18及び20のそれぞれは、同じ方向（例えば、一次ガード14に向かう）に面したそれぞれの刃先22及び24を有することができる。刃18及び20はハウジング12内ではね上げされてよく、これにより、刃18及び20は1つ以上のクリップ34a及び34bに対して付勢されている。特定の実施形態では、クリップ34a及び34bは、刃18及び20がひげ剃りストロークの間に上下方向に動くことを許容することができる。

10

【0011】

ブリッジ部材26が、第1の刃18と第2の刃20との間に配置されていてもよい。ブリッジ部材26は、一次キャップ表面28及び二次ガード表面30を有することができる。したがって、一次ガード18と一次キャップ表面28とは、第1の刃先22のひげ剃り面を確立することができる。同様に、二次ガード表面30と二次キャップ16とは、第2の刃先24のひげ剃り面を確立することができる。一次キャップ表面28及び二次ガード表面30は、ブリッジ部材26及びハウジング12と一体成形された一体型部材とすることができる。ブリッジ部材26は、一次キャップ表面28と二次ガード表面30との間に上面32を有することができる。

20

【0012】

下記により詳細に説明するように、刃18及び20はハウジング12に固定することができ、少なくとも1つのクリップ34a及び34bをハウジング12の一部の周囲で折り曲げることができる。クリップ34a及び34bは、刃18及び20とブリッジ部材26をハウジング12に固定している2つの別々の要素として示されているが、クリップ34a及び34bは単一の部品の構成としてもよい。更に、ハウジング12に対して刃18及び20とブリッジ部材26を固定するために必ずしもクリップ34a及び34bをハウジング12の一部の周囲で折り曲げる、又は形成する必要がない場合もある。例えば、クリップ34a及び34bは、ハウジング12に対してスナップ嵌め、圧入、接着剤による接着、又は超音波溶着することができる。クリップ34a及び34bは、金属（例えば、アルミニウム又はステンレス鋼）、又はポリマー材料（例えばNoryl（商標）（General Electric Plastics、現在のSABIC Innovative Plastics）が開発したポリフェニレンオキサイド（PPO）とポリスチレンのブレンド）、アクリロニトリルブタジエンスチレン（ABS）、アセタール、ポリプロピレン、耐衝撃性ポリスチレン、又はこれらの任意の組み合わせ）を含むことができる。クリップ34a及び34bは、それぞれの刃18及び20の刃先22及び24と接触してもよい。特定の実施形態では、クリップ34a及び34bは、一次キャップ表面28及び/又は二次ガード表面30から間隔を空けて配置することができる（すなわち接触しない）。クリップ34a及び34bをブリッジ部材26から間隔を空けて配置することによって、ブリッジ部材26並びに刃先22及び24の適当な皮膚との接触を促すことができる。例えば、クリップ34a及び34bがブリッジ部材26を覆うように、又はその周囲に延びている場合、クリップ34a及び34bは、刃先22及び24と皮膚及び毛髪との適当な接触を妨げる可能性がある。更に、ブリッジ部材26の位置はクリップ34a及び34bの下面によって限定されることになる。特定の実施形態では、ブリッジ部材26の

30

40

50

一次キャップ表面 28 及び二次ガード表面 30 を、刃先 22 及び 24 の上側の平面上に配置することが有利となり得る。刃先は、クリップ 34 a 及び 34 b の下面に対して予め負荷を掛けておくことができる。刃先 22 及び 24 の上側にブリッジ部材 26 を配置することにより、より快適なひげ剃りを可能とすることができる。

#### 【0013】

理論に束縛されずに言うならば、毛髪を皮膚レベルの近くにまで切るが、ただし、皮膚の表面の下にまでは切らないことによって、皮膚の刺激及び PFB を最小限に抑えることが可能であると考えられる。複数刃のひげ剃り用カミソリカートリッジは、ヒステリシス効果として知られる効果を利用している。ヒステリシスは、ひげ剃り中に毛髪が切断された後に発生する準安定的な毛髪の伸張である。現行のカミソリでは、カートリッジの鋭い刃先がひげ剃りストロークの間に個々の毛髪と係合し、皮膚の表面にわたってカミソリが動かされる際に、毛髪に力を作用させて毛髪を毛包から外に持ち上げる。毛が切断され、力が除かれると、毛髪は皮膚内に引っ込む。しかしながら、複数刃システムでは、後方の刃（すなわち 2 番目の刃）が毛髪と係合し、毛髪が皮膚内に引っ込む前に毛髪を切断する。毛髪が皮膚内に完全に引っ込む前に毛髪を切断するような連続刃の概念は、「ヒステリシス切断」として知られている。第 2 の連続刃も更に毛髪に係合して、切断を行いながら毛髪を引っ張る場合には、1 枚刃のカミソリを使用する場合よりも大幅な深剃りを行うことが可能になる。

