

(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2004-73815
(P2004-73815A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int.Cl.⁷
B 2 6 B 19/38

F I
B 2 6 B 19/38

H

テーマコード (参考)
3 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2002-318926 (P2002-318926)	(71) 出願人	000005832
(22) 出願日	平成14年10月31日 (2002.10.31)		松下電工株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2002-176471 (P2002-176471)		大阪府門真市大字門真 1 〇 4 8 番地
(32) 優先日	平成14年6月17日 (2002.6.17)	(74) 代理人	100087767
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100085604
			弁理士 森 厚夫
		(72) 発明者	谷口 文朗
			大阪府門真市大字門真 1 〇 4 8 番地松下電
			工株式会社内
		(72) 発明者	柴 武志
			大阪府門真市大字門真 1 〇 4 8 番地松下電
			工株式会社内

最終頁に続く

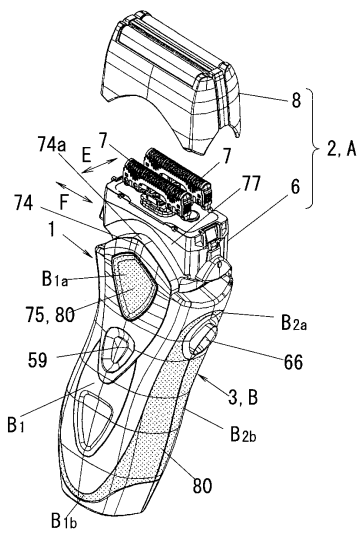
(54) 【発明の名称】 電気かみそり及びその可動ヘッド保持構造

(57) 【要約】

【課題】グリップ部を持つ指の位置を容易に決めることができ、使用時に電気かみそりを取り落とすことがなくなり、刃先を思うように運ぶことが容易になると共に、熟練のない素人でも安全かつ確実なつかみ方ができ、そのうえヘッド部の動きの安定性をよくでき、安全確実にカットが行なえるようにすること。

【解決手段】モータと刃を備えたヘッド部Aがグリップ部Bに対して移動自在に支持されている電気かみそり1である。ヘッド部Aに近いグリップ部Bの前壁2 1 aに、ヘッド部Aの底面よりも上側に突出する突出壁7 4を形成し、この突出壁7 4に指当て部7 5を設けた。

【選択図】 図1



- | | | | |
|-------|--------|-----|-------|
| 1 | 電気かみそり | 7 7 | 突出部 |
| 2 1 a | 前壁 | 7 8 | 空間 |
| 7 4 | 突出壁 | A | ヘッド部 |
| 7 4 a | 上端縁 | B | グリップ部 |
| 7 5 | 指当て部 | | |

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

モータと刃を備えたヘッド部がグリップ部に対して移動自在に支持されている電気かみそりにおいて、ヘッド部に近いグリップ部の前壁に、ヘッド部の底面よりも上側に突出する突出壁を形成し、この突出壁に指当て部を設けたことを特徴とする電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 2】

指当て部の背面にてヘッド部を支持するヘッド支持部を構成したことを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 3】

指当て部を凹み状に形成したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 4】

指当て部に滑り止め手段を設けたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 又は請求項 3 記載の電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 5】

ヘッド部側に、グリップ部に設けた突出壁の上端縁と対向する突出部を設けると共に、突出部と突出壁との間にヘッド部が移動できるように空間を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 6】

ヘッド部にモータを内蔵したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 5 記載の電気かみそりの可動ヘッド保持構造。

【請求項 7】

モータと刃を備えたヘッド部がグリップ部に対して移動自在に支持されていると共に、ヘッド部に近いグリップ部の前壁に、ヘッド部の底面よりも上側に突出する突出壁を形成し、この突出壁に指当て部を設けたことを特徴とする電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ヘッド部がグリップ部に対して相対移動を行なうことにより、シェービング時に刃が肌に密着するようにした電気かみそり及びその可動ヘッド保持構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の電気かみそりにおいて、ヘッド部とグリップ部とを分離してヘッド部を左右に揺動する方式では、ヘッド部の下部側に内蔵したモータ部分がグリップ部に覆われているため、ヘッド部が左右に動く量が大きく規制されてしまい、肌への追随性において十分に機能が発揮できないという問題を有する。

【0003】

従来、ヘッド部がグリップ部に対して相対移動を行なうことにより、シェービング時に刃を肌に密着させるための構造が数多く提案されている。その代表的な事例として、モータとヘッド部を一体として、グリップ部の前後壁によりヘッド部が左右回転自在に支持されたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0004】

また他の従来例として、肌面の左右方向及び上下方向の変化に対して追従を向上させることを目的として、モータとヘッド部を一体としてグリップ部に対してヘッド部が左右、上下動自在に支持されたものも知られている（例えば、特許文献 2 参照。）。

【0005】

【特許文献 1】

特開平 6-343776 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献 2】

特開平 10-43443 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、特許文献 1 のように、モータとヘッド部を一体として、グリップ部の前後壁によりヘッド部が左右回転自在に支持されたものでは、ヘッド部と一体となったモータがグリップケースの奥まで入り込んでいるために、グリップケースの上面は大きく開放した形となっており、その開放面を覆うためにヘッド部の底面を開放面と同じ R 面で形成し、R 面に沿ってのみヘッド部が移動可能となっている。よって、グリップ部に対するヘッド部の動きは非常に制限されたものとなってしまう、肌への追従性を大きく向上させることはできないという問題がある。また、ヘッド部の左右回転に伴うモータがグリップケース内の移動が十分にできるように、グリップ部の幅を相当に大きくしているが、ヘッドよりも大きな幅のグリップ部となってしまう、非常に持ちにくいものになってしまうという問題もある。

【0007】

また、特許文献 2 においては、ヘッド部と一体となったモータ部が、グリップ部に対して奥まで入り込んでおり、そのために左右方向に大きく回転させようとした場合には、モータがグリップケースの内面に当たってしまうために、左右方向の回転自由角度はわずかし

