

(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2005-40358
(P2005-40358A)

(43) 公開日 平成17年2月17日(2005.2.17)

(51) Int. Cl.⁷
B26B 19/04

F I
B 2 6 B 19/04
B 2 6 B 19/04

テーマコード(参考)
3C056

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-277842 (P2003-277842)	(71) 出願人	000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22) 出願日	平成15年7月22日(2003.7.22)	(74) 代理人	100087767 弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100085604 弁理士 森 厚夫
		(72) 発明者	福谷 誠 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	生田 利夫 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		Fターム(参考)	3C056 BB02 BB14 BC01

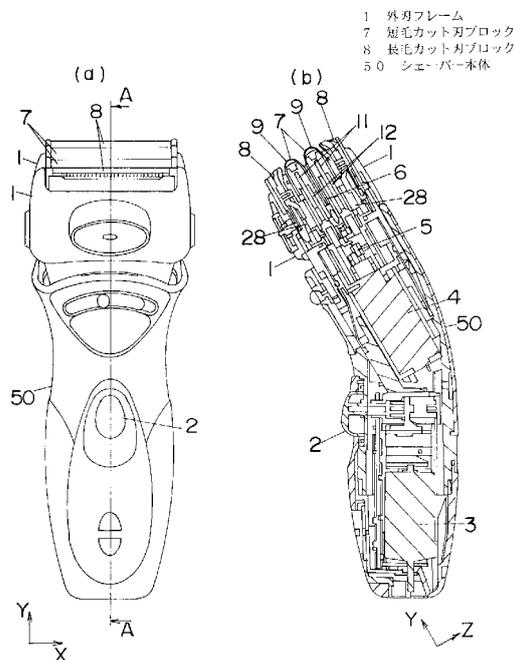
(54) 【発明の名称】 シェーバー

(57) 【要約】

【課題】 長毛カット刃ブロックや短毛カット刃ブロックを複数個保持して高い髭剃り性能を有するとともに、各刃ブロックが肌曲面に対して高い追従性を有するシェーバーを提供する。

【解決手段】 短毛カット用の短毛カット刃ブロック7と長毛カット用の長毛カット刃ブロック8とを外刃フレーム1に保持させたシェーバーにおいて、上記外刃フレーム1をシェーバー本体50に接続させて複数個備えるとともに、それぞれの外刃フレーム1を、該外刃フレーム1の肌への押付けに応じてシェーバー本体50に対して独立にフロート又はスイング自在となるように設ける。更に、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8は外刃フレーム1に対してフロート自在であることが好ましい。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

短毛カット用の短毛カット刃ブロックと長毛カット用の長毛カット刃ブロックとを保持する外刃フレームを、シェーバー本体に接続させて複数個備えるとともに、それぞれの外刃フレームを、該外刃フレームの肌への押付けに応じてシェーバー本体に対して移動自在に設けたことを特徴とするシェーバー。

【請求項 2】

それぞれの外刃フレームを、シェーバー本体に対して独立に移動自在に設けたことを特徴とする請求項 1 記載のシェーバー。

【請求項 3】

それぞれの外刃フレームを、シェーバー本体に対して少なくともフロート又はスイング自在に設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のシェーバー。

【請求項 4】

長毛カット刃ブロックを、該長毛カット刃ブロックが保持される外刃フレームに対してフロート自在に設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか記載のシェーバー。

【請求項 5】

短毛カット刃ブロックを、該短毛カット刃ブロックが保持される外刃フレームに対してフロート自在に設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか記載のシェーバー。

【請求項 6】

並設される複数個の外刃フレームのうち少なくとも両端に位置する外刃フレームにおいて、長毛カット刃ブロックを短毛カット刃ブロックよりも端側に位置させたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか記載のシェーバー。

【請求項 7】

それぞれの外刃フレームを、該外刃フレームとシェーバー本体の間に介在する外刃フレーム基台を介して、シェーバー本体に移動自在に接続させたことを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか記載のシェーバー。

【請求項 8】

外刃フレーム基台が、シェーバー本体と着脱自在であることを特徴とする請求項 7 記載のシェーバー。

【請求項 9】

長毛カット刃ブロックを外刃フレームに対してスライドアップさせるアップ機構を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか記載のシェーバー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、長毛カット用の長毛カット刃ブロックと短毛カット用の短毛カット刃ブロックとを有するシェーバーに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来から髭剃り用のシェーバーとして、シェーバー本体に接続される外刃フレームに、長毛カット用の長毛カット刃ブロックと短毛カット用の短毛カット刃ブロックとを保持させたものが提供されている。このシェーバーは、外刃フレームをシェーバー本体に取付固定するとともに、長毛カット刃ブロックと短毛カット刃ブロックとを、外刃フレームに対してばね付勢力によりフロート自在に保持させたものであり、肌への押し当て時に長毛カット刃ブロックと短毛カット刃ブロックとがそれぞれ独立に押し込まれることで、肌曲面に追従した髭剃りが為されるようになっている（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

しかしながら、上記した従来 of シェーバーにおいては、外刃フレーム自体はシェーバー本体に固定されている為、髭剃りを行うにあたっては肌曲面にあわせてシェーバー本体を把持する手や腕を動かす必要があり、これが使用者にとっては面倒な作業であった。更に

10

20

30

40

50

、剃り残しなく確実に髭剃りを行おうとするには短毛カット刃ブロックや長毛カット刃ブロックが多数設けてあるシェーバーを用いることが好ましいが、このように多数設けてある各刃ブロックの全てを確実に肌曲面に追従させようとした場合には、手や腕を動かす作業が更に面倒になるという問題があった。

