

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4711330号
(P4711330)

(45) 発行日 平成23年6月29日(2011.6.29)

(24) 登録日 平成23年4月1日(2011.4.1)

(51) Int.Cl. F I
B 2 6 B 19/42 (2006.01) B 2 6 B 19/42
B 2 6 B 19/04 (2006.01) B 2 6 B 19/04 U

請求項の数 10 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-68165 (P2005-68165)	(73) 特許権者	000164461
(22) 出願日	平成17年3月10日 (2005.3.10)		九州日立マクセル株式会社
(65) 公開番号	特開2006-247144 (P2006-247144A)		福岡県田川郡福智町伊方4680番地
(43) 公開日	平成18年9月21日 (2006.9.21)	(74) 代理人	100148138
審査請求日	平成20年3月7日 (2008.3.7)		弁理士 森本 聡
		(74) 代理人	100081891
			弁理士 千葉 茂雄
		(72) 発明者	八尋 伸紀
			福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地
			九州日立マクセル株式会社内
		(72) 発明者	西本 裕章
			福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地
			九州日立マクセル株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気かみそり

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

かみそりヘッド(5)に、長毛やくせ毛などを粗剃りするための切断構造(12)を備えている電気かみそりであって、

切断構造(12)は、かみそりヘッド(5)の外面に配置される外刃(44)と、外刃(45)の内面に沿って摺接するよう駆動される内刃(45)と、外刃(44)の外面に装着されるくし体(48)とを備えており、

くし体(48)は、外刃(44)に外嵌する基枠(66)を有し、基枠(66)の上部にひげを捕捉するくし歯(67)およびひげ導入溝(68)の一群が交互に形成されており、

外刃(44)の上部外面が、くし歯(67)で覆われていることを特徴とする電気かみそり。

【請求項2】

外刃(44)が、ひげ導入用のスリット(50)と、隣接するスリット(50)を区分する刃リブ(51)との一群を交互に形成したスリット刃で構成されており、

刃リブ(51)の内面周縁に切刃(52)が形成されている請求項1記載の電気かみそり。

【請求項3】

くし体(48)のくし歯(67)の間にひげ導入溝(68)が形成されており、

外刃(44)のスリット(50)と、くし体(48)のひげ導入溝(68)との形成間

隔、および開口間隔が同じに設定されて、両者（５０・６８）の開口位置が一致している請求項２記載の電気かみそり。

【請求項４】

かみそりヘッド（５）に、粗剃り用の切断構造（１２）と、粗剃り後のひげを切断するメイン刃（１１）とが隣接配置されており、

くし体（４８）の上面が、メイン刃（１１）の頂面より上方に突出している請求項１または２または３記載の電気かみそり。

【請求項５】

メイン刃（１１）と、粗剃り用の切断構造（１２）とが、それぞれ上下浮動可能に支持されており、

メイン刃（１１）、および粗剃り用の切断構造（１２）のそれぞれが、下限位置まで沈み込んだ状態において、くし体（４８）の上面がメイン刃（１１）の頂面より上方へ突出している請求項４記載の電気かみそり。

【請求項６】

粗剃り用の切断構造（１２）を押し上げ付勢するばね（４７）のばね力が、メイン刃（１１）を押し上げ付勢するばね（４０）のばね力より小さく設定されている請求項４または５記載の電気かみそり。

【請求項７】

くし歯（６７）の上縁前後に、先すぼまり状の導入端（７２）が形成されており、

導入端（７２）の先端角度（ ）が、鋭角である請求項３記載の電気かみそり。

【請求項８】

くし歯（６７）の外面に、肌面を押し付ける複数個の起毛突起（７３）が形成されている請求項７記載の電気かみそり。

【請求項９】

くし体（４８）の基枠（６６）が、長手方向両端の端枠（７０）と、これら端枠（７０）どうしを繋ぐ前後一对の装着枠（７１）とを含み、

前後の装着枠（７１）の上部に連続して一群のくし歯（６７）が一体に形成されており、

隣接するくし歯（６７）の間に形成されるひげ導入溝（６８）が、くし体（４８）の前後面で開口している請求項７または８記載の電気かみそり。

【請求項１０】

くし体（４８）に形成されるひげ導入溝（６８）の前後の溝下端位置が、外刃（４４）に形成されるスリット（５０）の前後のスリット下端位置より下方に位置している請求項７または８または９記載の電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、長毛やくせ毛などを粗剃りするための切断構造を備えている電気かみそりであって、なかでも切断構造の外刃の外面に起毛および毛導入を促すくし体が設けられている電気かみそりに関する。

【背景技術】

【０００２】

粗剃り用の切断構造において、外刃の外面にくし体を設けることは、例えば特許文献１および特許文献２に公知である。前者においては、外刃の上面に前後一对のスリット列を形成し、スリット列の間に凹み形成した溝の一侧に沿ってくし体を配置している。くし体には、一群のくし歯が溝の長手方向に沿って一定間隔置きに形成してある。

【０００３】

後者では、外刃の外面にくし体を外嵌装着してある。そのくし体は、下向きに開口する断面コ字状のくし枠の両上隅に、逆Ｌ字状のくし歯の一群を前後対向状に設けて構成してある。くし枠を外刃に外嵌装着した状態においては、一群のくし歯が外刃の両上隅に被さ

10

20

30

40

50

るので、くし歯の厚み分だけ肌面を外刃から遠ざけることができる。

【0004】

このように、くし体を備えた切断構造によれば、一群のくし歯で長毛を外刃の切刃部分へ導入案内し、あるいはくせ毛を起毛しながら粗剃りできる。特許文献2の切断構造によれば、くし歯の厚み分だけ肌面を外刃から遠ざけて、肌面が外刃に直接接触れるのを抑止し、肌の一部が外刃の切刃部分に落ち込んで傷付くのを防止できる。