【0008】

なお、刃ヘッドケース内にモータを配置し、ヘッド上端付近に設けた回転軸を中心として前後方向に回転自在に支持されているもの（例えば、WO00/38891）が知られているが、この場合、ヘッド部の回転方向が前後方向となっており、ヘッド部が回転するとその下端部はグリップ部よりも大きく突出する。この状態においてグリップ部を持つ指が当たらないようにするためには、ヘッド部を相当に小さくする必要があり、この場合、通常のモータでは十分なパワーが出せず、切れ味の悪いものになってしまう。なお回転軸位置を下側にする構成も考えられるが、その場合には剃り方によってはヘッド部が肌から離れる側に回転する動作が起きてしまい、実使用上機能を果たさない結果になってしまう。

【0009】

また、電気かみそりのグリップ部の把持方法として、例えば図 8 に示すような「はさみ持ち」や、図 9 に示すような「つかみ持ち」があるが、ユーザーの手の大きさや持ち方の差異によって、指の位置にばらつきが生じ、安定したグリップ性が得られない可能性がある。このため、肌への押し付けの際に最適な押し付け力で剃れなかったり、肌に毛剃り刃（ヘッド部）が最適な角度で当たらなくなったりして、剃り残しが多く、剃り時間が長くなるという問題もあった。

【0010】

本発明はこのような点に鑑み為されたものであり、その目的とするところは、ユーザーの手の大きさや持ち方に差異があっても、グリップ部を持つ指の位置を容易に決めることができ、使用時に電気かみそりを取り落とすことがなくなり、刃先を思うように運ぶことが容易になると共に、熟練のない素人でも安全かつ確実なつかみ方ができ、そのうえヘッド部の動きの安定性をよくでき、安全確実にカットが行なえるようにした電気かみそり及びその可動ヘッド保持構造を提供することにあり、他の目的とするところは、指当て部に指先の腹を滑らかに添えることができると共に指先が指当て部に引っ掛かりやすくなり、さらに清掃も容易な電気かみそりの可動ヘッド保持構造を提供することにあり、他の目的とするところは、指とヘッド部との間の間隔に余裕を持たせることができ、安全性をより高めることができる電気かみそりの可動ヘッド保持構造を提供することにあり、他の目的とするところは、ヘッド部の高さを高くすることなく、ヘッド部内部の収納スペースを拡大させることができ、しかもグリップ部に対するヘッド部の動きを大きくでき、肌への追従性が良好な電気かみそりの可動ヘッド保持構造を提供することにあり、更に他の目的とするところは、グリップ部をスリム化してグリップ部に対するヘッド部の動きを大きく確保

できるようにした電気かみそりの可動ヘッド保持構造を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明にあっては、モータ5と刃を備えたヘッド部Aがグリップ部Bに対して移動自在に支持されている電気かみそりにおいて、ヘッド部Aに近いグリップ部Bの前壁21aに、ヘッド部Aの底面73よりも上側に突出する突出壁74を形成し、この突出壁74に指当て部75を設けたことを特徴としており、このように構成することで、ユーザーの手の大きさや持ち方に差異があっても、指当て部75に例えば親指81の指先81aを当てがうようにすることで、親指81の位置を定位置に位置決めできるようになり、これにより他の4本の指の位置も決まり、使用中に電気かみそり1の取り落としがなくなると共に、刃先を思うように運ぶことも容易となり、熟練のない素人でも安全かつ確実なつかみ方ができるようになる。さらに指当て部75は、ヘッド部Aに近いグリップ部Bの上端部から突設した突出壁74に設けられているので、指当て部75をヘッド部Aに近い位置に位置させることができるため、指当て部75に当てがった指によってヘッド部Aの動きが安定よくなり、安全確実にカットを行なえるようになる。

【0012】

また上記指当て部75の背面にてヘッド部Aを支持するヘッド支持部76を構成するのが好ましく、この場合、指当て部75とヘッド支持部76とが近接することによって、ヘッド支持部76に近い部分を指で押さえる形となり、ヘッド部Aの動作が安定化する。

【0013】

また上記指当て部75を凹み状に形成するのが好ましく、この場合、指当て部75に指先の腹を滑らかに添えることができると共に指先が指当て部75に引っ掛かりやすくなり、さらに滑らかな凹み状にすれば清掃も容易となる。

【0014】

また上記指当て部75に滑り止め手段を設けるのが好ましく、この場合、指当て部75に当てがった指が滑り止め手段によって滑り止めされるため、はさみ持ちやつかみ持ちのいずれの場合でも電気かみそり1を不用意に滑り落とすことがなくなり、またグリップ部Bを握る手に違和感もなくなる。

【0015】

また上記ヘッド部A側に、グリップ部Bに設けた突出壁74の上端縁74aと対向する突出部77を設けると共に、突出部77と突出壁74との間にヘッド部Aが移動できるように空間78を設けるのが好ましく、この場合、指当て部75に当てた指とヘッド部Aとの間の間隔に余裕が生じ、指当て部75に当てた指が不用意にヘッド部Aに接触する危険性をなくすことができると共に、空間78によってグリップ部Bに対するヘッド部Aの動きを大きくでき、どのような剃り方をしてもヘッド部Aは肌に追従できるようになる。さらに、ヘッド部Aに設けた突出部77によってヘッド部A内部の収納スペースが拡大し、これによりヘッド部Aの高さを高くすることなく、例えば大型のモータ5が内蔵可能となる。

【0016】

また上記ヘッド部Aにモータ5を内蔵するのが好ましく、この場合、グリップ部Bにモータ5の収納スペースを確保する必要がなくなり、グリップ部Bをスリム化できる結果、グリップ部Bが非常に持ちやすくなると共に、グリップ部Bに対するヘッド部Aの動きを大きく確保できるようになる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて説明する。

【0018】

本実施形態の電気かみそり1は、図1に示すように、大きく分けて刃ヘッドブロック2と、グリップブロック3とにより構成されており、グリップブロック3内の上端付近に刃ヘッドブロック2を支持する部材が配設されている。ここでは、図6に示すように、刃ヘッ

ドブロック 2 とグリップブロック 3 との間に刃ヘッド支持ブロック 4 が配設されている。

【0019】

先ず、刃ヘッドブロック 2 の構成について、図 3～図 5 に基づいて詳述する。

【0020】

刃ヘッドブロック 2 は、大きく分けてリニアモータ 5 を収納したヘッドケースブロック 6 と、内刃 7 と、外刃ブロック 8 とにより構成されており、リニアモータ 5 の左右方向 F (図 1) の振動がその先端の駆動子 9 によって内刃 7 に伝えられて、内刃 7 と外刃 10 が互いに摺動することにより、外刃 10 の刃穴に入った髭をカットするものである。図 5 に示すように、リニアモータ 5 はその下部において、モータ基台 11 と一体的に結合した状態でヘッドケース 12 内に上側から挿入され、下側からヘッド下ネジ 13 にて固定されている。 10