【特許文献1】特開平10-33851号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は上記の問題点に鑑みて発明したものであって、長毛カット刃ブロックや短毛カット刃ブロックを複数個保持して高い髭剃り性能を有するとともに、各刃ブロックが肌曲面に対して高い追従性を有するシェーバーを提供することを、課題とするものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために本発明に係るシェーバーを、短毛カット用の短毛カット刃ブロック7と長毛カット用の長毛カット刃ブロック8とを保持する外刃フレーム1を、シェーバー本体50に接続させて複数個備えるとともに、それぞれの外刃フレーム1を、該外刃フレーム1の肌への押付けに応じてシェーバー本体50に対して移動自在に設けたものとする。このようにすることで、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8が多数設けてあり剃り残しなく確実な髭剃りが行われることに加え、これら短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8が各外刃フレーム1の移動によって肌曲面に対する高い追従性を有するものとなり、シェーバー本体50を把持する手や腕を大きく動かさずとも確実な髭剃りが行われることとなる。

20

【0006】

また、それぞれの外刃フレーム1を、シェーバー本体50に対して独立に移動自在に設けることも好ましい。このようにすることで、多様な肌曲面に応じて各外刃フレーム1が多様に移動し、これにより多数設けてある短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8をそれぞれ高水準で肌に密着させることができる。

【0007】

更に、それぞれの外刃フレーム1を、シェーバー本体50に対して少なくともフロート又はスイング自在に設けることも好ましい。このようにすることで、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8を肌に密着させて剃り残しを防止することができることは勿論、使用者にとっての肌への当り感をソフトにして刺激を和らげることができる。

30

【0008】

また、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8を、該短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8が保持される外刃フレーム1に対してフロート自在に設けることも好ましく、このようにすることで、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8の肌への密着性や肌当りのソフト感を更に向上させることができるとともに、シェーバーの落下時には各刃ブロック7, 8が外刃フレーム1内に入り込むことで衝撃を吸収し、破損を防止することができる。

【0009】

また、並設される複数個の外刃フレーム1, 1, ...のうち少なくとも両端に位置する外刃フレーム1, 1において、長毛カット刃ブロック8を短毛カット刃ブロック7よりも端側に位置させることも好ましい。このようにすることで、端側にある長毛カット刃ブロック8でまず長毛をカットした後に内側の短毛カット刃ブロック7で短毛をカットすることができるので、効率良く髭剃りが行われるものである。

40

【0010】

また、それぞれの外刃フレーム1を、該外刃フレーム1とシェーバー本体50の間に介在する外刃フレーム基台42を介して、シェーバー本体50に移動自在に接続させることも好ましい。このようにすることで、外刃フレーム1自体の構造をコンパクト化して肌曲面に対する追従性を向上させることができる。

50

【0011】

また、外刃フレーム基台42が、シェーバー本体50と着脱自在であることも好ましく、このようにすることで、外刃フレーム基台42を介して各外刃フレーム1がシェーバー本体50と着脱自在になるので、短毛カット刃ブロック7や長毛カット刃ブロック8の部品交換や、外刃フレーム1内部の洗浄等が容易に行われるようになる。

【0012】

また、長毛カット刃ブロック8を外刃フレーム1に対してスライドアップさせるアップ機構を備えていることも好ましく、このようにすることで、スライドアップさせた長毛カット刃ブロック8を用いて、通常は導入し難い長毛を快適に処理することができ、きわ剃り等が容易に行われるようになる。

10

【発明の効果】

【0013】

本発明においては、短毛カット刃ブロックや長毛カット刃ブロックが多数設けてあり剃り残しなく確実な髭剃りが行われることに加え、各外刃フレームの移動によって短毛カット刃ブロックや長毛カット刃ブロックがそれぞれ肌曲面に対する高い追従性を有するものとなるので、シェーバー本体を把持する手や腕を大きく動かさずとも剃り残しのない確実な髭剃りを行うことができる、という効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基いて説明する。図1には、本発明の実施の形態における一例のシェーバーの全体を示している。上記シェーバーは、使用者が把持するシェーバー本体50と、シェーバー本体50に接続される一対の外刃フレーム1,1とで主体を構成している。シェーバー本体50内には、例えば充電電池である電源部3と、電源部3からの電力供給により回転駆動されるモータ4と、モータ4の回転運動を往復運動に変換する変換機構5とを備えており、シェーバー本体50から突出させてある本体駆動子6が変換機構5により往復駆動されるようになっている。また、シェーバー本体50の正面に設けてある電源スイッチ2は、モータ4への電力供給をオンオフ等する為の操作部である。

20

【0015】

図2、図3に示すように、上記外刃フレーム1,1は、略矩形棒状部材をその短手方向中間部にて半割りにした形状のものであり、各外刃フレーム1,1内にはそれぞれ短毛カット用の短毛カット刃ブロック7と長毛カット用の長毛カット刃ブロック8とを、その刃先側部分が外部に突出するように一個ずつ保持させている。なお、各外刃フレーム1において、長毛カット刃ブロック8は短毛カット刃ブロック7よりも端側に位置させており、外刃フレーム1,1を付合わせて略矩形棒状とした状態で、短毛カット刃ブロック7,7同士が隣接するとともに、この短毛カット刃ブロック7,7を一対の長毛カット刃ブロック8,8が両端側から挟み込むようにしている。