【0005】

【特許文献1】特開平10-323463号公報(段落番号0014、図1)

【特許文献2】特開平9-24167号公報(段落番号0037、図4)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記の切断構造によれば、一群のくし歯で長毛を外刃へ導入案内し、あるいはくせ毛を起毛できる。しかし、くし体がメイン刃の頂面と同じか、これより低い位置に設けられているうえ、外刃の前後幅が小さいことも加わって、長毛やくせ毛を十分に捕捉できず粗剃りを効果的に行うのが難しい。因みに、外刃がスリット刃で構成してあるこの種の切断構造においては、外刃のスリット幅を小さくすることで、肌面がスリットに落ち込むのを防ぐが、外刃のスリット幅が小さくなるほど、スリット内への毛導入を効果的に行えなくなる。逆に、スリット幅を大きくすると、スリット内への毛導入は効果的に行えるものの、外刃が肌面に強く押し付けられるような場合に、肌の一部がスリット内へはみ出て傷付けられる。

【0007】

この点、特許文献2の切断構造によれば、くし枠を外刃に外嵌装着することにより、肌面が外刃のスリット内(切刃部分)へはみ出るのを防止できる。しかし、くし歯の一群をくし枠の両上隅に限って逆L字状に設けるので、前後のくし歯群間に隙間が生じるのを避けられない。このようにくし体の上面中央に隙間があると、隙間部分を通過する毛を捕捉案内できないのはもちろん、それまでくし歯で起毛していた毛が再び肌面に倒れ込むおそれがある。さらに、先の隙間部分において外刃のスリットが露出するので、外刃が肌面に強く押し付けられるとき、肌面がスリットに接触するのを避けられず、肌を傷付けるおそれがある。

【0008】

本発明の目的は、外刃の外面に設けたくし体で、長毛やくせ毛を確実に捕捉案内できるうえ、外刃の切刃部分への毛導入を確実化し、以て、ひげの粗剃りを効果的に行える電気かみそりを提供することにある。本発明の目的は、外刃が広幅のスリットを備えているにもかかわらず、肌面がスリット内へはみ出るのを確実に防止し、外刃が肌面に強く押し付けられるような場合にも肌面の傷付きを確実に解消できる電気かみそりを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の電気かみそりは、かみそりヘッド5に、長毛やくせ毛などを粗剃りするための切断構造12を備えている。その切断構造12は、かみそりヘッド5の外面に配置される外刃44と、外刃45の内面に沿って摺接するよう駆動される内刃45と、外刃44の外面に装着されるくし体48とを備えている。くし体48は、外刃44に外嵌する基枠66を有し、基枠66の上部にひげを捕捉するくし歯67およびひげ導入溝68の一群が交互に形成されており、外刃44の上部外面が、くし歯67で覆われていることを特徴とする。

【0010】

図5において外刃44は、ひげ導入用のスリット50と、隣接するスリット50を区分する刃リブ51との一群を交互に形成したスリット刃で構成されており、刃リブ51の内面周縁に切刃52が形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

くし体 4 8 のくし歯 6 7 の間にひげ導入溝 6 8 が形成されており、図 8 に示すように、外刃 4 4 のスリット 5 0 と、くし体 4 8 のひげ導入溝 6 8 との形成間隔、および開口間隔を同じに設定して、両者 5 0 ・ 6 8 の開口位置が一致するように、くし体 4 8 を外刃 4 4 に装着することができる。

【 0 0 1 2 】

かみそりヘッド 5 に、粗剃り用の切断構造 1 2 と、粗剃り後のひげを切断するメイン刃 1 1 とを隣接配置し、図 1 に示すごとく、くし体 4 8 の上面をメイン刃 1 1 の頂面より上方に突出させることができる。

【 0 0 1 3 】

メイン刃 1 1 と、粗剃り用の切断構造 1 2 とは、それぞれ上下浮動可能に支持し、図 9 に示すように、メイン刃 1 1、および粗剃り用の切断構造 1 2 のそれぞれが、下限位置まで沈み込んだ状態において、くし体 4 8 の上面がメイン刃 1 1 の頂面より上方へ突出している。

【 0 0 1 4 】

粗剃り用の切断構造 1 2 を押し上げ付勢するばね 4 7 のばね力は、メイン刃 1 1 を押し上げ付勢するばね 4 0 のばね力より小さく設定することができる。

【 0 0 1 5 】

くし歯 6 7 の上縁前後に先すぼまり状の導入端 7 2 を形成し、図 1 および図 7 に示すように、導入端 7 2 の先端角度を鋭角にすることができる。くし歯 6 7 の外面には、図 7 に示すごとく肌面を押し付ける複数個の起毛突起 7 3 を形成することができる。

【 0 0 1 6 】

くし体 4 8 の基枠 6 6 は、長手方向両端の端枠 7 0 と、これら端枠 7 0 どうしを繋ぐ前後一对の装着枠 7 1 とを含み、前後の装着枠 7 1 の上部に連続して一群のくし歯 6 7 を一体に形成し、隣接するくし歯 6 7 の間に形成されるひげ導入溝 6 8 を、くし体 4 8 の前後面で開口させることができる。

