

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3992331号

(P3992331)

(45) 発行日 平成19年10月17日(2007.10.17)

(24) 登録日 平成19年8月3日(2007.8.3)

(51) Int.Cl.

B 2 6 B 19/38 (2006.01)

F I

B 2 6 B 19/38

K

請求項の数 19 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平9-220451	(73) 特許権者	596181730
(22) 出願日	平成9年8月15日(1997.8.15)		ブラウン ゲーエムベーハー
(65) 公開番号	特開平10-76080		ドイツ デー-6 1 4 7 6 クロンベルク
(43) 公開日	平成10年3月24日(1998.3.24)		フランクフルター ストラッサ 1 4 5
審査請求日	平成16年7月30日(2004.7.30)	(74) 代理人	100088155
(31) 優先権主張番号	19633037.8		弁理士 長谷川 芳樹
(32) 優先日	平成8年8月16日(1996.8.16)	(74) 代理人	100089978
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 塩田 辰也
		(74) 代理人	100092657
			弁理士 寺崎 史朗
		(74) 代理人	100094318
			弁理士 山田 行一
		(74) 代理人	100094008
			弁理士 沖本 一暁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保護部材を有する乾式ひげそり装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フェイス壁(1, 2)及び細幅側壁(3, 4, 5, 6)によって形成されているケーシング(7)と、少なくとも1つのひげそりアセンブリ(S)のための電気駆動機構と、少なくとも1つのコントロールスイッチ(20)と、枢動可能にケーシング(7)に取り付けられており、ひげそりアセンブリを保護するための略U形状のキャップ部(18)を有する保護部材とを備える乾式ひげそり装置であって、

フェイス壁(1, 2)に平行に延びる少なくとも1つの保護壁(16, 17)を有するキャップ部(18)が、ケーシング(7)の少なくとも1つのフェイス壁(1, 2)に回転継手によって枢動可能に取り付けられており、ひげそりアセンブリ(S)が開放されている枢動位置にキャップ部(18)及び保護壁(16, 17)があるときのみ、コントロールスイッチ(20)が作動可能であり、

前記回転継手と前記コントロールスイッチ(20)は、前記ケーシング(7)のフェイス壁(1, 2)上に配置されており、

前記コントロールスイッチ(20)の制御移動の少なくとも1つのためのコンタクトバス(21)として機能する凹部が、保護壁(16, 17)に設けられていることを特徴とする、乾式ひげそり装置。

【請求項 2】

前記回転継手が、前記フェイス壁(1, 2)と前記保護壁(16, 17)とに設けられている協働関係にある係合要素(12, 13, 14, 15)によって形成されていること

10

20

を特徴とする、請求項 1 に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 3】

前記係合要素 (1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5) が、円形凹部及び前記円形凹部と係合する円形ピンとして形成されていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 4】

前記円形ピンが前記ケーシング (7) のフェイス壁 (1 , 2) に設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 5】

前記円形ピンが前記保護壁 (1 6 , 1 7) に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。 10

【請求項 6】

前記円形凹部が前記保護壁 (1 6 , 1 7) に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 7】

前記円形凹部が前記保護壁 (1 6 , 1 7) を貫通して延びる穴として形成されていることを特徴とする、請求項 6 に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 8】

前記円形凹部が前記ケーシング (7) の前記フェイス壁 (1 , 2) を貫通して延びる穴として形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。 20

【請求項 9】

前記円形凹部が前記ケーシング (7) の前記フェイス壁 (1 , 2) に形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 10】

前記フェイス壁 (1 , 2) 及び前記保護壁 (1 6 , 1 7) の前記係合要素 (1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5) が、スナップ嵌めによって協働関係で保持されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 11】

前記スナップ嵌めが、円周方向溝 2 2 と前記円周方向溝 (2 2) に適合されている弾性スプリングアーム (3 2) のスプリング (3 3) とによって達成されていることを特徴とする、請求項 10 に記載の乾式ひげそり装置。 30

【請求項 12】

前記円周方向溝 (2 2) が前記係合要素 (1 3 , 1 5) の円形ピンに設けられ、前記スプリング (3 3) を有する前記スプリングアーム (3 2) が、前記係合要素 (1 2 , 1 4) の円形凹部の壁に対して弾性的に形成されていることを特徴とする、請求項 11 に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 13】

前記キャップ (1 8) 内に円形穴が配置され、スライドリブ (3 6) が前記円形ピンと前記円形穴との間に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。 40

【請求項 14】

前記スライドリブ (3 6) が前記円形ピンの外壁に一体的に形成されていることを特徴とする、請求項 13 に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 15】

前記フェイス壁 (1 , 2) と前記保護壁 (1 6 , 1 7) との前記係合要素 (1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5) が、プラグ接続によって協働関係で保持されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項 16】