30

【0016】

上記短毛カット刃ブロック7は、図5(b)にも示すように、金属薄板に多数の刃穴を形成して成る外刃9と、断面逆U字状に屈曲させたこの外刃9をヒートシールにより保持する略矩形棒状の内カセット10とで主体を構成しており、シェーバー本体50から突設される本体駆動子6に押上ばね12を介して取付けられた内刃11が、押付けばね12の付勢力により外刃9の内面に押付けられた状態で内カセット10内に配されるようになっている。そして、上記内刃11は本体駆動子6と一体に往復駆動されて外刃9の内面と摺接し、短毛をカットするものである。内カセット10の両側端にはそれぞれ、断面矩形状を成す凸片13と、同じく断面矩形状であり且つ内外方向への可撓性を有するばねフック14とを突設しており、凸片13からは更にロックフック15を突設させている。

40

【0017】

図3や図7(a)に示すように、各外刃フレーム1の両端内面にはそれぞれ、一対の凹溝16,16を形成するとともに一方の凹溝16の溝底には更に係合凹部17を設けてお

50

り、内カセット10の凸片13とばねフック14とを上記一对の凹溝16, 16に1対1で係合させたうえで、ばねフック14を内方に撓ませながら凹溝16, 16内をスライドさせると、凸片13のロックフック15が凹部17と嵌合した状態で、外刃フレーム1内に内カセット10が取付けられるようになっている。ここで、本例においては図11(a)に拡大して示すようにロックフック15と凹部17とを图中的Y方向(即ち、シェーバーの刃先方向)に隙間なく嵌合させ、内カセット10のY方向への移動を規制しているが、例えば図11(b)に示すようにY方向に所定の隙間18を介してロックフック15と凹部17とを嵌合させて、内カセット10をY方向の小範囲にてスライド自在に保持してもよい。この場合、内カセット10には内刃11や外刃9を介して押上ばね12のY方向への付勢力が付与されていることから、短毛カット刃ブロック7全体が、該短毛カット刃ブロック7が保持される外刃フレーム1に対してY方向にフロート自在となるものである。なお、上記のフロート自在の状態とは、所定方向の小範囲内で付勢力を付与されながらスライド自在となった状態のことである。

10

【0018】

また、上記長毛カット刃ブロック8は、図3~図6にも示すように、トリマー基台19と、トリマー基台19に凸設した突起部20に嵌合固定される固定刃21と、トリマー基台19との間で固定刃21を挟み込むように配されて突起部20により图中的X方向(即ち、シェーバーの刃先の摺動方向)にスライド自在にガイドされる可動刃22と、トリマー基台19に連結されて可動刃22を固定刃21側に押付ける押えばね23と、押えばね23を覆うようにトリマー基台19に連結されるトリマーカバー24と、トリマー基台19に装着されるトリマーガイド25とを備えたものである。

20

【0019】

トリマーガイド25は、外刃フレーム1の内面にY方向の小範囲内でスライド自在に装着されるものである。また、トリマーガイド25と外刃フレーム1の間には、トリマーガイド25に対してY方向に付勢力を付与する一对のトリマーばね26, 26を介在させているので、トリマーガイド25は外刃フレーム1にY方向にフロート自在の状態に保持されるようになっている。上記したように、このフロート自在なトリマーガイド25にトリマー基台19が装着されているので、トリマーガイド25を介してトリマー基台19については長毛カット刃ブロック8全体が、Y方向にフロート自在の状態に外刃フレーム1に保持されるものである。

30

【0020】

ここで、トリマー基台19はトリマーガイド25に対してY方向の小範囲内でスライド自在に装着されており、一方の(本例においては正面側の)外刃フレーム1においては、該外刃フレーム1に対してトリマー基台19をY方向にスライドアップさせる為のアップ機構を備えている。このアップ機構は、外刃フレーム1の外面に装着してあるトリマーハンドル30のY方向のスライド操作に応じてトリマー基台19の外刃フレーム1からの突出量を変化させるものであり(図10参照)、トリマーハンドル30の中央には該トリマーハンドル30のスライドを選択的にロックするロックボタン31を設けている。

【0021】

具体的には、トリマーハンドル30の背面には押上フック32と押下フック33とを一对ずつ突設するとともに、中央にはロックボタン31を装着しており、これらフック32, 33とロックボタン31とを、外刃フレーム1の5箇所形成してあるY方向に長尺の長孔34, 35, 36に挿通させることで、トリマーハンドル30を外刃フレーム1にスライド自在に装着している。ロックボタン31は、トリマーハンドル30と外刃フレーム1との間で挟持されるとともに、その先端部41がトリマー基台19に突設した弾性片37の先端部正面に当接するように配されている。また、トリマー基台19には、弾性片37を挟む両側に略L字状の押下受け片38, 38を一对突設しており、弾性片37がトリマーハンドル30の押上フック32, 32のY方向直近に位置し、且つ、トリマーハンドル30の押下フック33, 33が押下受け片38, 38のY方向直近に位置している(図4参照)。

40

50

【0022】

各押下受け片38の外刃フレーム1との対向面には断面半円状の突起39を設けており(図3等参照)、押下受け片38の撓みによりこの突起39が外刃フレーム1内面に設けてある断面半円状の突起(図示せず)を乗り越えることで、トリマー基台19がスライドアップされるのであるが、ロックボタン31を押し込まない状態では該ロックボタン31の幅広の先端部41が長孔36の内面から突設してある係止突部40、40にスライド不能に係止されていることからトリマーハンドル30が操作不能であり、したがってトリマー基台19のスライドアップは防止されている。これに対してロックボタン31を押し込んだ状態では、該ロックボタン31の先端部41は長孔36内から脱出してスライド可能になるとともに、弾性片37の先端部を内方に撓ませてこれを押上フック32、32と当接し得る位置に変位させる。しかして、この押し込み状態でトリマーハンドル30にY方向への力を加えると、押上フック32、32が弾性片37を介してトリマー基台19にY方向への押上げ力を伝達し、これにより各押下受け片38の突起39が外刃フレーム1の突起を乗り越えて、トリマー基台19が所定突出量までスライドアップされる。スライドアップ完了時にロックボタン31の押し込みを解除すると、弾性片37の復元力によりロックボタン31の先端部41は係止突部40、40をY方向に乗り越えた位置で長孔36内に位置し、逆側からの係止突部40、40との係合によりトリマーハンドル30のスライドを防止することとなる。