【 0 0 1 7 】

くし体 4 8 に形成されるひげ導入溝 6 8 の前後の溝下端位置は、外刃 4 4 に形成されるスリット 5 0 の前後のスリット下端位置より下方に位置させることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明においては、粗剃り用の外刃 4 4 の外面にくし体 4 8 を装着し、その上部に設けたくし歯 6 7 で外刃 4 4 の上部外面を覆うので、肌面に倒れ込んだ長毛やくせ毛をくし歯 6 7 で確実にすくい起こしてひげ導入溝 6 8 へ案内できる。したがって従来例に比べて切刃 5 2 の部分への毛導入が確実化し、ひげの粗剃りを効果的に行える。また、外刃 4 4 の上部外面がくし歯 6 7 で覆われているので、外刃 4 4 に広幅のスリット 5 0 が形成してあったとしても、肌面がスリット 5 0 内へはみ出るのをくし体 4 8 で確実に防止でき、外刃 4 4 が肌面に強く押し付けられるような場合にも肌面の傷付きを確実に解消できる。外刃 4 4 のスリット 5 0 が広幅に形成されていると、ひげをより確実にスリット 5 0 内へ導入して、粗剃りをさらに効果的に行える。

【 0 0 1 9 】

外刃 4 4 が、ひげ導入用のスリット 5 0 と、刃リブ 5 1 との一群を交互に形成したスリット刃で構成されていると、外刃 4 4 のスリット 5 0 の方向と、くし体 4 8 のひげ導入溝 6 8 の方向とを一致させて、くし歯 6 7 に捕捉されたひげを確実にしかも円滑にスリット 5 0 内へ導入でき、ひげの粗剃りが迅速に、しかも能率よく行える。

【 0 0 2 0 】

外刃 4 4 のスリット 5 0 と、くし体 4 8 のひげ導入溝 6 8 との形成間隔、および開口間隔を同じに設定して、両者 5 0 ・ 6 8 の開口位置が一致するように、くし体 4 8 が外刃 4 4 に装着されていると、ひげ導入溝 6 8 の内面の一部が外刃 4 4 の刃リブ 5 1 によって塞がれるのを防止できるので、くし歯 6 7 で捕捉されてひげ導入溝 6 8 内に導入されたひげ

10

20

30

40

50

の殆どをスリット50内へ取り込んで、ひげを効果的に粗剃りできる。

【0021】

くし体48の上面が、切断構造12に隣接配置したメイン刃11の頂面より上方に突出していると、くし歯67を肌面に先当りさせて、肌面に倒れ込んだ長毛やくせ毛をくし歯67で効果的にすくい起こすことができ、その分だけセンター刃12による粗剃りを効果的に行える。

【0022】

メイン刃11、および粗剃り用の切断構造12のそれぞれが下限位置まで沈み込んだ状態において、くし体48の上面がメイン刃11の頂面より上方へ突出していると、肌面を強く押し付けた状態においても、くし歯67を肌面に先当りさせて、肌面に倒れ込んだくせ毛や長毛をくし歯67ですくい起こして、センター刃12による粗剃りをさらに確実に
10
行うことができる。

【0023】

上記のように、くし体48の上面がメイン刃11の頂面より上方へ突出していると、常に、くし体48がメイン刃11よりも肌面に先当りする。しかも、メイン刃11に比べて前後幅が小さな切断構造12は、接触面積が小さい分だけメイン刃11より大きな面圧を受けやすい。このような状況に対処するために、粗剃り用の切断構造12を押し上げ付勢するばね47のばね力を、メイン刃11を押し上げ付勢するばね40のばね力より小さく設定して、切断構造12をより小さな力で沈み込ませて、その肌当りをソフトなものとして
20
いる。

【0024】

くし歯67の上縁前後に先すばまり状の導入端72を形成し、その先端角度を鋭角にしてあると、肌面に密着する長毛やくせ毛を、導入端72ですくい起こすようにして起毛できるので、ひげをさらに効果的にひげ導入溝68内へ導入しながら粗剃りできる。

【0025】

くし歯67の外面に複数個の起毛突起73が形成されていると、肌面を起毛突起73で押し付けて、皮膚を引っ張ることによって肌面に倒れ込んだひげを起立できるので、粗剃りと同時にメイン刃11によるひげ切断をさらに効果的に行える。

【0026】

くし体48のくし歯67間に形成されるひげ導入溝68が、くし体48の前後面で開口していると、ひげを前後面のいずれの側からでもひげ導入溝68に導入して、その切断機会を増やし、粗剃り時のひげ切断を能率よく行える。とくに、前後一对のメイン刃11の間に切断構造12が配置されている場合には、切断構造12で粗剃りした直後のひげを前後のメイン刃11で切断できるので、ひげ切断を効果的に行える。
30

【0027】

ひげ導入溝68の前後の溝下端位置が、スリット50の前後のスリット下端位置より下方に位置していると、外刃44側の切刃52の全てをひげ導入溝68に露出させて、ひげ導入溝68に導入されたひげと切刃52との接触機会を増加でき、その分だけひげ切断をさらに効果的に行うことができる。とくに、スリット50と、ひげ導入溝68の開口位置が一致している場合には、ひげ導入溝68に導入したひげの殆どをスリット50内へ誘導して切断できるので、ひげ切断を効果的に行える。
40

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

(実施例1) 図1ないし図9は本発明に係る電気かみそりの実施例を示す。図2および図3において電気かみそりは、本体ケース1と、本体ケース1に組み付けられる作動ユニットとを有する。本体ケース1の前面にはスイッチパネル2が設けられ、その上下にモーター起動用のスイッチノブ3と、電気かみそりの運転状態を表示するための表示灯4などが設けてある。図示していないが、本体ケース1の後面側には、きわぞり刃ユニットを設けてある。