前記保護部材が、2つの保護壁 (1 6 , 1 7) と前記保護壁同士を連結しているキャッ 50

ブ部(18)とによって形成されていることを特徴とする、請求項1~15のいずれか1項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項17】

前記コントロールスイッチ(20)が滑り制御装置として形成されていることを特徴とする、請求項1~16のいずれか1項に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項18】

前記コンタクトパス(21)である前記凹部が、枢動可能に取り付けられている保護壁(16)に設けられていることを特徴とする、請求項17に記載の乾式ひげそり装置。

【請求項19】

前記コンタクトパス(21)である前記凹部が、前記ケーシング(7)のフェイス壁(1)に取り付けられていることを特徴とする、請求項18に記載の乾式ひげそり装置。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、フェイス壁(face wall)及び細幅側壁によって形成されているケーシングと、少なくとも1つのカッターアセンブリのための電気駆動機構と、少なくとも1つのコントロールスイッチと、枢動するようにケーシングに取り付けられ、ひげそりアセンブリを保護するための略U形状のキャップ部を有している保護部材とを備えている乾式ひげそり装置に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

始めに言及したタイプの乾式ひげそり装置は、実公平2-17558号公報から知られている。乾式ひげそり装置のケーシングの2つの細幅側面に滑り回転継手によって滑り可能且つ回転可能に各々ちょうつがい式に取り付けられている細幅支持アームが、キャップ部の2つの端部に一体的に形成されている。このために、ヒンジピンが弾性的にケーシングの2つの端壁のそれぞれに支えられており、支持アームの端壁に設けられた長い溝と係合する。保護部材が滑ることのできる距離は、溝の長さ、すなわち、ヒンジピンが溝の端壁と接する長さによって決められている。

【0003】

保護部材によって保護されているひげそりアセンブリを開放するために、一体的に形成された支持アームを有する保護部材がひげそりアセンブリ上を押し動かされ、ヒンジピンを中心として支持アームが枢動される。このように180°枢動すると、保護部材はひげそりアセンブリと平行に延びる乾式ひげそりのケーシングの底壁の下になり、そこでケーシングに接するように押されて定位置にロックされることができる。十分なスペースがないと、ケーシングの細幅側面の滑り回転継手とキャップ部の細幅支持アームとを配置するには、滑り回転継手の構成要素を比較的小さな直径で作らなくてはならなくなり、その結果、乾式ひげそり装置を使用しているうちに破損する危険性が増加する。滑り可能且つ回転可能にケーシングの細幅側面に取り付けられている保護装置の操作は困難であり、そのため滑り回転継手の係合構成要素は頻繁に動かなくなる。 30

【0004】

40

米国特許第2,787,830号明細書には、軸受け胴に係合されているヒンジピンによって約90°の角度の範囲で枢動するように、乾式ひげそり装置をディスク型ケーシングに取り付けることが記載されている。円形ケーシングの円形輪郭部に設けられている扇形の割込み部材は、乾式ひげそり装置を回転運動することができるようになっており、割込み部材から突出するように回すことができ、それによってひげそりヘッドが使用するために露出し、加えて、電気コードのコードプラグを、電気駆動メカニズムの動作を直接開始するようにディスク型ケーシングを通して乾式ひげそり装置に接続する事ができるようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

50

本発明は、始めに言及したタイプの乾式ひげそり装置を改善することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明によると、この目的は、特許請求の範囲の請求項1で明らかにされている特徴部分によって始めに言及したタイプの装置で達成される。

【0007】

本発明の本質的な利点は、ひげそりアセンブリの保護とひげそりアセンブリの保護部材からの開放の両方を行うためには、枢動可能に取り付けられている保護部材を、時計回り又は反時計回りの枢動方向のうちの必要な一方向に動かすだけでよいということにある。加えて、ケーシングのフェイス壁に取り付けられている保護部材は、回転継手の寸法を決定してそれを構築するために利用できる相当に大きなスペースを有しており、ケーシングの各々のフェイス壁にある一又は両方の保護壁によって保護部材のキャップ部の丈夫な取り付けが確実に行われる。

10

【0008】

本発明の好ましい実施形態では、協働関係にある係合要素によって、フェイス壁及び保護壁に回転継手が形成される。係合要素は、円形凹部及びその円形凹部と係合する円形ピンとして形成されるのが好ましい。フェイス壁及び保護壁に回転継手を設けることにより、係合要素を比較的十分な寸法で作ること可能となり、その結果、凹部と係合している円形ピン上の円形凹部の滑り運動が比較的滑らかに行われる。本発明の好ましい実施形態では、円形ピンがケーシングの保護壁に設けられる。この実施形態によると、円形凹部は保護壁に設けられる。協働関係にある係合要素を合体させて、フェイス壁、及びキャップ部を支えている保護壁などの既存の構成要素に回転継手を形成することにより、特に製造が経済的な本発明の実施形態が提供される。