10

【0023】

上記のスライドアップを解除するには、今度はロックボタン31を押し込んだ状態でトリマーハンドル30を押し下げればよく、この場合は、ロックボタン31の先端部41が長孔36内から脱出してスライド可能になるとともに、トリマーハンドル30の押下フック33、33が押下受け片38、38を介してトリマー基台19に押下げ力を伝達し、これにより押下受け片38を撓ませながら突起39が外刃フレーム1の突起を乗り越えて、トリマー基台19を初期位置に復帰させるものである。

20

【0024】

各長毛カット刃ブロック8の可動刃22は、トリマー駆動子27によってX方向に往復駆動される。上記トリマー駆動子27は、本体駆動子6に固定された第二駆動子28にその一端側を連結させ、中央部分をトリマー基台19に突設した軸29により軸支させるとともに、他端側を可動刃22に連結させたものであり、本体駆動子6と一体に往復運動を行う第二駆動子28と連動して、トリマー駆動子27が軸29を中心とした揺動運動を行い、このトリマー駆動子27の揺動運動が可動刃22の往復運動に変換されるようになっている。このとき、可動刃22は固定刃21に押付けられた状態で摺動し、長毛をカットするものである。なお、トリマー駆動子27は長毛カット刃ブロック8のスライドアップ時も第二駆動子28と問題なく連結して揺動運動を行い、特にスライドアップ時にはきわ剃り等に好適に用いられるものである。

30

【0025】

そして、本例のシェーバーにおいては、上記のように短毛カット刃ブロック7と長毛カット刃ブロック8とを保持する一对の外刃フレーム1、1を、肌への押付けに応じてそれぞれが独立に、シェーバー本体50に対して自在にフロート及びスイングする構造としている。各外刃フレーム1は、シェーバー本体50に対して自在に移動自在に装着されるものであって、この外刃フレーム基台42を介してシェーバー本体50に移動自在に接続されるようになっている。以下、具体的な構成について述べると、図7(d)に示すように外刃フレーム基台42のX方向の両端部はY方向に一段高く形成してあり、この両端部にはY方向に開口端を有するスリット43をそれぞれ一対ずつ設けている。また、各スリット43の開口端近傍の内面には抜け止めフック44、44を設けている。一方、図7や図8に示すように、外刃フレーム1のX方向の両端内面にはそれぞれ、外刃フレーム基台42の両端部の略半部がY方向に嵌入される断面逆V字状の深溝部45を開口させており、この深溝部45には、X方向に対向する内壁面間を繋ぐリブ状の連結部材46を突設している。そして、本例の外刃フレーム1と外刃フレーム

40

50

基台 4 2 との連結は、両端の深溝部 4 5 , 4 5 内に外刃フレーム基台 4 2 の両端部をそれぞれ挿入するとともに、各深溝部 4 5 内の連結部材 4 6 を外刃フレーム基台 4 2 のスリット 4 3 内に 1 対 1 で遊嵌させることで為されるものである。連結部材 4 6 はスリット 4 3 内を Y 方向の小範囲内でスライド自在であるとともに抜け止めフック 4 4 による抜け止めが為されており、上記した Y 方向の小範囲内で各外刃フレーム 1 は外刃フレーム基台 4 2 即ちシェーバー本体 5 0 に対して移動自在となっている。ここで、シェーバー本体 5 0 に装着された状態にある各外刃フレーム 1 には、該外刃フレーム 1 に保持される短毛カット刃ブロック 7 を介して、押上ばね 1 2 の Y 方向への付勢力が付与されるので、各外刃フレーム 1 がシェーバー本体 5 0 に対してそれぞれ独立に Y 方向にフロート自在となるものである。

10

【 0 0 2 6 】

更に、図 8 に示すように、外刃フレーム基台 4 2 の各端部とこれが遊嵌される深溝部 4 5 との間には、外刃フレーム 1 の多少のがたつきを許容する X 方向の空隙 4 7 を設けてあり、加えて、深溝部 4 5 の内壁面には、外刃フレーム 1 の上記がたつきを図中矢印のようなヘッドを X 方向に揺動させるスイング軌道上の移動に規制する、一对の半円リブ状の規制突部 4 8 , 4 8 を設けている。上記一对の規制突部 4 8 , 4 8 は、深溝部 4 5 の内壁面であって X 方向に互いに対向する箇所から突設してあり、規制突部 4 8 , 4 8 の先端で外刃フレーム基台 4 2 の端部を内外の両側から挟むように位置している。上記構成により、各外刃フレーム 1 はシェーバー本体 5 0 に対してそれぞれ独立に揺動するように構成されており、更に、既述したように各外刃フレーム 1 には短毛カット刃ブロック 7 を介して押上ばね 1 2 の Y 方向への付勢力が付与されていることから、この付勢力が、揺動運動によりヘッドを傾斜させた状態にある外刃フレーム 1 を初期位置に復帰させようとする付勢力となるものである。