10

#### 【0014】

複数の間隔の近い刃を有するカミソリカートリッジでは、1 本の毛髪が 1 回の切断動作の間に複数の刃と係合し得るため、神経の刺激及び不快感が増幅される。それほど間隔が近くない刃は、1 回の切断動作で同じ毛髪と係合する確率が低くなることから、神経刺激及び不快感を増幅させる傾向は低くなる。理論に束縛されずに言うならば、1 本の毛髪が切断動作の間に複数の刃と係合する確率を低くすることで、不快な神経刺激を低減することができると考えられる。更に、1 本の毛髪が切断動作の間に複数の刃と係合する確率を低くすることにより、毛髪が皮膚の表面に近すぎるところまで、又はその下にまで切断されること（これにより、毛髪が皮膚の表皮に再び入り込んだ毛髪から生育することが制限され得る）を防止する助けとなる。

20

#### 【0015】

図 2 A 及び 2 B を参照すると、図 1 の 2 - 2 線に概ね沿った、ひげ剃り用カミソリカートリッジ 10 の断面図が示されている。図 2 A は側面断面図を示し、図 2 B は斜視断面図を示す。刃 18 及び 20 は、対応する刃支持部材 36 及び 38 を有することができる。刃支持部材 36 及び 38 は刃 18 及び 20 の一体部分とすることもでき、あるいは、刃 18 及び 20 を、対応する刃支持部材 36 及び 38 に取り付けることもできる。刃支持部材 36 及び 38 は、ハウジング 12 の対応する刃スロット 40 及び 42 内に配置することができる。特定の実施形態では、第 1 の刃 18（例えば刃支持部材 36）をブリッジ部材 26 から間隔を空けて配置することで、その間にすぎ通路 44 を画定することができる（図 2 B を参照）。これにより、第 2 の刃 20 が毛髪と係合してこれを切断する時に存在するひげ剃り破片を少なくすることができ、より効率的かつ快適なひげ剃りにつながる。

30

#### 【0016】

一次キャップ表面 28 及び二次ガード表面 30 は、円弧状とすることで快適な皮膚支持表面を与えることができる。一次キャップ表面 30 と二次ガード表面 28 との間のブリッジ部材 26 の上面 32 は、平坦とすることができる。ブリッジ部材 26 は、平坦な長方形として示されているが、丸みを帯びた表面、又は他の形状など、他の多くの形状も可能である点は理解されよう。ブリッジ部材 26 の上面 32 は、クリップ 34 b の上面 48 b と下面 50 b との間の平面 P1 上に配置することができる。図 2 A 及び 2 B には 1 つのみのクリップ 34 b が示されているが、クリップ 34 a も、対応する上面及び下面を有することができる点は理解されよう。下記でより詳細に説明するように、ブリッジ部材 26（例えばブリッジ部材の上面 32）をクリップ 34 a 及び 34 b から間隔を空けて配置する（すなわち接触していない）ことで、適正なひげ剃りジオメトリが促進され、ひげ剃りスト

40

50

ロークにおいてクリップ 3 4 a 及び 3 4 b が閉塞することを抑制することができる。したがって、ブリッジ部材 2 6 の位置（例えば、刃 1 8 及び 2 0 の刃先 2 2 及び 2 4 に対するブリッジ部材 2 6 の高さ）は、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b とは独立したものとすることができる。例えば、ブリッジ部材 2 6 の上面 3 2 は、クリップ 3 4 b の上面 4 8 b 及び刃先 2 2 及び 2 4 の上側に配置することができる。ブリッジ部材 2 6 の上面 3 2 も同様にクリップ 3 4 a の上面 4 8 a（図に示されていない）の上側に配置することができる点は理解されよう。

**【0017】**

ブリッジ部材 2 6 は、ブリッジ部材 2 6 の上面 3 2 の下側にキャビティ 5 2 を画定することができる。キャビティ 5 2 は、ハウジング 1 2 の製造性を向上させることができる。ブリッジ部材 2 6 の位置は、一次ガード 1 4 に対して固定することができる。例えば、ブリッジ部材 2 6 と一次ガード 1 4 を、ハウジング 1 2 の一部として一体形成することができる。しかしながら、刃先 2 2 及び 2 4 は、クリップ 3 4 b（及びクリップ 3 4 a、図に示されていない）の下面 5 0 b に対して予め負荷を掛けておくことができる。したがって、刃先 2 2 及び 2 4 は、ブリッジ部材 2 6 の位置が固定された状態でひげ剃りストロークの間に浮動する（すなわち、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b に近づく、及び離れるように上下方向に動く）ことができる。理論に束縛されずに言うならば、浮動する刃とひげ剃り面を確立する固定された表面（例えば、一次ガード 1 4、一次キャップ 2 8、二次ガード表面 3 0、及び二次キャップ 1 6）との組み合わせによって、より安定した快適なひげ剃りを提供することができると考えられる。