【0029】

10

20

30

40

50

作動ユニットは、下半側を占める電装品ユニットと、その上部に設けられるかみそりヘッド5とで構成してある。電装品ユニットは、電装品ホルダーに、回路基板と、モーター8と、2次電池9などを組み付けて構成してある。回路基板には、先のスイッチノブ3で切り換え操作されるスイッチや、制御回路を構成する電子部品、およびLEDなどが実装してある。モーター8を含む電装品ユニットは、本体ケース1内に收容されて密封される。

【0030】

かみそりヘッド5には、前後一对のメイン刃11と、一对のメイン刃11間に配置されるセンター刃(切断構造)12と、これらを駆動する駆動機構などが組み込まれる。メイン刃11が比較的短いひげを剃ることを目的として設けてあるのに対し、センター刃12は長毛やくせ毛などを粗剃りするために設けてある。

10

【0031】

メイン刃11は、外刃ホルダー13と、外刃ホルダー13で上下浮動可能に支持される一对の外刃カセット14と、外刃カセット14の内面に沿って摺接駆動される内刃ユニット15などを含む。

【0032】

図4において外刃ホルダー13は、内ケース18と、内ケース18を支持する外ケース19とで構成してあり、内ケース18に前後一对の外刃カセット14と、センター刃12とが組み付けられている。

20

【0033】

内ケース18は、上下面が開口する角棒状のプラスチック成形品であり、その下開口面の前後中央に補強棒21を一体に設け、その左右中央に後述する駆動軸41用の通口22が上下貫通状に形成されている。補強棒21の前後面には、先の外刃カセット14を下向きに移動付勢するばね腕23が一体に形成してある。

【0034】

外ケース19は、上下面が開口する角棒状のプラスチック成形品である。内ケース18を外ケース19の内面に上方から差し込んで、各ケース18・19の側壁に設けた突起と凹部とを係合することにより、両ケース18・19は一体化できる。外ケース19は、かみそりヘッド5のヘッドケース16に外嵌装着されて、ヘッドケース16の左右に組み込んだロック爪25で係合捕捉することにより、装着状態を維持できる。

30

【0035】

ロック爪25はロック解除ボタン26と一体に形成してあり、圧縮コイル型のロックばね27(図3参照)でロック付勢されて、外ケース19の側壁内面に設けたロック凹部28と係合する。ロック解除ボタン26をロックばね27の付勢力に抗して押し込み操作すると、ロック爪25とロック凹部28との係合状態を解除できるので、外刃ホルダー13をヘッドケース16から取り外すことができる。

【0036】

外刃カセット14は、シート状の網刃からなる外刃31を外刃フレーム32でアーチ形状に保形して構成してある。外刃31は、エッチング法、あるいは電鍍法によって形成する。外刃フレーム32は、内ケース13で上下動可能に、しかし抜け出しは不能に案内支持されており、その左右両側に掛け止め連結したばね腕23で押し下げ付勢されている。

40

【0037】

内刃ユニット15は、スリット刃として形成された内刃34と、内刃34を支持する内刃フレーム35とからなる。内刃34はエッチング法で形成したシート状の内刃ブランクに、プレス加工を施して形成してあり、アーチ形状を自己保持できる点が先の外刃31とは異なる。内刃フレーム35の下部には、振動子36の駆動軸37に係合連結される受動片38を一体に設けてある。

【0038】

内刃ユニット15は、駆動軸37と受動片37との間に介装した圧縮コイル形のばね40で押し上げ付勢されている。このばね40の付勢力は、先のばね腕23の付勢力より充

50

分に大きく設定してある。したがって、内刃ユニット15が駆動軸37で上下動自在に、しかも左右傾動可能に支持されているにもかかわらず、内刃34を外刃31の内面に常に密着させることができる。

【0039】

振動子36は、モーター8の回転動力を往復動作に変換したのち、駆動軸37を介して内刃ユニット15に伝える。図1に示すように駆動軸37は、各内刃ユニット15に対応して設けてあるが、その一方に内センター刃45を駆動する別の駆動ピース41を固定してある。駆動ピース41は、内ケース18の補強枠21に設けた通口22内において内センター刃45の受動ピース42と係合連結する。

【0040】

図5および図6においてセンター刃12は、外センター刃(外刃)44と、外センター刃44の内面に沿って長手方向へ摺接駆動される内センター刃(内刃)45と、内外のセンター刃44・45を支持する左右一对の刃受枠46と、内センター刃45を押し上げ付勢する左右一对のばね47と、外センター刃44に外嵌装着されるくし体48などを含む。

【0041】

外センター刃44は、金属シートを素材にしてエッチング法で形成した刃ブランクにプレス加工を施して断面逆U字状に形成してある。外センター刃44の上部曲面に、ひげ導入用のスリット50と、刃リブ51とが交互に形成されている。各スリット50に臨む刃リブ51の内面周縁には、ひげ切断のための切刃52が形成されている。

【0042】

内センター刃45は、外センター刃44と同様の素材を用いて同様に形成してあり、その上部曲面にスリット54と刃リブ55とを交互に形成する。ひげ切断のための切刃56は、刃リブ55の外周縁に形成する。内センター刃45の内面の左右中央部には、駆動ピース41と係合する受動ピース42が固定してある。

【0043】

図5において刃受枠46は、L字状の装着座58と、装着座58の上面に形成されるガイド部59と、装着座58の外側面に形成される係合脚60とを一体に備えたプラスチック成形品からなる。左右の刃受枠46のガイド部59を内センター刃45の両端内面に差し込み装着した状態で、外センター刃44を装着座58に上方から被せ付け、装着座58に設けた固定ピン61を溶融変形させることにより、外センター刃44と左右の刃受枠46とを一体化できる。この状態における内センター刃45は、刃受枠46のガイド部59で左右スライド自在に案内支持されている。