20

【 0 0 2 7 】

上記のように、本例のシェーバーにおいては、一对の外刃フレーム 1 , 1 の全体としては短毛カット刃ブロック 7 と長毛カット刃ブロック 8 とを一对ずつ保持していて剃り残しのない高い髭剃り性能を有することに加え、短毛カット刃ブロック 7 と長毛カット刃ブロック 8 とを一つずつ保持する各外刃フレーム 1 が、シェーバー本体 5 0 に対してそれぞれ独立にフロート及びスイング自在であり、更に、各外刃フレーム 1 に対して短毛カット刃ブロック 7 や長毛カット刃ブロック 8 が独立してフロート自在であることで、肌曲面に対して各刃ブロック 8 , 9 が高い追従性を有するものとなっている。各外刃フレーム 1 はシェーバー本体 5 0 に対して必ずしもフロート自在且つスイング自在である必要はなく、少なくともフロート又はスイングの一方が自在であればよい。なお、上記のスイング自在の状態とは、所定のスイング軌道範囲内で初期位置に復帰させる付勢力を付与されながら揺動自在となった状態である。

30

【 0 0 2 8 】

また、図 1 2 に示すように本例のシェーバーにおいては、シェーバー本体 5 0 を、使用者が把持する部分であって電源スイッチ 2 や電源部 3 を具備する本体把持部 5 1 と、外刃フレーム 1 , 1 を装着しこれを往復駆動する部分であって、モータ 4 や変換機構 5 や本体駆動子 6 を具備する本体ヘッド部 5 2 との、2 ブロックで構成しており、本体把持部 5 1 と本体ヘッド部 5 2 との間に介在する本体フロートばね 5 3 , 5 3 を介して、本体ヘッド部 5 2 を本体把持部 5 1 に対して Y 方向にフロート自在及び X 方向にスイング自在に連結させている。したがって、外刃フレーム 1 , 1 の肌への押付けに伴い、各外刃フレーム 1 が本体ヘッド部 5 1 に対して既述したようなフロート動作やスイング動作を行うことに加えて、これら外刃フレーム 1 , 1 を装着する本体ヘッド部 5 2 が本体把持部 5 1 に対してフロート動作やスイング動作を行なうことで、短毛カット刃ブロック 7 や長毛カット刃ブロック 8 は本体把持部 5 1 に対して広範な可動範囲内で、且つ、高い自由度で、肌面に追従することができるようになっている。

40

【 0 0 2 9 】

図 9 には、本例の外刃フレーム 1 の着脱動作を示しているが、図示のように外刃フレ

50

ム 1 とシェーバー本体 50 の間に介在する外刃フレーム基台 42 がシェーバー本体 50 と着脱自在であることを利用して、外刃フレーム 1 の着脱は外刃フレーム基台 42 を介して行われる。本例においては外刃フレーム基台 42 とシェーバー本体 50 との着脱構造として、外刃フレーム基台 42 の X 方向の両端外面にそれぞれ着脱ボタン 54 を突設するとともに、該着脱ボタン 54 の押し込みと連動して内方に撓む可撓部 55 を設け、この可撓部 55 から着脱フック 56 を突設させている。シェーバー本体 50 の本体ヘッド部 51 には、各着脱フック 56 が挿入される係止孔 57 を貫設しており、着脱フック 56 が係止孔 57 に弾性的に係止されることで、外刃フレーム基台 42 がシェーバー本体 50 に装着されるようになっている。外刃フレーム基台 42 をシェーバー本体 50 から取外す場合には、両側において着脱ボタン 54 を内方に押し込み可撓部 55 を撓ませ、着脱フック 56 と係止孔 57 との係合を解除したうえで、そのまま外刃フレーム基台 42 を Y 方向に持ち上げればよく、これにより外刃フレーム基台 42 と一体に外刃フレーム 1, 1 が取外されるものである。

10

【0030】

次に、本発明の実施の形態における他例のシェーバーについて説明する。なお、既述した一例と同様の構成は同一符号を付して説明を省略し、相違する構成についてのみ異符号を付して以下に述べる。本例のシェーバーにおいては、図 13 に示すように、短毛カット用の短毛カット刃ブロック 7 と長毛カット用の長毛カット刃ブロック 8 とを保持する一対の外刃フレーム 1, 1 の間に、別の外刃フレーム 61 を配するとともに、該外刃フレーム 61 に短毛カット用の短毛カット刃ブロック 7 を保持させており、一例のシェーバーに比して更に髭剃り性能を向上させたものとなっている。また、図 14 に示すように、上記外刃フレーム 61 にスリット刃 62 から成る長毛カット用の長毛カット刃ブロック 63 を保持させてもよく、この場合も一例のシェーバーに比して更に髭剃り性能を向上させたものとなる。ここで、本例の短毛カット刃ブロック 7 や長毛カット刃ブロック 63 は外刃フレーム 61 に対して Y 方向に移動不能に保持されたものであるが、これがフロート自在に保持されたものであっても構わない。また、外刃フレーム 61 は、これを挟む一対の外刃フレーム 1, 1 と同様に、シェーバー本体 50 に対して少なくともフロート又はスイングの一方が自在であることが好ましい。

20

【0031】

次に、本発明の実施の形態における更に他例のシェーバーについて説明する。なお、本例においても既述した一例と同様の構成は同一符号を付して説明を省略し、相違する構成についてのみ異符号を付して以下に述べる。本例のシェーバーにおいては、図 15 に示すように、一対の外刃フレーム 1, 1 のそれぞれに、短毛カット用の短毛カット刃ブロック 7 と、スリット刃 62 から成る長毛カット用の長毛カット刃ブロック 63 を保持させており、スリット刃構造により長毛を確実にカットするものとなっている。