**【0018】**

特定の実施形態では、第 1 の刃 1 8 の刃先 2 2 と第 2 の刃 2 0 の刃先 2 4 との間の刃間スパン（S 1）は、3.0 mm よりも大きくすることができる。例えば、第 1 の刃 1 8 の刃先 2 2 と第 2 の刃 2 0 の刃先 2 4 との間の刃間スパン（S 1）は、約 3 mm ~ 約 6 mm とすることができる。特定の実施形態では、刃間スパン S 1 は約 4.0 mm ~ 約 5 mm とすることができる。一次ガード 1 4 と第 1 の刃 1 8 の刃先 2 0 との間のスパン（S 2）は、約 0.5 mm ~ 約 0.8 mm とすることができる。二次ガード表面 2 8 と第 2 の刃 2 0 の刃先 2 2 との間のスパン（S 3）は、約 0.3 mm ~ 約 0.7 mm とすることができる。刃間スパン S 1 は、不快感及び毛髪の皮膚表面よりも下までの切断につながり得る毛髪の 2 回の係合及びヒステリシスを最小に抑える助けとなり得る。

**【0019】**

一次ガード 1 4 は、約 0.35 mm ~ 約 0.85 mm の幅（W 1）を有することができる。ブリッジ部材 2 6 は、W 1 よりも大きい幅（W 2）を有することができる。幅（W 2）は、刃先 2 2 及び 2 4 に接する平面 P 2（例えば、平面 P 2 はクリップ 3 4 b の下面 5 0 b に位置し得る）で測定される、ブリッジ部材 2 6 の（前後方向の）全体の幅として測定することができる。特定の実施形態では、W 2 は、約 1.75 mm ~ 約 4 mm、好ましくは約 2 mm ~ 約 3 mm とすることができる。ブリッジ部材 2 6 の幅は、適正なひげ剃りジオメトリの確立を助け、毛髪が皮膚表面よりも下にまで切断されることを防止することができる。例えば、ブリッジ部材 2 6 の幅 W 2 は、刃先 2 2 と 2 4 との間に十分な間隔を与えることで、毛髪が第 1 の刃 1 8 の刃先 2 2 により切断された後、第 2 の刃 2 0 の刃先 2 4 が係合する前に毛包内に再び引っ込むことを可能とし得る。更に、ブリッジ部材 2 6 の幅及び間隔は、毛髪が 2 回係合する（例えば、刃先 2 2 及び 2 4 が同じ毛髪と同時に係合する場合）ことを低減することができる。刃間スパン S 1 が大きくなるにしたがって（図 2 を参照）、刃先 2 2 と 2 4 との間での皮膚の膨らみも大きくなり、これにより傷及び切り傷が増える結果につながり得る。ブリッジ部材 2 6 の幅は、特に刃間スパン S 1 が大きくなる場合に、傷、切り傷、及び不快感につながり得る皮膚の膨らみを最小限に抑えるうえで十分な皮膚の支持を与えることができる。

**【0020】**

特定の実施形態では、ブリッジ部材 2 6 の幅（W 2）は、刃間スパン S 1 の 45% よりも大きくすることができる。例えば、ブリッジ部材 2 6 の幅（W 2）は、刃間スパン S 1

の約50%～約75%とすることができる。したがって、刃間スパンS1が4.0mmであった場合、ブリッジ部材26の幅W2は2.0mmよりも大きくすることができる。特定の実施形態では、ブリッジ部材26の幅(W2)は刃間スパンS1の約60%～約70%とすることができる。大きな幅を有するブリッジ部材26は、皮膚の膨らみを低減させる一方で同時に毛髪の2回の係合及びヒステリシスを最小限に抑えることにより、より快適なひげ剃りにつながる高い皮膚の支持を与えることができる。

#### 【0021】

図3Aを参照すると、ひげ剃り用カミソリカートリッジ10の組立図が示されている。ブリッジ部材26は、ハウジング12の一部として一体成形することができる。刃18は、一对のばね部材60及び62上でハウジング12に取り付けることができる。同様に、刃20は、一对のばね部材64及び66上でハウジング12に取り付けることができる。ばね部材60、62、64、及び66は、対応するクリップ34a及び34bの下面50a及び50bに対して刃先22及び24に予め負荷を掛けておくことができる。ブリッジ部材26の一对の側端部54及び56(例えば、一次キャップ26の側端部及び二次ガード表面30の側端部)をクリップ34a及び34bから間隔を空けて(すなわち、接触させずに)配置することができる。これにより、クリップ34a及び34bを、ブリッジ部材26とは独立した深さでハウジング12に取り付けることができる。例えば、クリップ34a及び34bがハウジング12に取り付け及び固定される時、クリップ34a及び34bの上面48a及び48bは、ブリッジ部材26の上面32とほぼ同じ高さとなり得るため、より均一なひげ剃り表面が与えられる。