20

【0009】

本発明の変形実施形態によると、円形ピンが保護壁に設けられる。対応している円形ピンと整合するように、円形凹部がケーシングのフェイス壁に設けられる。本発明の特に有利な実施形態においては、円形凹部が保護壁を貫通して延びる穴として形成される。また他の有利な実施形態においては、円形凹部がケーシングのフェイス壁を貫通して延びる穴として形成される。

【0010】

本発明によると、フェイス壁及び保護壁の係合要素がスナップ嵌めによって協働関係に保持され、係合要素の非常に簡単で低コストの連結が達成される。本実施形態では更に、円周方向溝と、その円周方向溝にスナップ嵌めされるようになっている弾性スプリングアームのスプリングとによって、スナップ嵌めが形成される。好ましくは、その円周方向溝は円形ピンに設けられ、スプリングを有するスプリングアームが、フィルムヒンジによって円形凹部の壁に対して弾性的に形成される。

30

【0011】

協働関係にある係合要素の間の摩擦を小さく維持するために、円形ピンと円形穴との間にスライドリブが設けられる。本発明の好ましい実施形態においてスライドリブは、円形ピンの内壁に一体的に形成される。また本発明の変形実施形態においてスライドリブは、円形ピンの外壁に一体的に形成される。

40

【0012】

本発明の他の実施形態では、フェイス壁及び保護壁の係合要素が、プラグ接続による協働関係で保持される。

【0013】

使用者が非常に操作しやすい本発明の実施形態によると、保護部材は2つの保護壁及び保護壁に接続されているキャップ部によって形成される。また製造において経済的な本発明の実施形態では、保護部材が1つの保護壁及び保護壁に設けられているキャップ部によって形成されることを特徴とする。

50

【 0 0 1 4 】

乾式ひげそり装置の使用時の操作を容易にするために、本発明の実施形態は、少なくとも1つの枢動位置に保護部材を保持するための弾性的に取り付けられた戻り止手段を備える。本発明の実施形態において、コントロールスイッチが保護壁に配置される。本発明の他の見地によると、保護壁のコントロールスイッチが回転継手によって枢動するように取り付けられる。

【 0 0 1 5 】

本発明の他の好ましい実施形態では、保護壁を貫通して延びる係合要素に、コントロールスイッチが設けられる。好ましくは、コントロールスイッチは滑り制御装置として形成される。本発明の実施形態は、滑り制御装置の少なくとも1つの制御移動のために、保護壁に凹部を設ける。好ましくは、凹部は枢動可能に取り付けられる保護壁に設けられる。キャップ部18がひげそりアセンブリと反対の位置であって、コントロールスイッチを凹部に移動すると乾式ひげそり装置の電気駆動機構が作動するように凹部が利用されるような位置にある保護壁の凹部の位置は、保護壁を180° 枢動すると（これを行うことにより、保護部材のキャップ部はU形状のひげそりアセンブリを含むようになる）、保護壁に設けられているオフ位置にあるコントロールスイッチが、この効果に必要とされる付加的な構成要素なしで、オン位置に移動するのを抑制されるという効果を自動的に有する。

【 0 0 1 6 】

本発明の他の本実施形態において、凹部はケーシングのフェイス壁に設けられる。本実施形態の他の見地によると、凹部は係合要素の円形リング状の環状壁に形成される。本発明の更に他の見地によると、凹部に移動可能なピンが、コントロールスイッチに設けられる。

【 0 0 1 7 】

本発明の実施形態によると、2つの細幅側壁に対する回転軸Dの相対的距離R1は同一である。本発明の他の実施形態において、ひげそりアセンブリSの最外点Pに対する回転軸Dの相対的距離R1は、ケーシング部のひげそりアセンブリSの反対側の最外点P1より大きい。本発明の他の好適な実施形態において、ひげそりアセンブリSの最外点P1に対する回転軸Dの相対的距離R1は、ケーシング部のひげそりアセンブリSの反対側の最外点P1に対する距離R1と等しい。