30

【0032】

そして、上記したいずれのシェーバーにおいても、両端に位置する外刃フレーム 1, 1 のそれぞれにおいて、長毛カット刃ブロック 8, 63 を短毛カット刃ブロック 7 よりも端側に位置させていることで、まず端側の長毛カット刃ブロック 8 で長毛がカットされて短毛となった後に、この短毛が中央の短毛カット刃ブロック 6 に導入されて更にカットされるので、剃り残しのない高精度での髭剃りが為されるようになっている。特に、一例や他例のシェーバーにおいては、長毛カット刃ブロック 8 のトリマーカバー 24 の外面に、Z 方向（即ち、刃先の摺動方向と直交する方向）に伸びる導入溝 49 を多数凹設しているので、この導入溝 49 にガイドされることで、長毛カット刃ブロック 8 を通過した後の中途半端な長毛や傾いた短毛等であっても Z 方向へと毛先方向を揃えて短毛カット刃ブロック 6 内に円滑に導入されるものである。

40

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】本発明の実施の形態における一例のシェーバー全体を示しており、(a) は正面図、(b) は (a) の A - A 線断面図である。

50

【図 2】同上のシェーバーのヘッド部分を示しており、(a) は斜視図、(b) は平面図、(c) は正面図、(d) は側面図である。

【図 3】同上のシェーバーのヘッド部分の分解斜視図である。

【図 4】同上のシェーバーの長毛カット刃ブロックを組み付けた状態の外刃フレームを示す説明図である。

【図 5】同上のシェーバーの各刃ブロックの説明図であり、(a) は長毛カット刃ブロックの全体、(b) は短毛カット刃ブロックの全体を示している。

【図 6】同上のシェーバーの長毛カット刃ブロックの断面図である。

【図 7】同上のシェーバーの外刃フレームの説明図であり、(a) は短毛カット刃ブロックと長毛カット刃ブロックと外刃フレーム基台を組み付けた状態、(b) は側面視の状態、(c) は背面視の状態、(d) 外刃フレームに装着される外刃フレーム基台を示している。

10

【図 8】同上のシェーバーの外刃フレームと外刃フレーム基台との連結構造を示す説明図である。

【図 9】同上のシェーバーの外刃フレームの着脱構造を示しており、(a) は正面図、(b) は一部破断斜視図、(c) は主要部断面図である。

【図 10】同上のシェーバーのスライドアップ動作を示す説明図であり、(a) は初期状態、(b) はスライドアップ完了状態である。

【図 11】同上のシェーバーの短毛カット刃ブロックの係止状態を示しており、(a) は図 7 (a) の B 部拡大図、(b) はスライド自在とした場合の B 部拡大図である。

20

【図 12】同上のシェーバーのシェーバー本体を示す説明図であり、(a) は初期状態、(b) はフロート動作状態、(c) はスイング動作状態を示している。

【図 13】本発明の実施の形態における他例のシェーバーを示しており、(a) はヘッド部分の平面図、(b) はヘッド部分の側面図、(c) は中央の外刃フレームの平面図、(d) は中央の外刃フレームの係止状態を示す説明図である。