【0021】

上記ヘッドケース 12 は、図 5 に示すように、上からヘッドケースカバー 14、駆動子防水ゴム 15、ゴム押え板 16 を介してヘッド上ネジ 17 で固定されている。ヘッドケース 12 をネジ固定することにより、ヘッドケースブロック 6 はリニアモータ 5 を内蔵した 1 つの箱体として構成されている。また、ヘッドケースカバー 14 の下面には、防水用のゴム (図示せず) が設けられており、これによってヘッドケースブロック 6 は防水されたケースとして構成されている。リニアモータ 5 の下側から延びているリード線 18 は、図 3 に示すように、リニアモータ 5 を駆動させるためにその先端部がグリップブロック 3 内の駆動回路に結合されるものであり、ヘッドケース 12 下部に設けた穴 (図示せず) を通って防水性のあるゴムチューブ 20 を挿通した後に、後述する前ハウジング 21 の上面に設けられた穴 22 (図 7) を通って、前後ハウジング 21、24 内の回路 19 (図 3) に結線される。ゴムチューブ 20 の上端は、ヘッドケース 12 底面に設けた筒穴 (図示せず) に圧入した後に後述のヘッド止め部材 23 の係止穴 23a (図 5) によりその外側から係止され、ゴムチューブ 20 の下端は後ハウジング 24 上面のリード線用筒穴に圧入された後に、後述するクリック部材 25 の係止穴 25b (図 7) に挿入されて係止されるようになっている。すなわち、ヘッド部 A とグリップ部 B の箱状空間 110 との間を防水構造とし、さらにゴムチューブ 20 などの弾性チューブでヘッド部 A とグリップ部 B と結合し、ゴムチューブ 20 内にリード線 18 を通して、防水状態でヘッド部 A にグリップ部 B からの電力が供給されるようにしたので、大きな相対移動が可能な状態で防水が可能となり、掃除性も向上するものである。 20 30

【0022】

上記ヘッドケース 12 は、図 5 に示すように、その底面中央付近のみを下側に突出させた突出部 12a となっている。突出部 12a の前後両面には、左右一対の支持突起 45、45 と中央の 1 つの凸部 26 とがそれぞれ設けられていると共に、突出部 12a の左右の両サイドには、上方に向けて凹んだ凹み 72 がそれぞれ設けられており、凹み 72、72 の下面を突出部 12a の下面よりも高くすることでヘッド部 A の左右傾きをより大きくすることができ、肌への追従性も向上させることができるものである。しかもヘッドケース 12 の下側への突出部 12a のみを前後壁 21a、24a で覆い、その両外側に前後方向 E に貫通した隙間が設けられているため、剃り時にヘッド部 A の動きを確認しやすく、ヘッド部 A を左右に大きく回転させることができると共に、髭が溜まりにくい構造となる。また、前後壁 21a、24a の幅寸法 L1 (図 2) はグリップ部 B の左右方向 F の幅寸法 L2 (図 2) よりも小さくなっている。これにより通常の手によるグリップ状態において、指がヘッド下側の可動範囲に入る可能性が大きく低減し、指がヘッド部 A に当たってヘッド部 A の動きに対しての妨げとなることなく、グリップ性を確保できる構造となっている。 40

【0023】

ここで、上記ヘッド部 A を前後方向 E に保持する機構と前後方向 E のガタツキを防止する機構とを説明する。前壁 21a にはヘッド部 A を前後方向 E に保持する機構が設けられている。図 5 に示す例ではヘッド止め部材 23 の前後一対の係止突起 27 がヘッドケース 1 50

2の前後両面の各凸部26に係止することで、ヘッド止め部材23はヘッドケースブロック6に取り付けられる。さらにヘッド止め部材23の前側の上端部には左右に突出する突片28、28が設けられ、この突片28、28が前ハウジング21の前壁21aに設けた開口29に引掛けられることで、ヘッド止め部材23の突片28が前壁21aに係止され、これにより、ヘッドケースブロック6は前ハウジング21に対して前後方向E(図1)に動かないように保持される。従って、前ハウジング21の前壁21aと後ハウジング24の後壁24aとの間のピッチがばらついても、常にヘッドケースブロック6を前ハウジング21の前壁21aで保持して、前後方向Eのガタツキを防止できるようになる。さらに、ヘッド止め部材23の背面下部から下側に延出するように突起部90(図7)が形成され、この突起部90が後壁24の内面に摺接しており、これによりヘッドケースブロック6の前後方向Eの傾きを防止している。つまり、突起部90が後ハウジング24の後壁24a内面に摺接することで、ヘッドケースブロック6は前後方向Eに傾かない状態で上下方向のみにガイドされるようになることで、剃り時にヘッド部Aに対して前後方向Eの力が加わっても、ヘッド部Aが前後方向Eに傾かず、従来のようにヘッド部Aが前後に傾いて剃りにくくなるのを防ぐことができるものである。

【0024】

また上記ヘッドケース12の長手方向両端面には、図5に示すように、刃着脱釦30が配設されている。各刃着脱釦30は、ヘッドケース12に内包した刃着脱釦バネ31により外側に付勢された状態で取り付けられている。

【0025】

次に内刃7を説明する。上記リニアモータ5の駆動子9は、図5に示すヘッドケース12の上面中央部の穴から上方に突出しており、この駆動子9に対して前後方向からスリット駆動桿32、トリマー駆動桿33が取り付けられている。駆動子9の中には内刃押上バネ34がバネストッパ35により保持されており、その上から内刃7が結合することにより、内刃7が上方に付勢された状態となっている。

【0026】

次に外刃ブロック8を説明する。図4に示すように、3つの刃が前後方向Eに外刃10(ネット刃)、スリット刃36、外刃10(ネット刃)の順で配設されており、それらはスリットフロートバネ37によってそれぞれが独立にフロート可能となるように、枠形状の保持枠38により保持されている。外刃10は外刃枠39により固定され、外刃枠39は刃カバー部材40により、保持枠38に結合している。保持枠38の左右方向F両端に設けられた係合穴41に対して刃着脱釦30上部の係合突起42(図5)が係合することにより、外刃ブロック8はヘッドケース12に対して着脱自在に保持されるものである。