【 0 0 1 8 】

本発明の好ましい実施形態の幾つかについて、添付図面を参考にして以下に説明する。

【 0 0 1 9 】

【 発明の実施の形態 】

図1は、実質的に2つのフェイス壁1, 2、及び4つの細幅側壁3, 4, 5, 6から構成されているケーシング7を備える乾式ひげそり装置の正面図であり、短毛カッターアセンブリSが細幅側壁6に配置されている。短毛カッターアセンブリは、ひげそりヘッドフレーム9内に弧形に張力をもって保持されている外刃8と、外刃8と機能的に関連する内刃（図示せず）とから構成されている。ひげそりヘッドフレーム9は、着脱可能にケーシング7に連結されている。ひげそりヘッドフレーム9の下には、カッターアセンブリSと平行に延びる長毛トリマアセンブリ10がケーシング7内に設けられており、フェイス壁2から外側に傾動して出るようになっている。長毛トリマアセンブリ10は、細幅側壁4に配置されているスイッチ11によって図3に示されているトリミング位置に傾動し、スイッチ11を他方に動かすと、ケーシング7の内部に向かって反対方向に傾動して内部に収容され静止した保護位置にくる。

【 0 0 2 0 】

係合要素13が、ケーシング7のフェイス壁1に一体的に形成されている。保護壁16は、保護壁16を貫通して延びる円形穴として形成されている係合要素12によって、円形ピンとして形成されている係合要素13に回転可能に取り付けられている。キャップ部18は保護壁16に一体的に形成されている（図3参照）。キャップ部18は、他の保護壁17及び他の係合要素14, 15によって、ケーシング7のフェイス壁2に枢動可能に取

10

20

30

40

50

り付けられている(図4参照)。

【0021】

図1は使用準備のできた状態の乾式ひげそり装置を示している。このように、キャップ部18はカッターアセンブリSと反対の枢動位置、すなわちケーシング7の底壁を形成している細幅側壁5に平行に延びる位置にある。

【0022】

電気駆動機構を作動させるためのコントロールスイッチ20が、係合要素13を形成しているピンに配置されており、そのスイッチは、ケーシング7のフェイス壁1の一部分である係合要素13の外壁を貫通して延びている。コントロールスイッチ20はスライドスイッチとして形成されている。コントロールスイッチ20のコンタクトパス21が円形の係合要素13に支持されている保護壁16に形成され、カッターアセンブリSがキャップ部18から開放されているときだけコントロールスイッチ20がコンタクトパス21に滑り入ることができるようになっており、このコントロール動作は乾式ひげそり装置の電気駆動機構を作動させる。乾式ひげそり装置のスイッチが切られると、図2に示されているように、コントロールスイッチ20は円形係合要素13の輪郭内に入り、一体的に形成されたキャップ部18を有する保護壁16が、カッターアセンブリSの上方にキャップ部18がある枢動位置に180°枢動することができるようになる。係合要素12である円形穴の壁面は、キャップ部18がカッターアセンブリSを保護する枢動位置にあるときに、コントロールスイッチ20がいかなるコントロール動作をもとれないようにしている。このような係合要素12, 13及びコントロールスイッチ20の形状の相対的調和、並びにそれらの協働関係は、カッターアセンブリSを保護するためにカッターアセンブリSの真上に揺動されるキャップ部18を用いて、偶然の作動に対する乾式ひげそり装置の信頼できる保護を確保し、コントロールスイッチ20の作動を防止するための付加的な構成要素は必要としない。

【0023】

図4～図7は、それぞれのカッターアセンブリSを保護しているキャップ部18と1又は2枚の保護壁16, 17との連結、及び乾式ひげそり装置のケーシング7の1又は2枚のフェイス壁1及び2との連結の、多様な実施形態を示している。

【0024】

図4において、係合要素13, 15は、円形ピンとして形成され、それぞれケーシング7のフェイス壁1及び2の両方に一体的に形成されている円周方向溝22を有している。例えば係合要素13の閉じている方の外壁は、保護壁16の外側の表面と同じ高さである。対比すると、係合要素15の外壁には開口部23が設けられており、コントロールスイッチ20を受容し、案内している。保護壁16, 17には、その保護壁16, 17を貫通して延びる円形穴の形をした係合要素12, 14が設けられている。溝22内に係合しているスプリング33を有するスプリングアーム32が、係合要素12, 14である穴の外周上に弾性的に形成されており、係合要素12, 13, 14, 15をスナップ嵌めしている。このスナップ嵌めによって、保護壁16, 17は回転可能に係合要素13, 15に連結され、保持されている。

【0025】

図5は、ケーシング7のフェイス壁2に1つだけ形成されている係合要素15と、キャップ部18を支え且つ係合要素14によって係合要素15に回転可能に連結されている保護壁17とを有する乾式ひげそり装置の一実施形態を示す。

【0026】

図6の実施形態は、キャップ部18に形成され且つケーシング7のフェイス壁1と平行に延びている付加的な保護壁16が配置されている点で、図5の実施形態と異なる。図6の実施形態では、係合要素による保護壁16とフェイス壁1との連結は行われていない。

【0027】

図7の実施形態において、フェイス壁1, 2及びキャップ部18を支える保護壁16, 17の係合要素12, 13, 14, 15は、例えば、図4～図6に示すコントロールスイッ