【0044】

刃受枠46を内ケース18の前後中央部分に上方から差し込み、図6に示すようにその係合脚60を内ケース18の両側壁に通設したガイド溝63と係合させることにより、センター刃12の全体が内ケース18で上下浮動可能に支持される。内センター刃45を外センター刃44に密着させ、同時にセンター刃12の全体を押し上げ付勢するために、内ケース18の補強枠21と受動ピース42との間には、2個の圧縮コイル形のばね47を配置している。

【0045】

くし体48は上面が平坦な断面門形のプラスチック成形品であり、外センター刃44の上面に外嵌する基枠66を有し、基枠66の上部にひげを捕捉するくし歯67と、ひげ導入溝68とが交互に形成されている。ひげ導入溝68の形成間隔、および開口間隔は、外センター刃44のスリット50の形成間隔、および開口間隔と同じに設定してあって、両者44・68の開口位置が一致するように、くし体48が外センター刃44に固定されている。

【0046】

基枠66は、長手方向両端に設けられるコ字形断面の端枠70と、これら端枠70・70どうしを繋ぐ前後一对の装着枠71とで、下向きに開口する樋体状に構成する。前後の

10

20

30

40

50

装着枠 7 1 の上部に連続して一群のくし歯 6 7 を一体に形成することにより、隣接するくし歯 6 7 の間のひげ導入溝 6 8 を、くし体 4 8 の前後面で開口させてある。

【 0 0 4 7 】

装着枠 7 1 の下半部分は、上半部分に比べて前後幅が大きい。これは、後述する溶着枠 7 5 を外センター刃 4 4 の内面に配置するためである。くし体 4 8 を外センター刃 4 4 に密着する状態で装着するために、端枠 7 0 およびくし歯 6 7 の内面形状は、外センター刃 4 4 の外面形状に一致して逆 U 字状に形成してある。

【 0 0 4 8 】

くし歯 6 7 の上部前後を上拡がり状の湾曲面で形成することにより、くし歯 6 7 の上縁前後に先すばまり状の導入端 7 2 を形成する。導入端 7 2 は、基枠 6 6 の前後壁面より突出する状態で形成されていて、その先端角度 が鋭角にしてある。この実施例においては、先端角度 を 5 0 度とした。このように、ひげ導入溝 6 8 上部前後に、基枠 6 6 の前後壁面より突出し、さらに先端角度 が鋭角の導入端 7 3 を形成してあると、肌面に倒れ込んでいるくせ毛や長毛を導入端 7 2 ですくいあげて、ひげ導入溝 6 8 内へ誘導案内できる。肌当りを良くするために導入端 7 2 の先端は丸めてある。

10

【 0 0 4 9 】

さらに効果的な起毛を行うために、くし歯 6 7 の上面 3 箇所、および前後面のそれぞれには部分球面状の起毛突起 7 3 を突設してある。くし体 4 8 の表面が肌面に接触するとき、起毛突起 7 3 は図 8 に示すように肌面を押し込んで緊張させ、これにより肌面に倒れ込んでいるくせ毛や長毛を起立させることができる。

20

【 0 0 5 0 】

くし体 4 8 は外センター刃 4 4 に溶着固定する。詳しくは図 7 に示すように、外センター刃 4 4 にくし体 4 8 を装着したうえで、外センター刃 4 4 の内面に溶着枠 7 5 を配置し、その溶着ピン 7 6 をくし体 4 8 の基枠 6 6 の外面において溶融変形することにより、くし体 4 8 を外センター刃 4 4 に固定する。溶着ピン 7 6 は、外センター刃 4 4 の前後壁と、基枠 6 6 の装着枠 7 1 とを貫通する状態で溶融変形される。

【 0 0 5 1 】

上記のように、くし体 4 8 を外センター刃 4 4 に装着固定した状態においては、図 1 に示すようにくし体 4 8 の上面、すなわちくし歯 6 7 の上面がメイン刃 1 1 の頂面より上方へ突出している。これは、くし歯 6 7 を肌面に先当りさせて、肌面に倒れ込んだ長毛やくせ毛をくし歯 6 7 で効果的にすくい起こし、センター刃 1 2 による粗剃りを効果的に行うためである。

30

【 0 0 5 2 】

また、くし体 4 8 に設けたひげ導入溝 6 8 の前後の溝下端位置は、外刃 4 4 に形成されるスリット 5 0 の前後のスリット下端位置より下方に位置させてある。これは、外刃 4 4 側の切刃 5 2 の全てをひげ導入溝 6 8 に露出させて、ひげ導入溝 6 8 に導入されたひげと切刃 5 2 との接触機会を増やし、ひげ切断を効果的に行うためである。仮に、ひげ導入溝 6 8 の前後の溝下端位置が、スリット 5 0 の前後のスリット下端位置より上方に位置する場合には、ひげ導入溝 6 8 に露出する切刃 5 2 だけでひげ切断を行わねばならず、ひげの切断機会が減少し、その分だけひげ切断に時間が掛かるからである。