【0027】

次に刃ヘッド支持ブロック4の構成について、図3、図5、図6に基づいて詳述する。ヘッド支持部材43は、図5に示すように、略コの字型に形成されており、その上先端部には穴部44が設けられている。一方、ヘッドケース12の前後壁には、それぞれ2箇所、計4箇所の前後方向Eに突出する支持突起45が設けられている。前後の支持突起45はそれぞれ、正面から見て同軸上となる位置に形成されている。

【0028】

ここで、上記ヘッド支持部材43は左右に2つ配設されており、それぞれの上部の穴部44がヘッドケース12の支持突起45に対して回転自在に、且つヘッドケース12を下側から前後に挟み込む状態で係合している。また、各ヘッド支持部材43は、図3に示すように、前後の各ハウジング21、24の前後壁21a、24aに形成された左右一対の縦溝状のガイド溝46、47にそれぞれ嵌め込まれることにより、ヘッド支持部材43は前後壁21a、24aに挟まれた状態で上下動自在に保持されている。

【0029】

ここで、上記ヘッド支持部材43が左右に2つ設けたことによる機能は以下のように説明できる。肌面と異なる角度にヘッド部Aが押し当てられた場合、ヘッド部Aの両端部が肌に当たり、ヘッド部Aを下に下げようとする力が発生する。このとき、ヘッド部Aの回転

の支点は、肌が当たった側と反対側のヘッド支持部材 4 3 が軸となるために、力点との距離が大きくなり、ヘッド部 A を回転させるための力が大きくなる。よって肌に対して沿う状態まで、ヘッド部 A が軽い力で回転するために、肌と刃が密着して、より剃り残しのない電気かみそり 1 を提供できるものである。

【0030】

さらに本例では、前壁 2 1 a 側のガイド溝 4 6 の上端側にエラストマ製の弾性部材 1 0 0 (図 7) が配置されている。弾性部材 1 0 0 はガイド溝 4 6 の上端に設けられており、ガイド溝 4 6 に沿ってヘッド支持部材 4 3 が移動する際に、フロートしたヘッド支持部材 4 3 が復帰するときの衝撃を弾性部材 1 0 0 によって緩和して、手への衝撃や音を低減する働きをする。

10

【0031】

次に上記ヘッド支持部材 4 3 を付勢するバネブロック 5 0 を説明する。バネブロック 5 0 は、図 3、図 7 に示すように、各ヘッド支持部材 4 3 に対応して、左右に 2 つ設けられており、1 つのバネブロック 5 0 にはコイルバネ 5 1 と板バネ 5 2 が上下のバネ受け部材 5 3 により保持されている。コイルバネ 5 1 は上下の各バネ受け部材 5 3 に設けられた突起 (図示せず) で保持されている。板バネ 5 2 は略 U 字型に形成されており、その一片が上側のバネ受け部材 5 3 の突起を溶着することにより固定される。下側のバネ受け部材 5 3 には、コイルバネ 5 1 を挟む位置に 2 か所の突出部 (図示せず) を有しており、その先端フックが上側のバネ受け部材 5 3 に設けた穴 (図示せず) と係合することにより、バネブロック 5 0 を形成する。バネブロック 5 0 の上側のバネ受け部材 5 3 がヘッド支持部材 4 3 の下面に当たり、下側のバネ受け部材 5 3 が前後のハウジング 2 1, 2 4 の箱状空間 1 1 0 の底面に当ることで、ヘッド支持部材 4 3 はバネブロック 5 0 によって下から支持される。これらの構成により、ヘッドケースブロック 6 の大きな相対移動が可能な状態で防水が可能となり、掃除性が向上するものとなる。また、上記のようにヘッド部 A とグリップ部 B の箱状空間 1 1 0 の上面側の間に付勢要素を構成するヘッド支持部材 4 3 とバネブロック 5 0 とを設けたことで、付勢要素がグリップ部 B の太さに影響を与えないため、非常に持ちやすい細身のグリップ部 B を形成できると共に、ヘッド部 A の下面の厚み方向全体に亘ってヘッド部 A を支持することができ、ヘッド部 A の動作が安定する。しかも、ヘッド部 A に回転自在に結合されたヘッド支持部材 4 3 をハウジングの前後壁 2 1 a, 2 4 a の内側に形成されたガイド溝 4 6, 4 7 で上下動自在に保持し、ヘッド支持部材 4 3 をバネブロック 5 0 にてバネ付勢したことによって、ヘッド部 A の回転と上下動を行なうことができる構造となる。

20

30

【0032】

次に上記バネブロック 5 0 のバネ力を調整する機構を説明する。後ハウジング 2 4 の片側の側面上部には、図 3 に示すように、扇形の平面部 6 3 と穴 6 2 とが形成されており、上記穴 6 2 にレバー軸 6 4 が挿通される。レバー軸 6 4 の先端部に設けた突起 6 5 に、レバー操作子 6 6 が回転自在に結合しており、レバー操作子 6 6 は後ハウジング 2 4 の上記平面部 6 3 に配設される。レバー軸 6 4 は上記バネブロック 5 0 の内側に挿入されて、レバー操作子 6 6 を動かすことにより、レバー軸 6 4 が回転し、レバー軸 6 4 に設けた突部 6 7 の先端高さが変化することで、バネブロック 5 0 全体が上下に伸縮して、バネ受け部材 5 3 の下面や板バネ 5 2 を受ける高さを変化させることができ、これにより、フロート量やフロート力の調整を行えるようになっている。さらに、上記レバー軸 6 4 の中央付近には先端に球形状を有する突起 6 8 が形成されており、この突起 6 8 がレバー軸 6 4 に装着されているクリック部材 2 5 の溝 2 5 a と係合することにより、クリック感を得ながらレバー軸 6 4 の回転位置を位置決めできるようになっている。