10

20

30

40

50

チ 20 を受容している実施形態と比較すると直径は小さい。しかし実公平 2-17558 号公報に開示された既知の乾式ひげそり装置よりは大きく、従ってより丈夫である。乾式ひげそり装置を操作状態にセットするコントロールスイッチ 20 はケーシング 7 の細幅側壁 4 の 1 つに配置されている。

【0028】

図 1 及び図 4 ~ 図 7、また図 12 及び図 13 において、枢動可能に取り付けられている保護部材の回転軸を D として示す。図 12 の乾式ひげそり装置は、実質的に垂直中央線 M の両サイドの細幅側壁 3 から反対の細幅側壁 4 に円弧形状に延びている細長いひげそりアセンブリ S を含んでいる。この実施形態において、回転軸 D から円弧状のひげそりアセンブリ S の最外点 P までの相対的距離 R1 は、ケーシング 7 の底壁を表わす同様に円弧状の細幅側壁 5 の最外点 P1 からの相対的距離 R1 と等しい。枢動可能に取り付けられているキャップ部 18 の内壁は、距離 R1 よりわずかに大きな距離 R2 だけ回転軸 D から離れており、キャップ部 18 がひげそりアセンブリ S を保護するためにひげそりアセンブリ S 上に回転軸 D を中心として確実に枢動できるように、またひげそりアセンブリ S を開放するためにケーシング 7 の細幅側壁 5 上に枢動できるようになっている。

10

【0029】

例えば図 4 を参考にしより詳細に説明されているような、変形実施形態においては、図 3、図 5、図 6 及び図 7 の乾式ひげそり装置の側面図からも直接わかるように、細幅側壁 5 の回転軸 D に対する相対的距離 R3 は、回転軸のひげそりアセンブリ S の最外点 P に対する相対的距離 R1 より小さい。直線形ひげそりアセンブリ S (図 1 参照) で距離 R1 を測定する基準点は、一端の回転軸 D と、他端の、乾式ひげそり装置のケーシング 7 に配置され、細幅側壁 3 から対向側壁 4 に略直線的に延びている、ひげそりアセンブリ S の最外点 P とである。キャップ部 18 の U 形内壁の最外点と回転軸との距離 R2 は、ひげそりアセンブリ S 上のキャップ部 18 の枢動が確実に行われるように、同様に R1 より僅かに大きくなっている。ケーシング 7 の細幅側壁 5 に対する回転軸の相対的距離 R3 は、距離 R2 内で自由に変えることができる。どのように変化しても、すなわち距離 R3 が減少すると、乾式ひげそり装置は小型化し、キャップ部 18 がひげそりアセンブリ S 上の位置に保持されている状態、すなわち、乾式ひげそり装置が使用できない状態において乾式ひげそり装置のサイズを大変小さくし、また便利にする。一方、キャップ部 18 がケーシング 7 の細幅側壁 5 と平行である使用状態になると、この乾式ひげそり装置は、保護壁 16、17 及びキャップ部 18 によってある長さに延びる、すなわち、サイズが大きくなる。よってこのような減少サイズの乾式ひげそり装置の操作が、ひげそり動作中には著しく楽になる。

20

30

【0030】

図 8 は、協働関係にある保護壁 16 が取り外された状態でのケーシング 7 のフェイス壁 1 を示している。スプリングアーム 32 と保護壁 16 の係合要素 12 の構成部とに配置されているスプリング 33 を受容するための溝 22 (破線で示されている) を有する係合要素 13 が、フェイス壁 1 に設けられている。コントロールスイッチ 20 は係合要素 13 に配置されている。スプリング要素 25 及びボール 26 を収容する凹部 24 がフェイス壁 1 に一体的に形成されている。これらは戻り止手段であり、保護壁 16 の内側の第 1 戻り止用凹部 28 及び第 2 戻り止用凹部 27 と機能的に関連して、ひげそりアセンブリ S の露出位置とひげそりアセンブリ S の保護位置に、キャップ部 18 を支えている保護壁 16 を位置決めする機能を提供している。それゆえ、戻り止用凹部 27 及び 28 は、軸に対して互いに 180° ずれた関係で、回転軸 D を中心とした円上に配置されている。数個のスライドリブ 36 が、円形穴として形成されている係合要素 12 の内壁に作られており、これらのリブは、保護壁 16 が円形ピンとして形成されている係合要素 13 の回りを回転するときの摩擦を著しく低減している。

40

【0031】

図 9 及び図 11 に、係合要素 12、13、14、15 によって形成された回転継手 (保護壁 16 によって隠蔽されている) 乾式ひげそり装置を示す。回転継手の形状は、実質的に