10

20

#### 【0022】

ブリッジ部材26の上面32は、ブリッジ部材26上にブランド名を表記することを可能とすることができる。例えば、記号又はロゴ58を、機械加工、エッチング、成型仕上げ、塗装、パッド印刷などにより、上面32上に配置することができる。特定の実施形態では、ブリッジ部材26の上面32は、光沢表面(例えば、6000グリットのダイヤモンドパフ～1200グリットのダイヤモンドパフ)を有することでひげ剃りストロークの間の滑りをよくすることができる。ブリッジ部材26は、コーティング(ポリ-para-キシリレン又はPTFE)又はめっき(例えばクロームめっき)することで潤滑性を高めることができる。また、ブリッジ部材26の上面32は、ひげ剃りストロークの間に皮膚を剥落させるために極めて粗い表面を有してもよい(例えば600グリット以下のストーン)。

30

40

50

#### 【0023】

図3Bを参照すると、水滲出性のひげ剃り補助要素を含むブリッジ部材104を備えたハウジング102を有する、ひげ剃り用カミソリカートリッジ100の第2の可能な実施形態の組立図が示されている。図3Aのひげ剃り用カートリッジ10のブリッジ部材26を、ブリッジ部材104に置き換えることができる。例えば、ブリッジ部材104は、ブリッジ部材26に関して上記に述べたように、ハウジングの一次ガード103と二次キャップ105との間にハウジング102の一部として一体成形することができる。ブリッジ部材104は、潤滑部材110を受容するように構成された開口部108を画定する上面106を含むことができる。開口部108は凹部であってよく、又はブリッジ部材104を完全に貫通していてもよい。しかしながら、潤滑部材110は任意選択的である点は理解されたい。例えば、特定の実施形態では、開口部108は、洗い流し及び破片の除去性を高めるために開放した状態とすることができる。潤滑部材110は、1つ以上の水滲出性ひげ剃り補助要素を含むことができる。水滲出性ひげ剃り補助要素は、射出成形、押出成形、又は熱/超音波圧縮製造プロセスにより形成することができる。ブリッジ部材104(例えば潤滑部材110)は、一次キャップ表面112及び二次ガード表面114を与えることができる。したがって、潤滑部材110は、第1の刃18の後面及び第2の刃20の前面に潤滑性を与え、これにより、刺激を低減し、又はひげ剃り剤の必要性をなくすることができる。一次キャップ表面112及び/又は二次ガード表面114は、円弧状とすることで快適な皮膚支持表面を与えることができる。ブリッジ部材104の潤滑部材11



0 は、一次キャップ表面 1 1 2 と二次ガード表面 1 1 4 との間に上面 1 1 6 を有することができる。上面 1 1 6 は、上記に述べたように、ブランド名を表記することを可能とすることができる。例えば、上面 1 1 6 にロゴ 1 1 8 を配置することができる。

#### 【0024】

クリップ 3 4 a 及び 3 4 b がハウジング 1 0 2 に固定される時、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b は、潤滑部材 1 1 0 の上面 1 1 6 及び / 又は一次キャップ表面 1 1 2 並びに二次ガード表面 1 1 4 とほぼ同じ高さとなるため、より均一なひげ剃り表面を与えることができる。図 3 A のひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 と同様、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b は、ブリッジ部材 1 0 4 及び / 又は潤滑部材 1 1 0 から間隔を空けて配置することができる。ブリッジ部材 1 0 4 は、一次キャップ表面 1 1 2 から二次ガード表面 1 1 4 まで約 1 . 5 mm ~ 約 4 mm の前縁部 1 2 0 から後縁部 1 2 2 までの幅 ( W 3 ) を有することができる。潤滑部材 1 1 0 は、約 1 . 5 mm ~ 約 4 mm の幅 ( W 4 ) を有することができる。ブリッジ部材 1 0 4 及び / 又は潤滑部材 1 1 0 の幅は、毛髪の 2 回の係合を最小限に抑え、毛髪が皮膚表面よりも下にまで切断されることを防止する、適正なひげ剃りジオメトリを可能とすることができる。