【図 14】同上のシェーバーの中央の外刃フレームを別構造とした場合を示しており、(a) は平面図、(b) は係止状態を示す説明図である。

【図 15】本発明の実施の形態における更に他例のシェーバーのヘッド部分を示しており、(a) は平面図、(b) は側面図である。

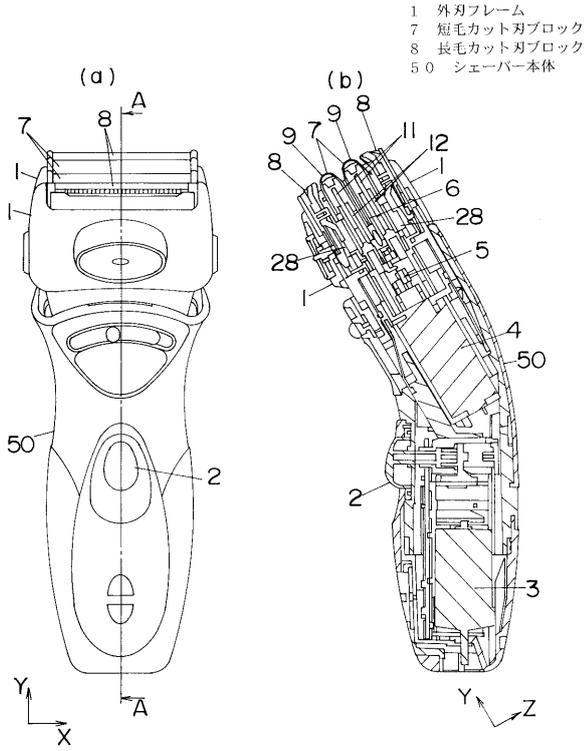
30

【符号の説明】

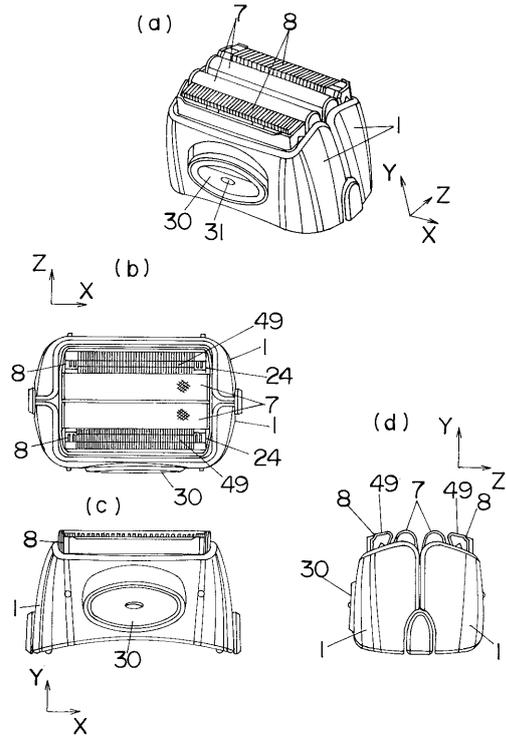
【 0 0 3 4 】

- 1 外刃フレーム
- 7 短毛カット刃ブロック
- 8 長毛カット刃ブロック
- 4 2 外刃フレーム基台
- 5 0 シェーバー本体

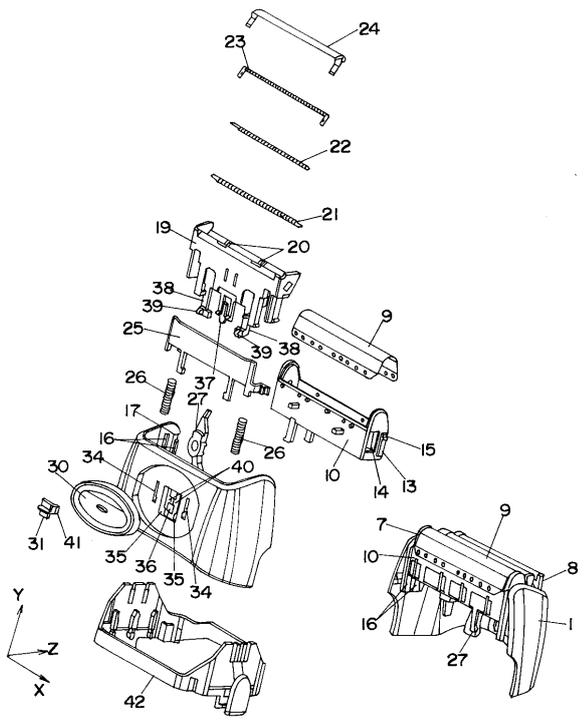
【 図 1 】



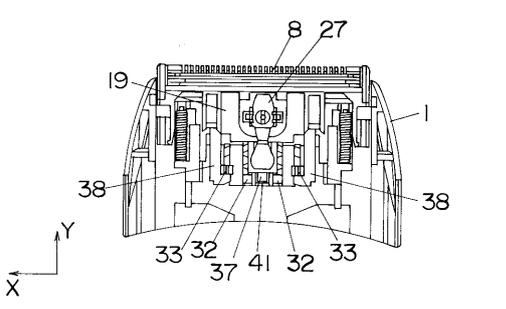
【 図 2 】



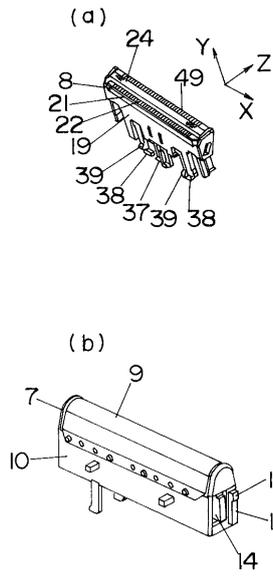
【 図 3 】



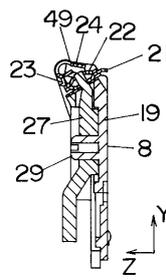