50

図 4 の形状及びその関連した記載に対応している。円形貫通穴を有する図 4 の実施形態と比べると、係合要素 12 として形成されている円形凹部が保護壁 16 の内部に形成されており、その結果、円形ピンとしてフェイス壁 1 に形成されている係合要素 13 が、枢動可能に取り付けられている保護壁 16 に隠蔽されている。図 9 には、乾式ひげそり装置が、使用のために開放された状態のひげそりアセンブリ S を有した状態で示されている。従って、ひげそりアセンブリ S を保護するために保護壁 16 に形成されているキャップ部 18 は、底壁を形成している細幅側壁 5 と平行な位置にある。回転軸 D を中心として 180° 回転すると、キャップ部 18 を有する保護壁 16 はひげそりアセンブリ S の周りを揺動して、図 11 に示す位置になる。この揺動運動は、図 9 に示すコントロールスイッチ 20 が図示のオン位置からオフ位置に移動した後でのみ行われる。コントロールスイッチ 20 の形状の詳細を図 10 に示し、より詳細については以下に述べる。

10

【0032】

図 10 に係合要素 13 を有するケーシング 7 のフェイス壁 1 を示す。この係合要素 13 は、保護壁 16 の他の係合要素 12 に連結されるように適合されており、ピン 50 を有するコントロールスイッチ 20 と同様に回転軸 D を中心として回転可能である。このピン 50 は、回転軸 D を中心としたコントロールスイッチ 20 と保護壁 16 との枢動の進路にあり、係合要素 13 の円形リング形の環状壁に沿って滑り、環状壁に形成され且つコントロールスイッチ 20 に対してコンタクトパスとして設けられている凹部の領域に入る。この凹部は、フェイス壁 1 を合同な 2 つの半体に分けている垂直中心線上に位置している。壁 53 には、滑り部材 55 が細長いスロット 54 内に垂直に滑るように配置されており、滑り部材 55 の位置は 2 つの協働関係にある係合要素 56, 57 によって決定されることができ、コントロールスイッチ 20 は、プラグ接続 58, 59 によって滑り部材 55 に連結されるように適合されている。コントロールスイッチ 20 がオフ位置であり、ひげそりアセンブリ S がキャップ部 18 から開放されている状態で、コントロールスイッチ 20 を滑り部材 55 へ連結した後、ピン 50 は係合要素 13 の環状壁の外部になり、乾式ひげそり装置を作動するためにコンタクトパス 21 に移動されることができ、その過程で、係合要素 56 及び 57 は、第 1 係合位置から第 2 係合位置へと移動する。この状態で、コントロールスイッチ 20 及び保護壁 16 は、図 9 に示されている位置を占める。保護壁 16 が、従ってキャップ部 18 が、図 11 に示されている位置へ枢動できるようにするには、まず始めに、コントロールスイッチ 20 をオン位置からオフ位置へと移動することが必要である。この移動が起こると、ピン 50 はコンタクトパス 21 の外部に滑り、引続く回転軸 D を中心とした回転とともに、係合要素 13 の円形リング形状の環状壁に沿ってひげそりアセンブリ S がキャップ部 18 によって被覆されるまで滑る。そしてピン 50 はコンタクトパス 21 の位置に対して 180° ずれた方向になり、そこでは、係合要素 13 の円形リング形状の環状壁が、垂直方向に又は反対方向にピンがずれるのを防止する。その結果、図 11 のコントロールスイッチ 20 は、図示されているオフ位置にロックされ、すなわち、コンタクトパス 40 に動くことはできない。

20

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】乾式ひげそり装置の正面図であり、係合要素 13 を中心として 180° 枢動したキャップ部を示す図である。

40

【図 2】乾式ひげそり装置の正面図であり、係合要素を中心として回転するように取り付けられた保護壁と、ひげそりアセンブリを保護しているキャップ部とを示す図である。

【図 3】図 1 及び図 2 の乾式ひげそり装置の細幅側壁の図であり、2 つの保護壁上に設けられ且つひげそりアセンブリと反対に位置しているキャップ部と、トリミング位置の長毛トリマアセンブリとを示す図である。

【図 4】図 1 ~ 図 3 の乾式ひげそり装置の側面図であり、ケーシングのフェイス壁と保護壁とに設けられている協働関係にある係合要素を示す図である。

【図 5】図 1 ~ 図 3 の乾式ひげそり装置の側面図であり、ケーシングのフェイス壁及び保護壁に設けられた係合要素を示す図である。

【図 6】図 1 ~ 図 3 の乾式ひげそり装置の側面図であり、キャップ部を支えている 2 つの

50

保護壁と、１つのフェイス壁及び１つの保護壁にそれぞれ設けられている係合要素とを示す図である。

【図７】図１～図３の乾式ひげそり装置の側面図であり、ケーシングの２つのフェイス壁と平行に延びている保護壁とに設けられた回転継手として形成されている係合要素を示す図である。