10

#### 【0025】

刃 1 8 及び 2 0 は、それぞれ、一对の対応したばねフィンガ 1 2 4、1 2 6、1 2 8 及び 1 3 0 上に取り付けることができる。図 3 A のひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 について上記に述べたように、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b は刃 1 8 及び 2 0 に掛かるがブリッジ部材 1 0 4 には掛からないように取り付けすることができる。次いで、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b をハウジング 1 0 2 に固定することができる。ばねフィンガ 1 2 4、1 2 6、1 2 8 及び 1 3 0 は、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b に対してそれぞれの刃 1 8 及び 2 0 を持ち上げることができる。ブリッジ部材 1 0 4 に対する刃 1 8 及び 2 0 の独立した運動によって、より安定したひげ剃りジオメトリが与えられることにより、より快適なひげ剃りを与えることができる。図 2 B において上記に示し、述べたように、刃 2 0 をブリッジ部材 1 0 4 から間隔を空けて配置することで洗い流し性を向上させることができる。

20

#### 【0026】

図 3 C を参照すると、刃 1 8 及び 2 0 の刃先 2 2 及び 2 4 に対して横断方向に延びる、間隔を空けて配置された複数の平行なリブ 2 0 6 を含むブリッジ部材 2 0 4 を備えたハウジング 2 0 2 を有する、ひげ剃り用カミソリカートリッジ 2 0 0 の第 3 の可能な実施形態の組立図が示されている。ハウジング 2 0 2 は、ブリッジ部材 2 6 をブリッジ部材 2 0 4 で置き換えることができる点以外は、図 3 A で上記に示し、述べたようなハウジング 1 2 と同様であってよい。ブリッジ部材 2 0 4 は、上記に述べたブリッジ部材 2 6 と同様の効果を与えることができる。間隔を空けて配置された平行なリブ 2 0 6 は、第 2 の刃 2 0 の前方で毛髪を揃えて切断効率を向上させる、更なる効果を与えることができる。間隔を空けて配置された複数の平行なリブ 2 0 6 は、一次キャップ表面 2 0 8 及び二次ガード表面 2 1 0 を与えることができる。ブリッジ部材 2 0 4 は、一次キャップ表面 2 0 8 と一次ガード表面 2 1 0 との間に延びる上面 2 1 2 を有することができる。ブリッジ部材 2 0 4 は、約 1 . 5 mm ~ 約 4 mm の一次キャップ表面 2 0 8 から二次ガード表面 2 1 0 までの幅 ( W 5 ) を有することができる。ブリッジ部材 2 0 4 の幅は、毛髪の 2 回の係合を最小限に抑え、毛髪が皮膚表面よりも下にまで切断されることを防止する、適正なひげ剃りジオメトリを可能とすることができる。間隔を空けて配置された複数の平行なリブ 2 0 6 は、ブリッジ部材 2 0 4 を貫通して延びる複数の対応した洗い流し開口部 2 1 4 を画定することにより、切断された毛髪及び余分なひげ剃り剤又は石鹸の除去を助けることができる。

30

40

#### 【0027】

刃 1 8 及び 2 0 は、それぞれ、一对の対応したばねフィンガ 2 1 6、2 1 8、2 2 0 及び 2 2 2 上に取り付けることができる。図 3 A のひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 について上記に述べたように、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b は刃 1 8 及び 2 0 に掛かるがブリッジ部材 2 0 4 には掛からないように取り付けすることができる。他の実施形態について上記に述べたように、刃 2 0 をブリッジ部材 2 0 4 から間隔を空けて配置することで洗い流

50

し性を向上させることができる。次いで、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b をハウジング 1 2 に固定することができる。ばねフィンガ 2 1 6、2 1 8、2 2 0 及び 2 2 2 は、クリップ 3 4 a 及び 3 4 b に対してそれぞれの刃 1 8 及び 2 0 を持ち上げることができる。ブリッジ部材 2 0 4 に対する刃 1 8 及び 2 0 の独立した運動によって、より安定したひげ剃りジオメトリが与えられることにより、より快適なひげ剃りを与えることができる。

#### 【0028】

図 4 を参照すると、図 1 のひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 の概略図が示されている。刃に関連した牽引力に影響し得る別の因子として、刃接線角度すなわち B T A がある。ひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 は、一次ガード 1 4 及び一次キャップ表面 2 8 に接する第 1 のひげ剃り平面 7 0 を有することができる。第 1 のひげ剃り平面 7 0 は、第 1 の刃接線角度 1 で第 1 の刃 1 8 の刃面 7 2 と交差することができる。ひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 は、二次ガード表面 3 0 及び二次キャップ 1 6 に接する第 2 のひげ剃り平面 7 4 を有することができる。第 2 のひげ剃り平面 7 4 は、第 2 の刃接線角度 2 で第 2 の刃 2 0 の第 2 の刃面 7 6 と交差することができる。刃接線角度が小さいほど、ひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 でより快適なひげ剃りを行うことができる。特定の実施形態では、第 1 の刃接線角度 1 は、約 1 5 °、例えば 1 0 ° ~ 2 5 ° とすることができる。刃 1 8 及び 2 0 が両方とも同じ刃接線角度を有する必要はない。例えば、第 2 の刃接線角度 2 は、第 1 の刃 1 8 の刃接線角度 1 よりも、例えば約 1 0 ° 小さくすることができる。図 3 B 及び 3 C に示されるひげ剃り用カミソリカートリッジ 1 0 0 及び 2 0 0 はそれぞれ、図 4 で述べたものと同じ刃接線角度を有することができる点は理解されたい。