【 図 4 】



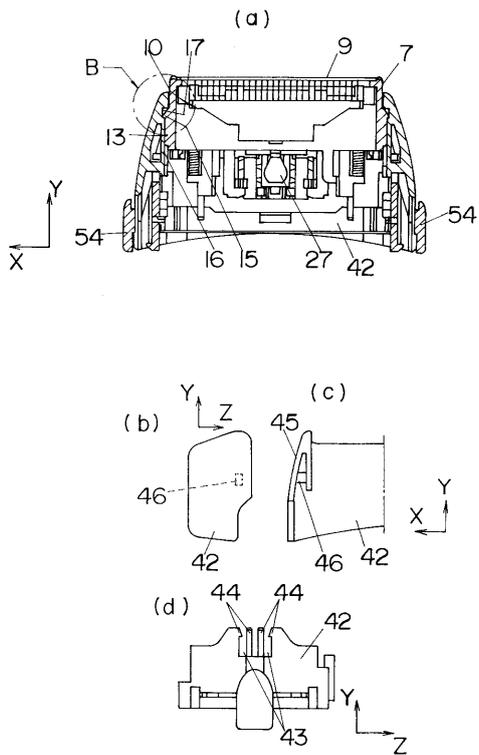
【 図 5 】



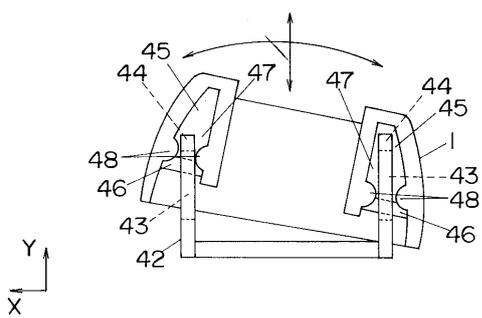
【 図 6 】



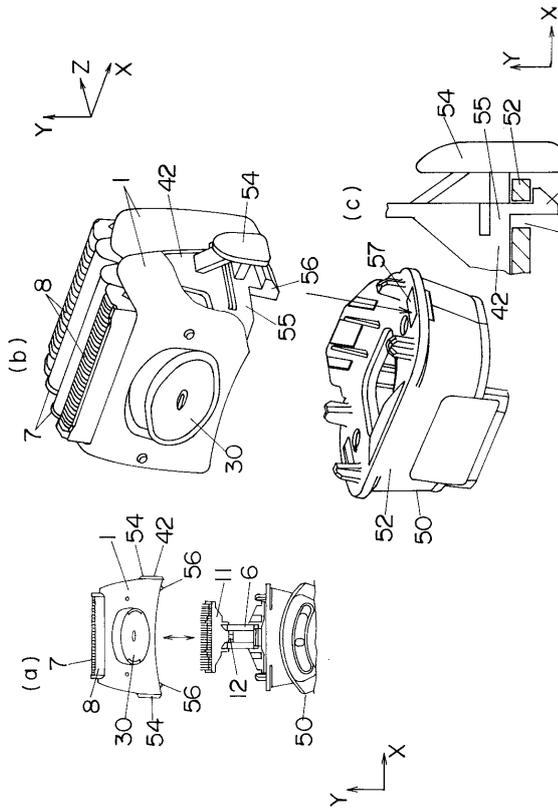
【 図 7 】



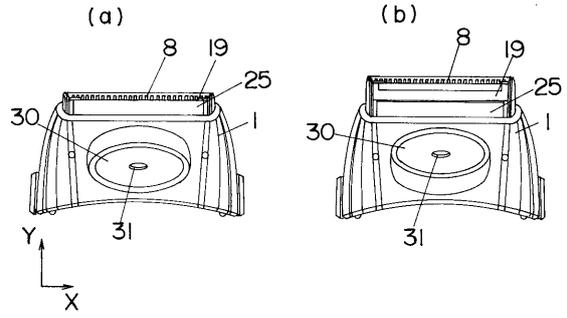
【 図 8 】



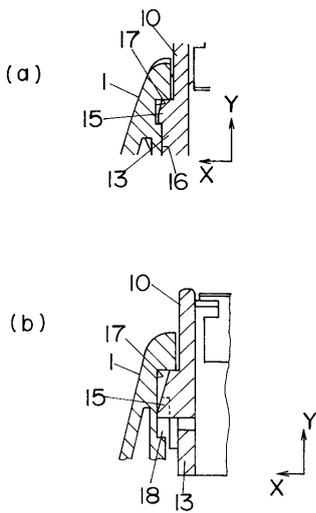
【 図 9 】



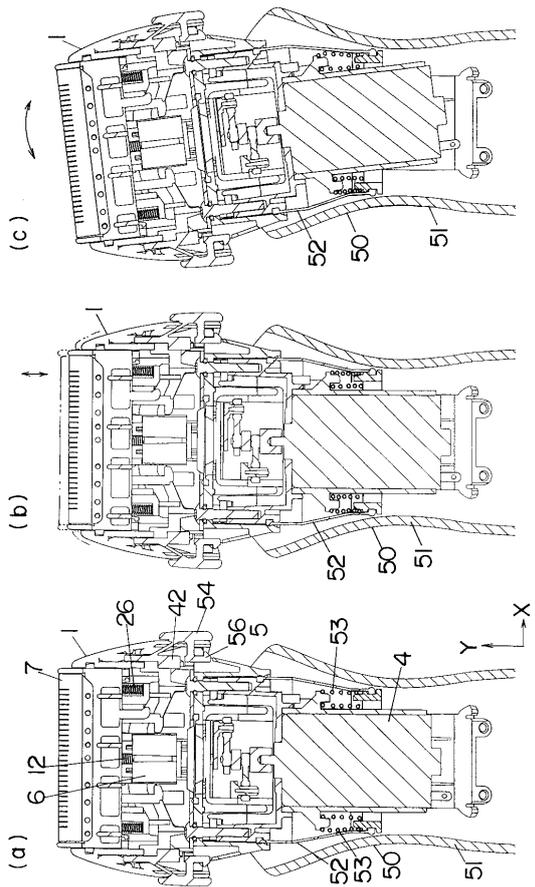
【 図 10 】



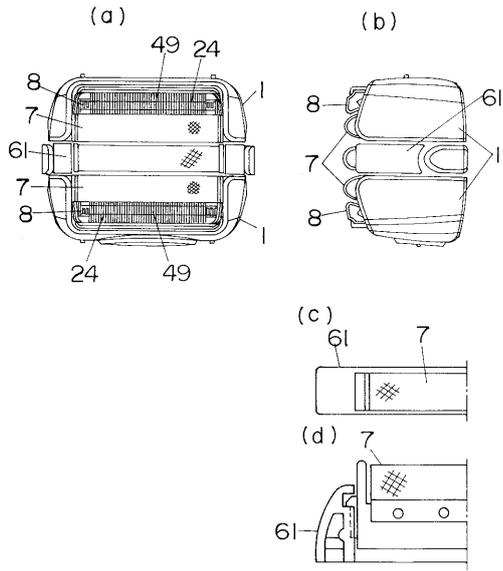
【 図 11 】



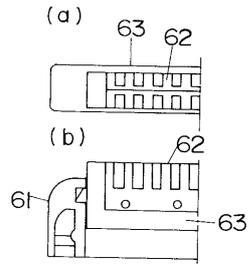
【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