【図８】係合要素と、コントロールスイッチと、係合要素として機能する保護壁を貫通して延びる穴を有する保護壁とを備えるケーシング外板の分解図である。

【図９】ひげそりアセンブリの反対側に位置しているキャップ部と、オン位置にあると示されているコントロールスイッチとを有する乾式ひげそり装置の正面図である。

【図１０】係合要素と、戻り止手段を有するコントロールスイッチとを備えるケーシング外板を示す図である。

10

【図１１】図９の乾式ひげそり装置の正面図であり、キャップ部によって保護されているひげそりアセンブリと、オフ位置でのコントロールスイッチとを示す図である。

【図１２】乾式ひげそり装置の正面図であり、ケーシングの広範囲でアーチ形に延びているひげそりアセンブリと、保護壁のための回転継手に配置されているコントロールスイッチ及び底壁とを示す図である。

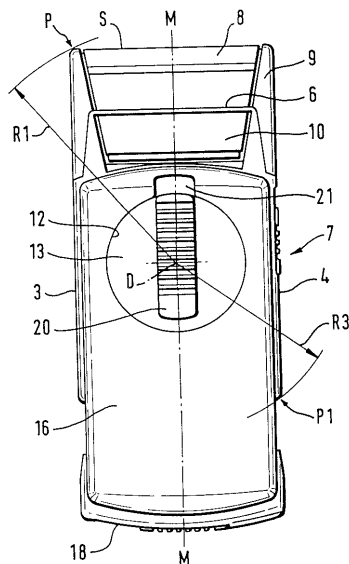
【図１３】図１２の乾式ひげそり装置の側面図である。

【符号の説明】

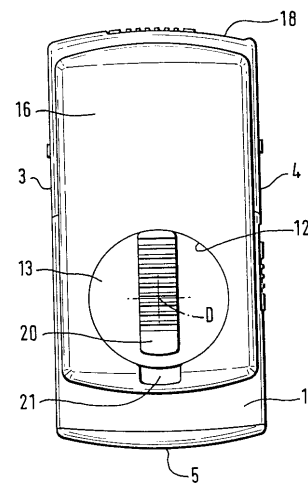
１，２…フェイス壁、３，４，５，６…細幅側壁、７…ケーシング、１２，１３，１４，１５…係合要素、１６，１７…保護壁、１８…キャップ部、２０…コントロールスイッチ、２１…コンタクトパス、２２…円周方向溝、３２…弾性スプリングアーム、３３…スプリング、３６…スライドリブ、５０…ピン、Ｓ…ひげそりアセンブリ、Ｄ…回転軸。