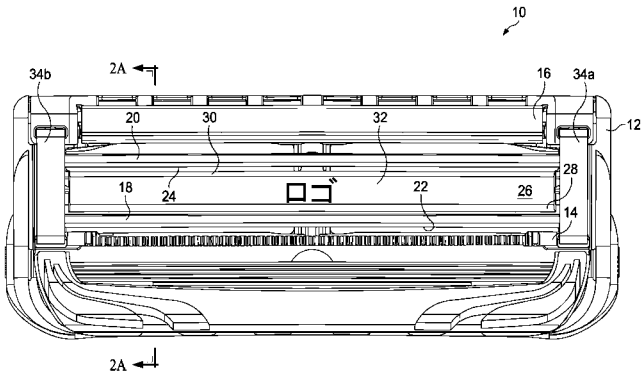
10

20

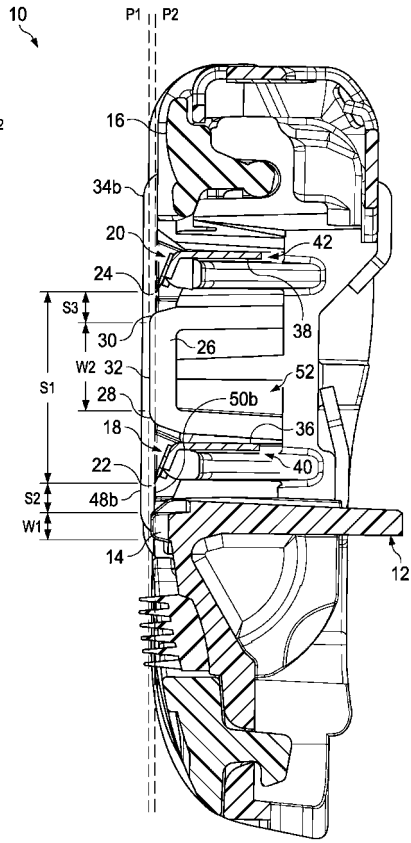
#### 【0029】

本明細書で開示する寸法及び値は、列挙された正確な数値に厳密に限られるとして理解されるべきではない。むしろ、特に指示がない限り、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両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」を意味することが意図されている。更に、寸法は、典型的な製造許容差による食い違いを許容しない、不可能なほど高い形而上学的識別基準に固執されるべきではない。したがって、用語「約」は、典型的な製造の許容誤差の範囲内であることと解釈されるべきである。