40

【0033】

次にグリップブロック 3 について、図 1、図 2、図 3、図 6 に基づいて詳述する。グリップブロック 3 は前後に分割したハウジング 2 1, 2 4 を中心に構成されており、前後のハウジング 2 1, 2 4 はその間にゴムの O リング 5 5 (図 3、図 7) を挟んで結合されることにより、その内側に防水可能な箱状空間 1 1 0 を形成すると共に、箱状空間 1 1 0 の前

50

後上端から上方に向かって前後壁 2 1 a, 2 4 a がそれぞれ延出しており、これら前後壁 2 1 a, 2 4 a の各内面がヘッド保持部となっている。ハウジング 2 1, 2 4 内に形成された箱状空間 1 1 0 には、図 3 に示すように、電池 5 6、回路 1 9、それらを保持するための基台 5 6 a 等が配設される。前後のハウジング 2 1, 2 4 はその背面部からハウジング固定ネジ 5 7 により固定される。図 3 中の 5 8 はネジ蓋である。

【0034】

上記前ハウジング 2 1 の前面には、スイッチ 5 9 を挟み込んだ状態で、前ハウジング 2 1 前面に設けたフックにより前面パネル 6 0 が結合している。なお後ハウジング 2 4 の背面には後面パネル 6 1 が結合している。

【0035】

また、トリマーブロック 7 0 は、図 2、図 3、図 7 に示すように、後面パネル 6 1 側に上下方向にスライド自在に取り付けられており、そのスライド上部位置において、トリマー駆動子 7 1 (図 3) が刃ヘッドブロック 2 に設けられたトリマー駆動桿 3 3 (図 5) と結合し、駆動される。

【0036】

次に、上記構成されたグリップ部 B の外観形状を説明する。まず、電気かみそり 1 のグリップ部 B の把持方法には、図 8 に示すように、指当て部 7 5 に親指 8 1 の指先 8 1 a を当てがい、手のひらをグリップ部 B の外表面から浮かし気味にしながらグリップ部 B の背面に人差し指 8 2、中指 8 3、薬指 8 4、小指 8 5 の各指先 8 2 a ~ 8 5 a を当てがうようにする「はさみ持ち」や、図 9 に示すように、指当て部 7 5 に親指 8 1 の指先 8 1 a を当てがい、手のひらをグリップ部 B の外表面にフィットさせながら人差し指 8 2、中指 8 3、薬指 8 4、小指 8 5 の各指先 8 2 a ~ 8 5 a でグリップ部 B を握むようにする「つかみ持ち」とがある。「はさみ持ち」では例えばヘッド部 A の刃先の角度が変えやすくなり、「つかみ持ち」では、例えば刃先をまっすぐに移動させやすくなり前髪揃えカット等が行い易くなる。

【0037】

ここで、本発明のグリップ部 B は、ヘッド部 A に近いグリップ部 B の前壁 2 1 a には、ヘッド部 A の底面 7 3 よりも上側に突出する突出壁 7 4 が突設されており、この突出壁 7 4 の前面に指当て部 7 5 が設けられている。突出壁 7 4 は、中央部の高さが両端部よりも高くなった正面視で略三角形をしており、指当て部 7 5 の上半部は突出壁 7 4 に合わせて略三角形に形成されている。本例では菱形状をした指当て部 7 5 全体が内凹み状に形成されている。なお指当て部 7 5 の形状は適宜設計変更自在である。さらに本例では、指当て部 7 5 に滑り止め手段が設けられている。本例では図 1、図 2 のドット部分で示すように、エラストマのような摩擦係数が大きい弾性部材からなる滑り止め部 8 0 が、グリップ部 B の正面上半部 B₁ a に設けた指当て部 7 5 全体に配設され、さらにグリップ部 B の正面下半部 B₁ b から両サイドの側面下半部 B₂ b 及び側面上半部 B₂ a に連続し、更にグリップ部 B の背面部にまで連続して配設されている。

【0038】

また、ヘッド部 A 側には、グリップ部 B に設けた突出壁 7 4 の上端縁 7 4 a と対向する突出部 7 7 が設けられており、突出壁 7 4 の前面と突出部 7 7 の前面とは面一状に形成されていると共に、突出部 7 7 と突出壁 7 4 との間にはヘッド部 A が移動できるように空間 7 8 が設けられた構造となっている。この空間 7 8 によって指当て部 7 5 に当てた親指 8 1 の指先 8 1 a とヘッド部 A との間の間隔に余裕を生じ、指先 8 1 a がヘッド部 A に接触するのを確実に防止できると同時にヘッド部 A の動きが親指 8 1 によって妨げとならず、ヘッド部 A のスムーズな動きを確保できる構造となっている。

【0039】

しかして、ヘッド部 A に近いグリップ部 B の前壁 2 1 a に、ヘッド部 A の底面 7 3 よりも上側に突出する突出壁 7 4 を形成し、この突出壁 7 4 に指当て部 7 5 を設けたので、図 8 に示す「はさみ持ち」や、図 9 に示す「つかみ持ち」の場合のいずれでも、グリップ部 B を握るユーザーの手の大きさや持ち方に差異があっても、指当て部 7 5 に例えば親指 8 1

10

20

30

40

50

の指先 8 1 a を当てがうようにすることで、親指 8 1 の位置を定位置に位置決めでき、これに伴い他の 4 本の指の位置も決まり、使用中に電気かみそり 1 の取り落としがなくなると共に、刃先を思うように運ぶことが容易となる。従って、熟練のない素人でも安全かつ確実に握ることができ、握り性の向上を図ることができる。この結果、肌への押し付けの際に最適な押し付け力で剃ることができると共に、肌に対して刃を最適な角度で当てることができ、剃り残しをなくして剃り時間を短くできるものである。しかも、指当て部 7 5 は、ヘッド部 A に近いグリップ部 B の上端部から突設した突出壁 7 4 の正面に設けられているため、親指 8 1 の指先 8 1 a をヘッド部 A に近い位置で固定できることとなり、ヘッド部 A が上下移動する方式或いは左右に揺動する方式においても、グリップ部 B を安定よくつかむことができ、それでいて指がヘッド部 A の動きを邪魔することがないため、安全確実にカットを行なうことができる。