40

【 0 0 5 3 】

先に説明したように、常態におけるくし体 4 8 の上面は、メイン刃 1 2 の頂面より上方へ突出しており、メイン刃 1 1 とセンター刃 1 2 とは、それぞれ個別的に上下浮動して肌面に密着した状態を維持する。メイン刃 1 1 とセンター刃 1 2 とが、同時に肌面に強く押し付けられるときには、図 9 の実線で示すように、両者 1 1 ・ 1 2 とともに下限位置まで沈み込むが、その場合にも、くし体 4 8 の上面はメイン刃 1 1 の頂面より上方へ突出して、肌面に先当りする。そのため、肌面を強く押し付けながらくし歯 6 7 でくせ毛や長毛をすくい起こすことができ、センター刃 1 2 による粗剃りが効果的に行える。

【 0 0 5 4 】

センター刃 1 2 を押し上げ付勢するばね 4 7 のばね力は、メイン刃 1 1 を押し上げ付勢

50

するばね 40 のばね力より小さく設定する。メイン刃 11 より突出する状態で設けられ、しかも幅狭で面圧がメイン刃 11 より大きくなり勝ちなセンター刃 12 を、より小さな力で沈み込ませることにより、肌当りをソフトなものとするためである。上記のようなくし体 48 をプラスチック成形品で形成すると、くし歯 67 の肌あたりをやさしくできるうえ、必要に応じてくし体 48 の色を変更して、外観上の印象が多様に異なるかみそりヘッド 5 を得ることができる。

【0055】

図 10 はくし体 48 の別実施例を示す。そこでは、基枠 66 の装着枠 71 を省略し、その代りに隣接するくし歯 67 どうしが、ひげ導入溝 68 の前後中央部分を橋絡するリブ 78 で連結されている。他は先の実施例と同じであるので、同じ部材に同じ符号を付してその説明を省略する。このくし体 48 は外センター刃 44 に接着固定する。

10

【0056】

上記の実施例以外に、本発明では、1 個のメイン刃 11 の前後いずれか一側に切断構造 12 が配置してある電気かみそりにも適用できる。外センター刃 44 はスリット刃で構成する以外に、網刃で形成してあってもよい。内センター刃 45 は一群の小刃で形成することができる。メイン刃 11 の内刃 34 はロータリー刃で形成することができる。くし体 48 の上面は平坦である必要はなく、例えば上凸状の緩やかな湾曲面で形成してもよい。くし体 48 は外センター刃 44 に対して着脱可能に装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【0057】

20

【図 1】かみそりヘッドの縦断側面図である。

【図 2】電気かみそりの正面図である。

【図 3】かみそりヘッドの分解正面図である。

【図 4】メイン刃およびセンター刃の分解斜視図である。

【図 5】センター刃の分解正面図である。

【図 6】かみそりヘッドの縦断正面図である。

【図 7】くし体の斜視図である。

【図 8】くし体の作用を示す断面図である。

【図 9】メイン刃およびセンター刃の浮動動作を示す縦断側面図である。

【図 10】くし体の別実施例を示す斜視図である。

30

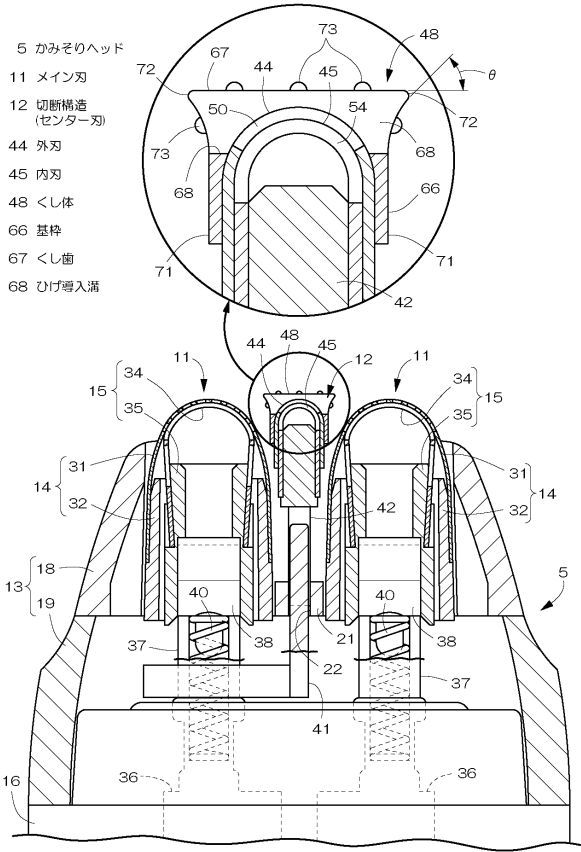
【符号の説明】

【0058】

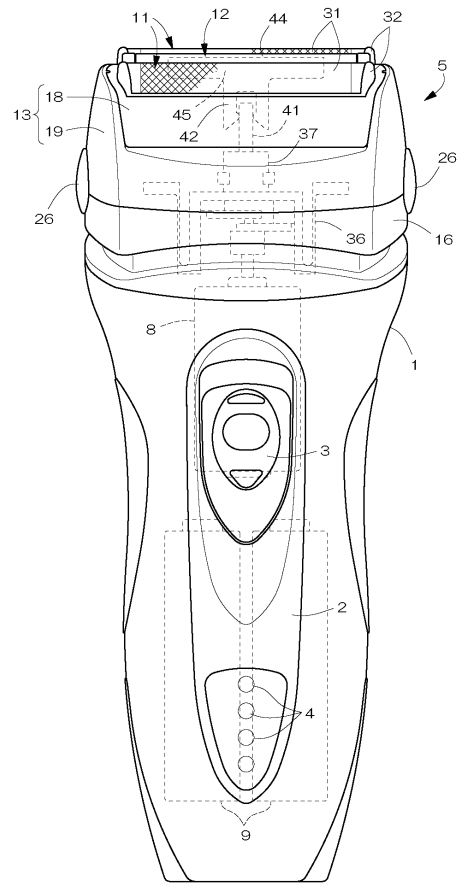
- 5 かみそりヘッド
- 11 メイン刃
- 12 切断構造
- 40 ばね
- 44 外センター刃
- 45 内センター刃
- 47 ばね
- 48 くし体
- 50 スリット
- 51 刃リブ
- 52 切刃
- 66 基枠
- 67 くし歯
- 68 ひげ導入溝
- 70 基枠の端枠
- 71 基枠の装着枠
- 73 起毛突起