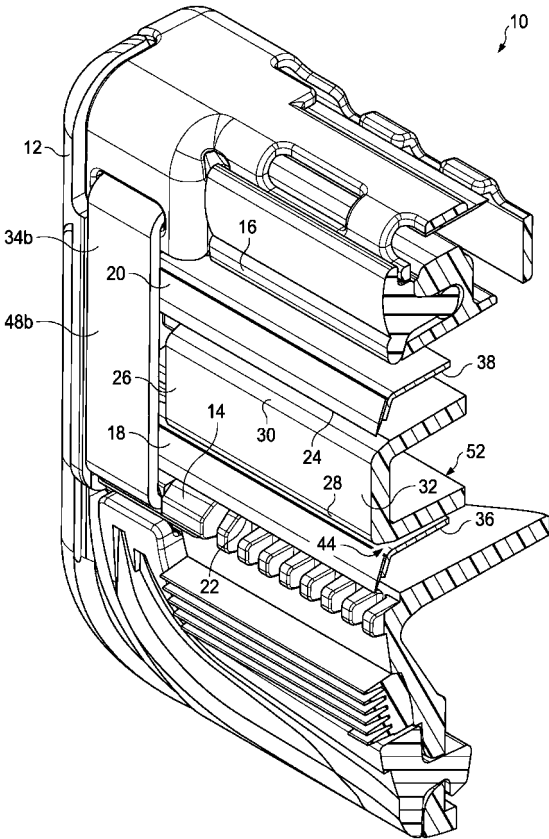
【 図 1 】



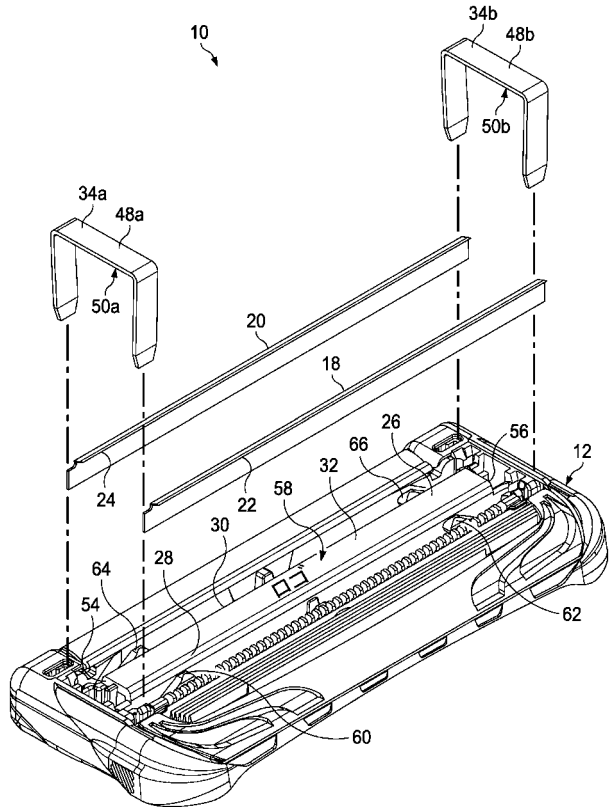
【 図 2 A 】



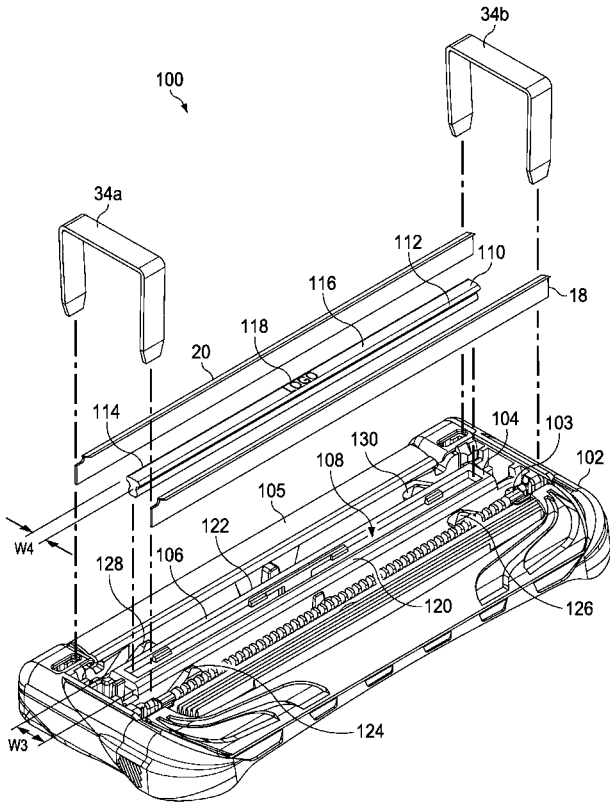
【 図 2 B 】



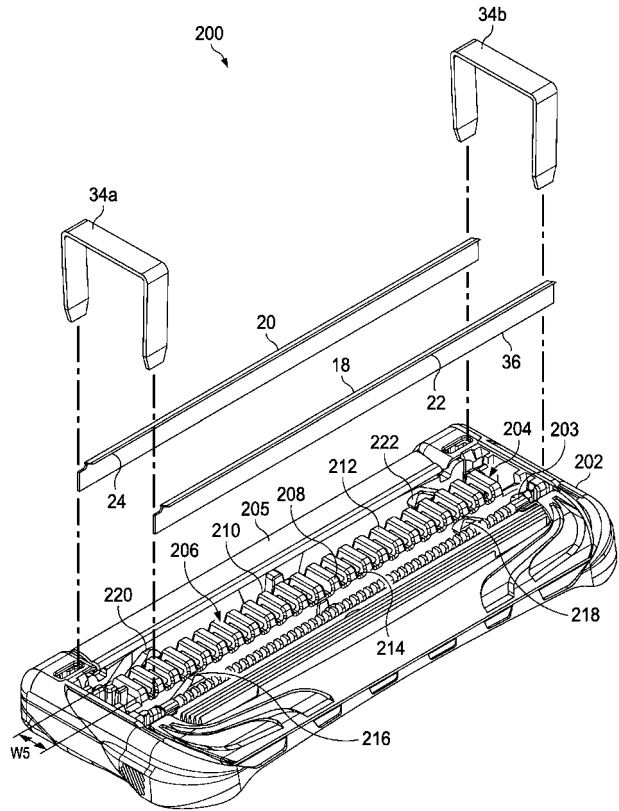
【 図 3 A 】



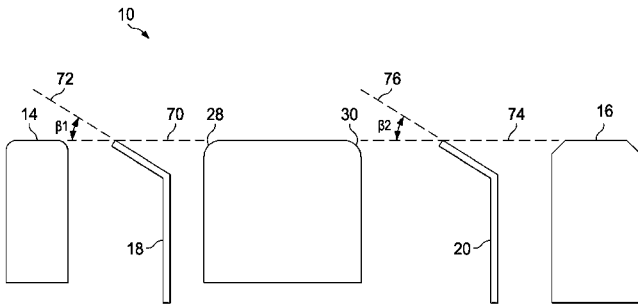
【 図 3 B 】



【 図 3 C 】



【 図 4 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2017/049244

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B26B21/40 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B26B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 831 731 A (ELITS MIREL [CA]) 23 May 1989 (1989-05-23) column 2, lines 3-30; figures 1-3	1-3,5,6, 9 13
Y	US 2011/146079 A1 (CLARKE SEAN PETER [GB] ET AL) 23 June 2011 (2011-06-23) paragraphs [0039], [0042]; figures 1, 2, 5E, 5F	13
X	US 2 505 493 A (FRED HERRMANN) 25 April 1950 (1950-04-25)  column 2, lines 14-31; figures 2, 3	1-4,6, 10,11, 14,15
X	WO 2011/027962 A2 (DORCO CO LTD [KR]; MOON HYUN SEOK [KR]; LEE KYUNG SIK [KR]) 10 March 2011 (2011-03-10) abstract; figures 1(a), 2, 5(a)	1
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date		"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search  27 November 2017		Date of mailing of the international search report  07/12/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Rattenberger, B

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/US2017/049244

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 537 648 A1 (GILLETTE CO [US]) 26 December 2012 (2012-12-26) paragraph [0035]; figures 1, 2 -----	1-15
A	WO 95/29043 A1 (GILLETTE CO [US]; WAIN KEVIN JAMES [GB]; BROWN FRANK EDWARD [GB]) 2 November 1995 (1995-11-02) page 9, paragraph 2; figure 4 -----	1-15

1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2017/049244