10

【0040】

また本例では、指当て部 7 5 の背面にてヘッド部 A を支持するヘッド支持部 7 6 が構成されている。ここでは、図 7 に示す前壁 2 1 a の背面に設けた開口 2 9 がヘッド支持部 7 6 を構成している。つまり、ヘッド部 A の下端側の両面に設けた各凸部 2 6 をヘッド止め部材 2 3 の係止突起 2 7 にそれぞれ係止し、さらにヘッド止め部材 2 3 の突片 2 8, 2 8 を上記開口 2 9 に引掛けることで、突出壁 7 4 によりヘッド部 A の前後方向 E のガタツキを防止した状態で支持できる構造となっている。また、指当て部 7 5 とヘッド支持部 7 6 とが近接することによって、ヘッド支持部 7 6 に近い部分を指で押さえる形となり、ヘッド部 A の動作がより安定化するものである。しかも指当て部 7 5 は内凹み状に形成されているため、ユーザーは親指 8 1 の指先 8 1 a の腹を指当て部 7 5 に滑らかに添えることができ、またこのとき指先 8 1 a が指当て部 7 5 に引っ掛かりやすくなるため、電気かみそり 1 の取り落としを極力防止できる。特に指当て部 7 5 を凹曲面状に形成することで、指当て部 7 5 の外表面が汚れたとき清掃する際に汚れを十分に拭き取ることができ、衛生管理上好ましくなる。

20

【0041】

さらに、指当て部 7 5 の表面にエラストマ製の滑り止め部 8 0 を配設しているので、手の大きさや、把持時の微妙な位置ズレに関係なく、親指 8 1 の指先 8 1 a を指当て部 7 5 の滑り止め部に確実に位置決めでき、グリップ性が向上すると共に、滑り止め効果によって非常に安定し且つ滑りにくい握り心地感を与えることが可能となる。この結果、どのようなつかみ方をしても、電気かみそり 1 を不用意に滑り落とすことがなく、また握る手に違和感もないうえに指が滑ってヘッド部 A に接触したりするおそれもないため、安全且つ確実に髭剃り等を行なうことができるものである。

30

【0042】

さらに、ヘッド部 A 側に、グリップ部 B に設けた突出壁 7 4 の上端縁 7 4 a と対向する突出部 7 7 を設けると共に、突出部 7 7 と突出壁 7 4 との間にヘッド部 A が移動できるように空間 7 8 を設けたので、指当て部 7 5 に当てた親指 8 1 の指先 8 1 a とヘッド部 A との間隔に余裕が生じ、指先 8 1 a がヘッド部 A に接触するのを確実に防止できる。これにより、ヘッド部 A に近いグリップ部 B に設けた指当て部 7 5 に親指 8 1 を当てるものでありながら、指先 8 1 a が不用意にヘッド部 A に接触する危険性がなく、それでいてどのような剃り方をしても肌に追従できるようにヘッド移動量を大きく確保できるという利点があり、さらに突出部 7 7 によってヘッド部 A の前面を前方に突出させることができ、これによりヘッド部 A の収納スペースが拡大し、大型のモータ 5 が内蔵可能となり、十分なパワーを出すことができ、切れ味がよくなるという利点がある。すなわち、ヘッド部 A とグリップ部 B とを分離してヘッド部 A を左右に揺動する構造とする場合において、モータ 5 をヘッド部 A に内蔵することで、グリップ部 B にはモータ 5 の収納スペースが不要となり、リップ部をスリム化できる結果、グリップ部 B が非常に持ちやすくなると共に、グリップ部 B に対するヘッド部 A の動きを大きく確保できるようになり、肌への追随性を更に向上させることができるという利点もある。

40

【0043】

50

【発明の効果】

上述のように請求項1記載の発明にあっては、モータと刃を備えたヘッド部がグリップ部に対して移動自在に支持されている電気かみそりにおいて、ヘッド部に近いグリップ部の前壁に、ヘッド部の底面よりも上側に突出する突出壁を形成し、この突出壁に指当て部を設けたので、ユーザーの手の大きさや持ち方に差異があっても、指当て部に例えば親指の指先を当てがうようにすることで、親指の位置を定位置に位置決めできるようになり、これにより他の4本の指の位置も決まり、使用中に電気かみそりの取り落としがなくなると共に、刃先を思うように運ぶことも容易となり、熟練のない素人でも安全かつ確実なつかみ方ができるようになる。そのうえ指当て部は、ヘッド部に近いグリップ部の上端部から突設した突出壁に設けられているため、指当て部をヘッド部に近い位置に位置させることができるため、指当て部に当てがった指によってヘッド部の動きが安定よくなり、握り性の向上を図ることができる結果、安全確実にカットを行なえるものである。 10

【0044】

また請求項2記載の発明は、請求項1記載の効果に加えて、指当て部の背面にてヘッド部を支持するヘッド支持部を構成したので、指当て部とヘッド支持部とが近接することによって、ヘッド支持部に近い部分を指で押さえる形となり、ヘッド部の動作をより安定化できる

また請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の効果に加えて、指当て部を凹み状に形成したので、指当て部に指先の腹を滑らかに添えることができると共に指先が凹み状をした指当て部に引っ掛かりやすくなる。しかも、滑らかな凹み状にすれば指当て部を清掃する際に汚れを十分に拭き取ることができ、衛生管理上においても好ましくなる。 20

【0045】

また請求項4記載の発明は、請求項1又は請求項2又は請求項3記載の効果に加えて、指当て部に滑り止め手段を設けたので、指当て部に当てがった指が滑り止め手段によって滑り止めされるため、はさみ持ちやつかみ持ちのいずれの場合も不用意に電気かみそりを滑り落とすことがなくなり、またグリップ部を握る手に違和感もなくなり、指当て部に指を正しく当てがった状態で髭剃り等を行なうことができる。

【0046】

また請求項5記載の発明は、請求項1記載の効果に加えて、ヘッド部側に、グリップ部に設けた突出壁の上端縁と対向する突出部を設けると共に、突出部と突出壁との間にヘッド部が移動できるように空間を設けたので、指当て部に当てた指とヘッド部との間の間隔に余裕が生じ、指当て部に当てた指が不用意にヘッド部に接触する危険性をなくして、安全性を確保できると共に、空間によってグリップ部に対するヘッド部の動きを大きくでき、どのような剃り方をしてもヘッド部は肌に追従できるようになる。さらに、ヘッド部に設けた突出部によってヘッド部内部の収納スペースが拡大し、これによりヘッド部の高さを高くすることなく例えば大型のモータが内蔵可能となり、十分なパワーを出して切れ味を良くすることができるものである。 30