40

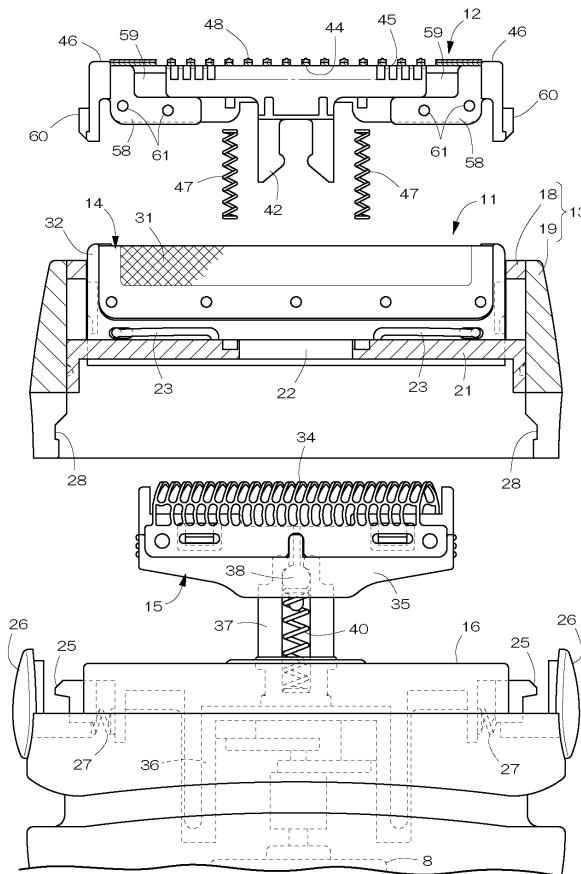
【図1】



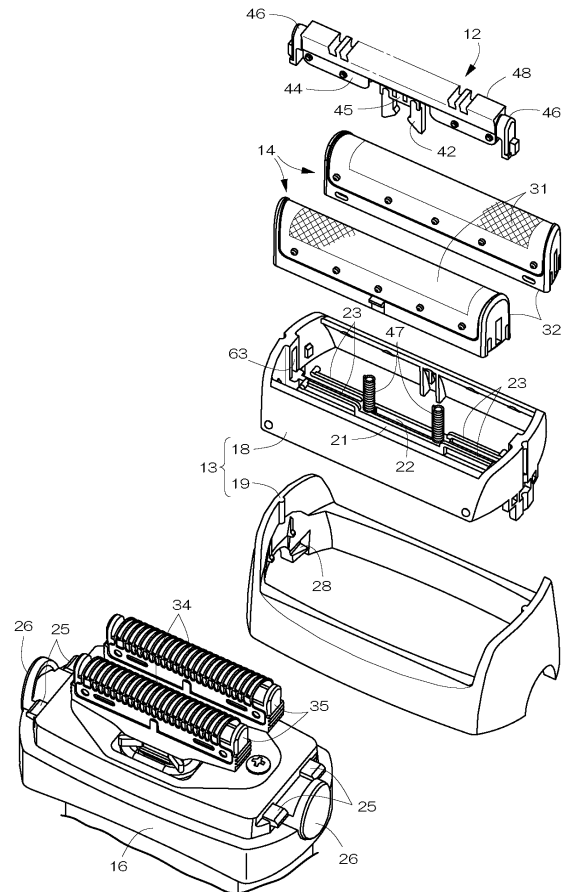
【図2】



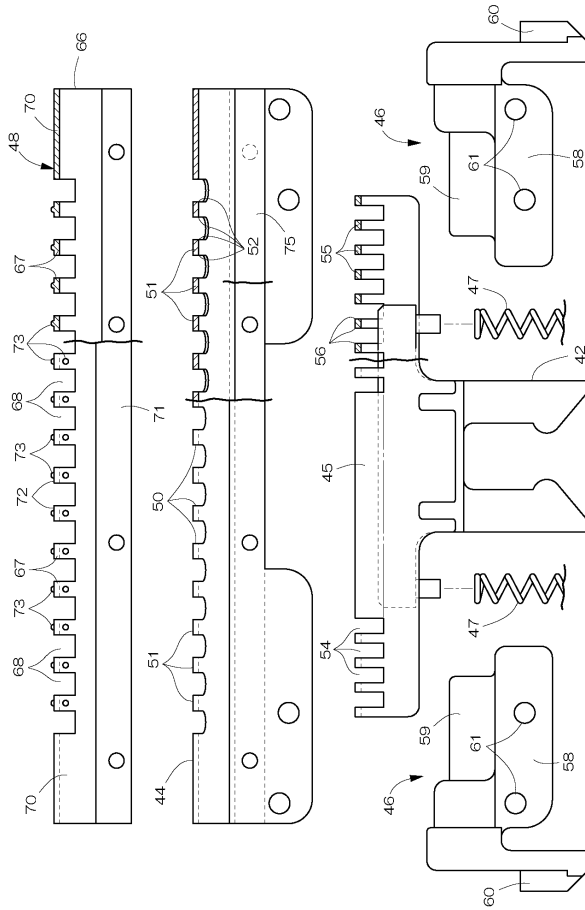
【図3】



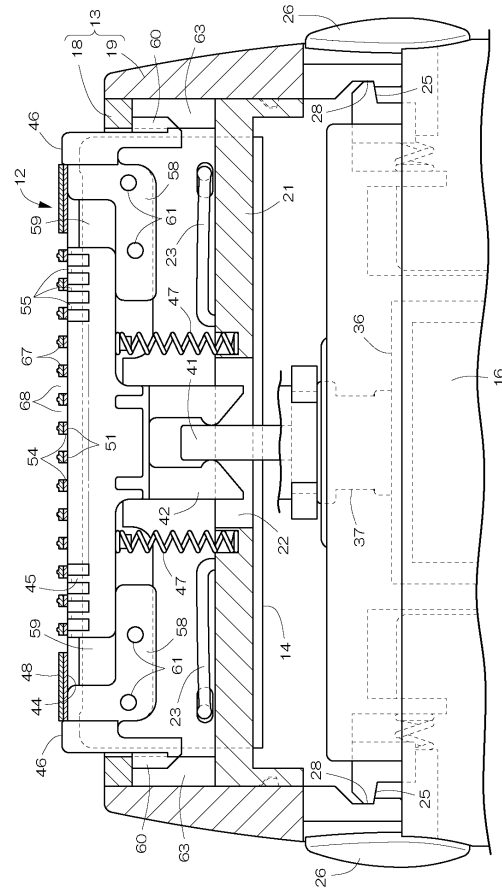
【図4】



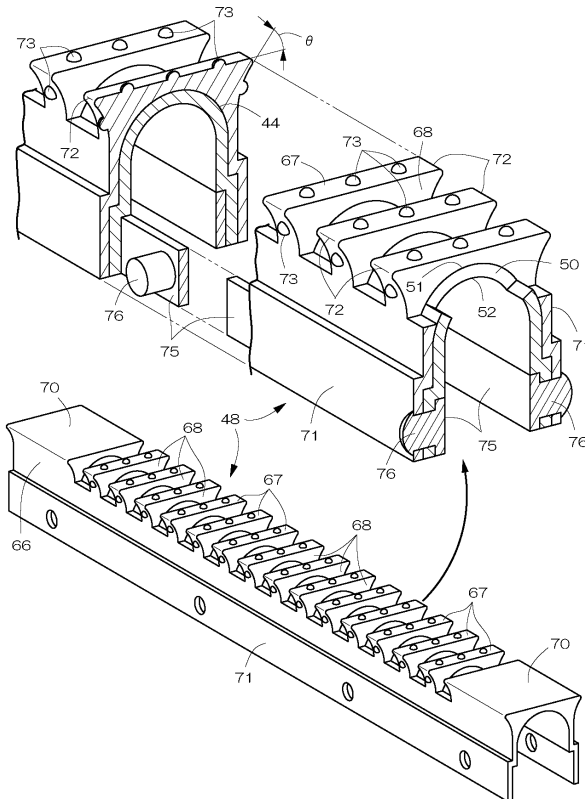
【図5】



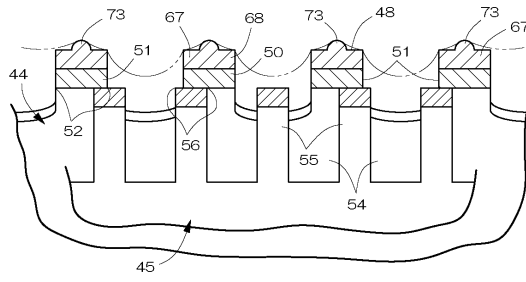
【図6】



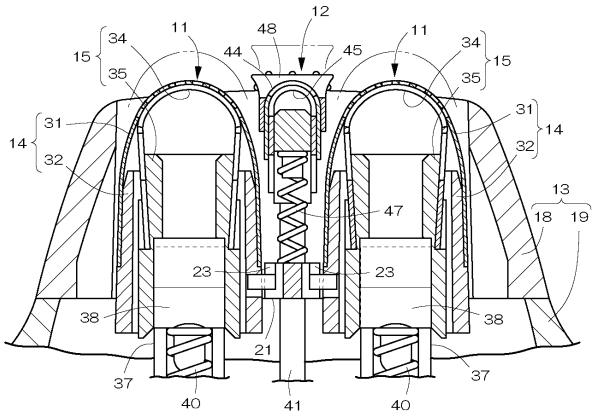
【図7】



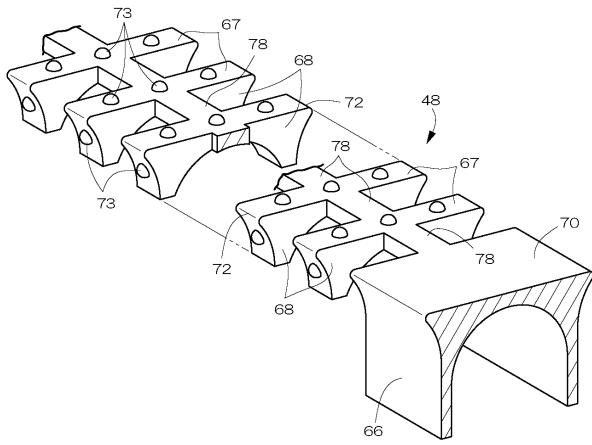
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 岩倉 幸太郎

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

審査官 八木 誠

(56)参考文献 特表2002-515315(JP,A)

実開平6-11672(JP,U)

実開昭57-166871(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B26B19/00-19/48