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4831731	A	23-05-1989	CA 1308247 C DE 68900594 D1 EP 0336355 A1 US 4831731 A	06-10-1992 06-02-1992 11-10-1989 23-05-1989
US 2011146079	A1	23-06-2011	AU 2010331917 A1 CA 2784116 A1 CN 102655993 A EP 2512761 A1 JP 5996685 B2 JP 2013514145 A JP 2015107360 A RU 2012120622 A US 2011146079 A1 WO 2011075505 A1	12-07-2012 23-06-2011 05-09-2012 24-10-2012 21-09-2016 25-04-2013 11-06-2015 27-01-2014 23-06-2011 23-06-2011
US 2505493	A	25-04-1950	NONE	
WO 2011027962	A2	10-03-2011	EP 2474396 A2 KR 20110024234 A US 2012151772 A1 WO 2011027962 A2	11-07-2012 09-03-2011 21-06-2012 10-03-2011
EP 2537648	A1	26-12-2012	AU 2012273142 A1 BR 112013032466 A2 CA 2838085 A1 CN 103619548 A EP 2537648 A1 JP 5739064 B2 JP 2014524790 A MX 344689 B PL 2537648 T3 RU 2013156463 A US 2012317818 A1 WO 2012177677 A1	16-01-2014 31-01-2017 27-12-2012 05-03-2014 26-12-2012 24-06-2015 25-09-2014 04-01-2017 31-01-2017 27-07-2015 20-12-2012 27-12-2012
WO 9529043	A1	02-11-1995	AT 171410 T AU 682765 B2 BR 9507321 A CA 2185900 A1 CN 1146171 A CO 4410356 A1 CZ 9603078 A3 DE 69504963 D1 DE 69504963 T2 EP 0756533 A1 ES 2121364 T3 IL 113257 A JP 3672566 B2 JP H09511939 A NZ 283401 A TW 255848 B US 5802721 A WO 9529043 A1 ZA 9502945 B	15-10-1998 16-10-1997 30-09-1997 02-11-1995 26-03-1997 09-01-1997 16-04-1997 29-10-1998 18-02-1999 05-02-1997 16-11-1998 31-12-1999 20-07-2005 02-12-1997 27-07-1997 01-09-1995 08-09-1998 02-11-1995 20-12-1995

## フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72)発明者 ニコラス ロバート ハリントン

アメリカ合衆国 02127 マサチューセッツ州 ボストン ワン ジレット パーク(番地なし)

(72)発明者 アンドリュー ジョン ガーディナー

アメリカ合衆国 02127 マサチューセッツ州 ボストン ワン ジレット パーク(番地なし)

(72)発明者 アレハンドロ カルロス リー

アメリカ合衆国 02139 マサチューセッツ州 ケンブリッジ パットナム アベニュー 366 ナンバー3