【0047】

また請求項6記載の発明は、請求項1又は請求項5記載の効果に加えて、ヘッド部にモータを内蔵したので、グリップ部にモータの収納スペースを確保する必要がなくなり、グリップ部をスリム化できる結果、非常に持ちやすい細身のグリップ部を形成できると共に、グリップ部に対するヘッド部の動きを大きく確保できる結果、肌への追随性を更に向上させることができる。 40

【0048】

また請求項7記載の発明は、モータと刃を備えたヘッド部がグリップ部に対して移動自在に支持されていると共に、ヘッド部に近いグリップ部の前壁に、ヘッド部の底面よりも上側に突出する突出壁を形成し、この突出壁に指当て部を設けてなる電気かみそりであるので、ユーザーの手の大きさや持ち方に差異があっても、グリップ部を持つ指の位置を容易に決めることができ、使用時に電気かみそりを取り落とすことがなくなり、刃先を思うように運ぶことが容易になると共に、熟練のない素人でも安全かつ確実なつかみ方ができ、 50

そのうえヘッド部の動きの安定性をよくでき、安全確実にカットが行なえるようにした電気かみそりを提供できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態の一例を示す全体斜視図である。

【図 2】 同上の正面図である。

【図 3】 同上の全体の分解斜視図である。

【図 4】 同上の外刃ブロックの分解斜視図である。

【図 5】 同上のヘッドケースブロックの分解斜視図である。

【図 6】 同上の後ハウジングを外した状態の背面図である。

【図 7】 同上の全体の分解斜視図である。

【図 8】 (a) (b) は同上のグリップ部をはさみ持ちした場合の説明図である。

【図 9】 (a) (b) は同上のグリップ部をつかみ持ちした場合の説明図である。

【符号の説明】

1 電気かみそり

5 モータ

2 1 a 前壁

7 4 突出壁

7 4 a 上端縁

7 5 指当て部

7 6 ヘッド支持部

7 7 突出部

7 8 空間

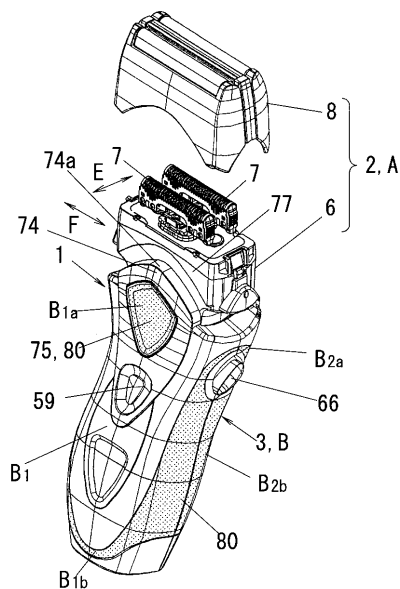
A ヘッド部

B グリップ部

10

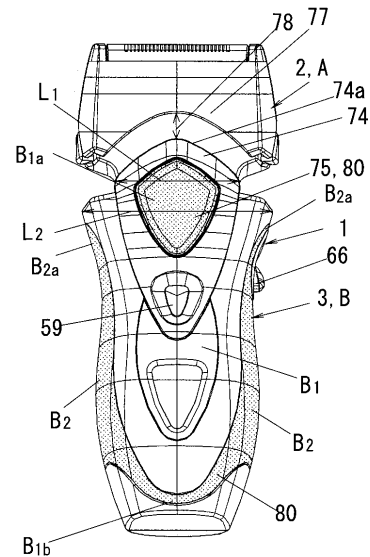
20

【図 1】

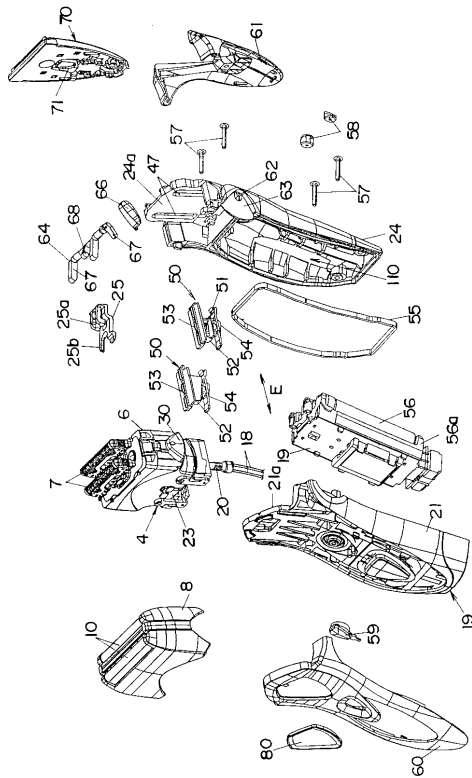


- | | | | |
|-------|--------|-----|-------|
| 1 | 電気かみそり | 7 7 | 突出部 |
| 2 1 a | 前壁 | 7 8 | 空間 |
| 7 4 | 突出壁 | A | ヘッド部 |
| 7 4 a | 上端縁 | B | グリップ部 |
| 7 5 | 指当て部 | | |