20

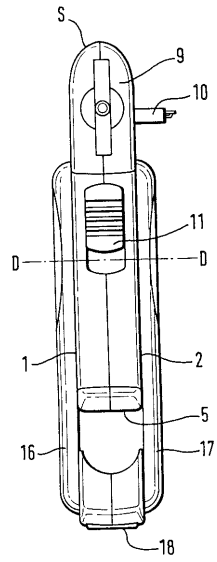
【図１】



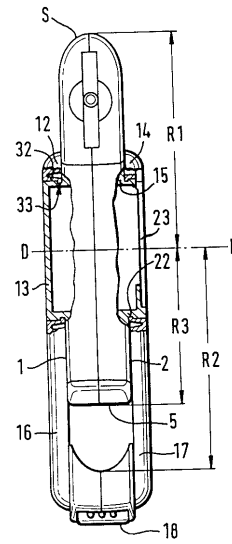
【図２】



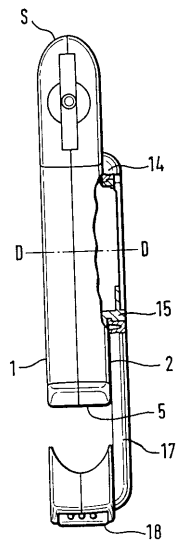
【図 3】



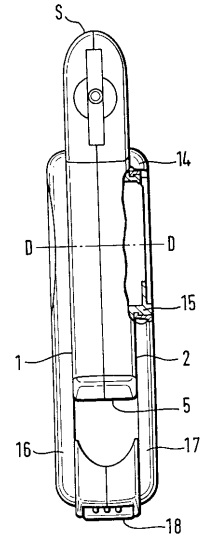
【図 4】



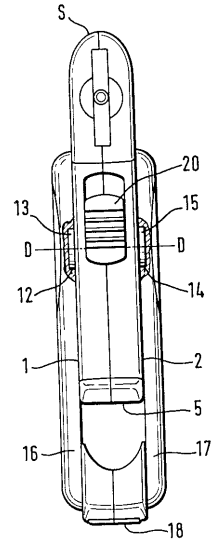
【図 5】



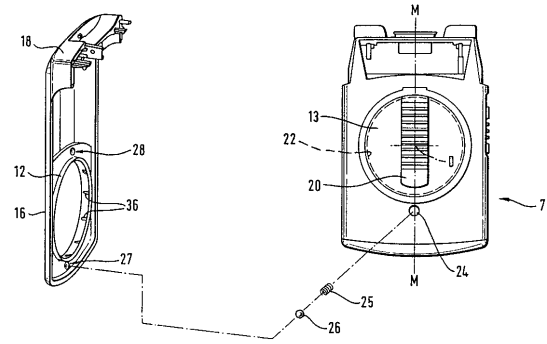
【図 6】



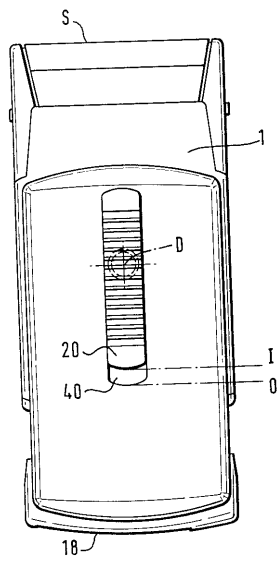
【図 7】



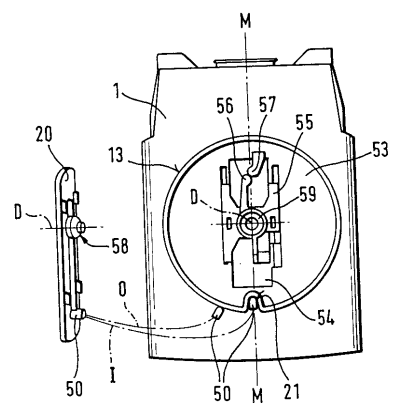
【図 8】



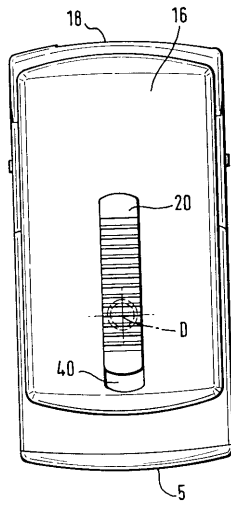
【図 9】



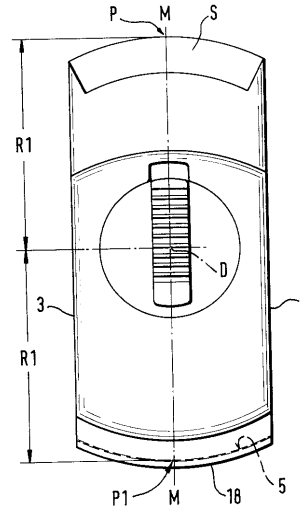
【図 10】



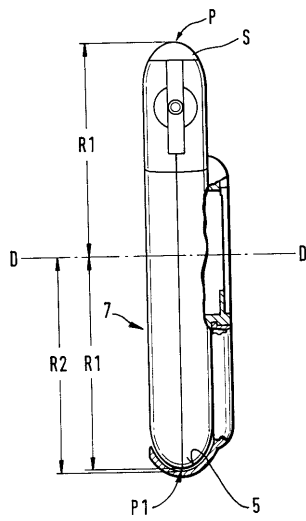
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 ローランド ウルマン

ドイツ, オフェンバッハ デー - 6 3 0 7 5 , エディス スタイン ストラッサ 8

(72)発明者 ベルント テベス

ドイツ, ビースバーデン - メーデンバッハ デー - 6 5 2 0 7 , アム ワルド 1

(72)発明者 ベルンハルト ベスト

ドイツ, オーベルウルゼル デー - 6 1 4 4 0 , グラフ フォン スタウフェンベルクストラ
ッサ 1 6

審査官 金本 誠夫

(56)参考文献 実開昭 5 4 - 0 8 3 9 9 4 (J P , U)

実開昭 6 0 - 1 3 6 0 2 6 (J P , U)

実開昭 5 9 - 1 1 9 2 6 7 (J P , U)

実開昭 4 7 - 0 3 2 1 8 9 (J P , U)

実開昭 6 4 - 0 4 0 4 7 3 (J P , U)

実開昭 5 8 - 1 4 9 1 6 2 (J P , U)

実開昭 5 9 - 0 7 3 2 8 0 (J P , U)

実開昭 5 9 - 1 1 4 8 7 6 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B26B 19/00-19/48