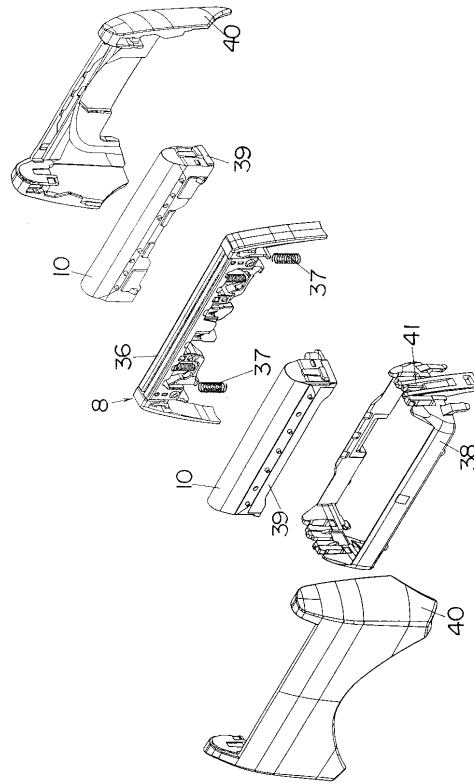
【図 2】



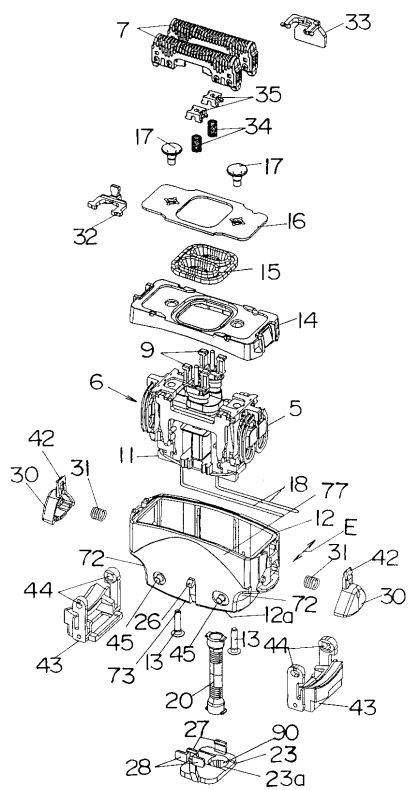
【図 3】



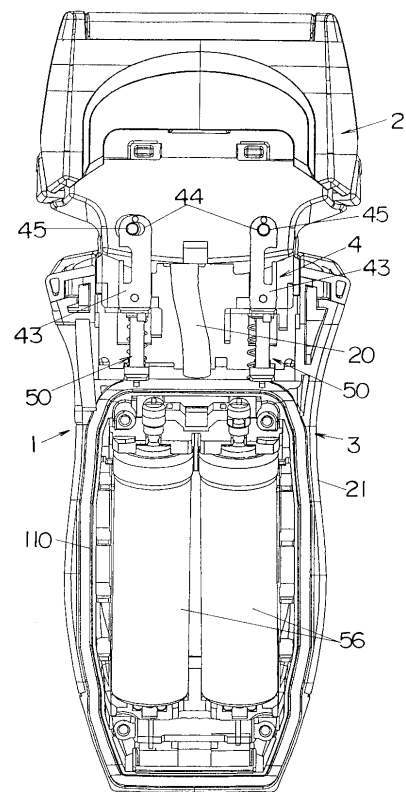
【図 4】



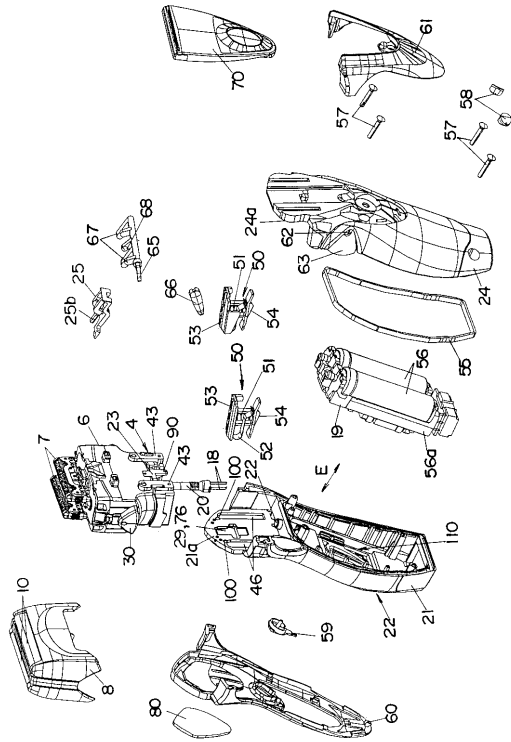
【図 5】



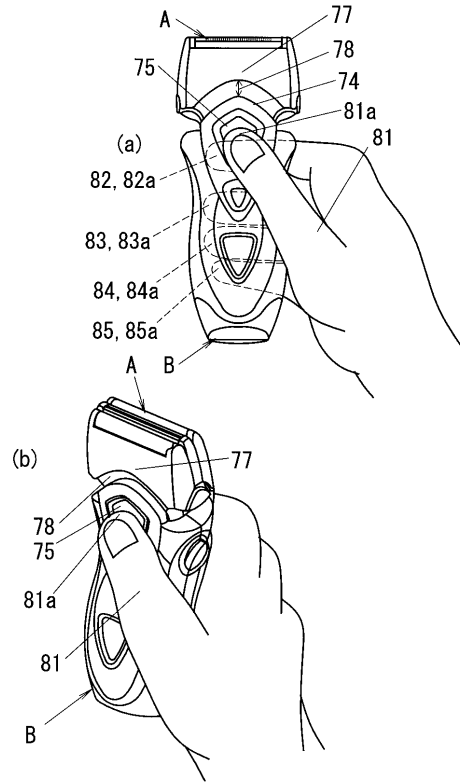
【図 6】



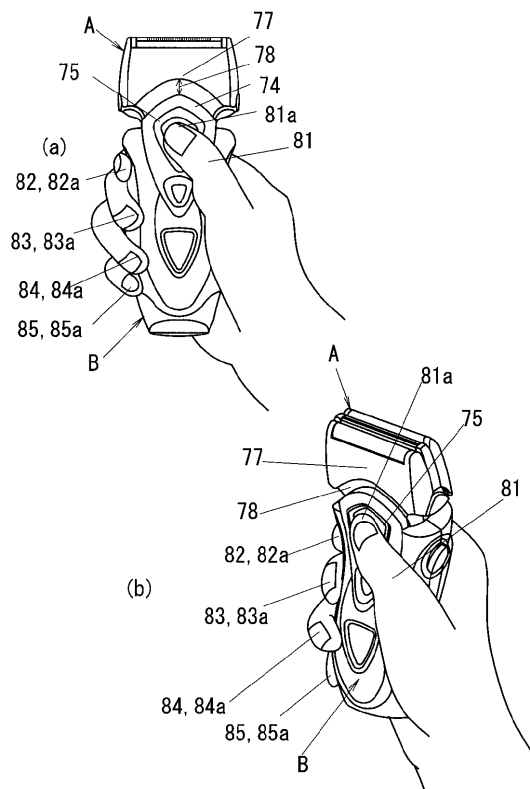
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 本橋 良
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 山崎 正信
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 JA31