

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4492829号
(P4492829)

(45) 発行日 平成22年6月30日(2010.6.30)

(24) 登録日 平成22年4月16日(2010.4.16)

(51) Int.Cl.

F 1

B 2 6 B 19/44 (2006.01)

B 2 6 B 19/44

C

B 2 6 B 19/38 (2006.01)

B 2 6 B 19/38

D

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-56942
 (22) 出願日 平成11年3月4日(1999.3.4)
 (65) 公開番号 特開2000-245978 (P2000-245978A)
 (43) 公開日 平成12年9月12日(2000.9.12)
 審査請求日 平成18年2月28日(2006.2.28)

(73) 特許権者 000164461
 九州日立マクセル株式会社
 福岡県田川郡福智町伊方4680番地
 (74) 代理人 100148138
 弁理士 森本 聡
 (74) 代理人 100081891
 弁理士 千葉 茂雄
 (72) 発明者 山下 康雄
 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 西山 高德
 東京都国分寺市東恋ヶ窪1-280 株式
 会社日立製作所デザイン研究所内

審査官 金本 誠夫

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】

内刃(6)を支持するかみそりヘッド(4)に対して、外刃ホルダー(10)が着脱自在に装着してあり、

外刃(11)を保護するキャップ(C)が、かみそりヘッド(4)及び外刃ホルダー(10)に対して着脱自在に装着されており、

キャップ(C)は、キャップ本体(19)と、キャップ本体(19)の内部に配置した清掃用のブラシ(20)とを備えており、

かみそりヘッド(4)に、外刃ホルダー(10)用の第1嵌合部(12)と、外刃ホルダー(10)に設けたキャップ(C)用の第2嵌合部(17)とを設けてあり、

キャップ本体(19)が、第1嵌合部(12)と第2嵌合部(17)とに対して択一的に装着できるように構成されており、

キャップ本体(19)の周壁には、洗浄水の出入りを許す通水口(21)が開口されており、

通水口(21)を開閉する蓋(22)と、蓋(22)を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作する蓋開閉具とが、キャップ本体(19)に設けてある電気かみそり。

【請求項 2】

内刃(6)を支持するかみそりヘッド(4)に対して、外刃ホルダー(10)が着脱自在に装着してあり、

外刃(11)を保護するキャップ(C)が、かみそりヘッド(4)及び外刃ホルダー(

10

20

10) に対して着脱自在に装着されており、

キャップ(C)は、キャップ本体(19)と、キャップ本体(19)の内部に配置した清掃用のブラシ(20)とを備えており、

キャップ本体(19)は、外刃ホルダー(10)に装着されたときに外刃(11)を保護する防護位置と、かみそりヘッド(4)に装着されたときに清掃用のブラシ(20)が内刃(6)に外接する清掃位置とに装着姿勢を変更できるように、かみそりヘッド(4)及び外刃ホルダー(10)に対して装着可能に構成されており、

キャップ本体(19)の周壁には、洗浄水の出入りを許す通水口(21)が開口されており、

通水口(21)を開閉する蓋(22)と、蓋(22)を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作する蓋開閉具とが、キャップ本体(19)に設けてある電気かみそり。

【請求項3】

蓋開閉具が、蓋(22)の開閉動作に連動して往復変位する受動片(26)と、受動片(26)のない蓋(22)を蓋閉じ方向へ変位付勢するばね部材(27)と、受動片(26)をばね部材(27)の付勢力に抗して蓋開放方向へ変位操作する操作具(28)とを含み、

キャップ本体(19)をかみそりヘッド(4)に装着した状態において、かみそりヘッド(4)側の操作具(28)で蓋(22)が受動片(26)を介して開放操作できるように構成してある請求項1又は2記載の電気かみそり。

【請求項4】

蓋(22)および受動片(26)は、一体に形成されていてキャップ本体(19)に揺動自在に支持されている請求項3記載の電気かみそり。

【請求項5】

蓋(22)および受動片(26)は、一体に形成されていてキャップ本体(19)に往復スライド自在に支持されている請求項3記載の電気かみそり。

【請求項6】

第1嵌合部(12)は第2嵌合部(17)より下方に設けられていて、キャップ本体(19)はかみそりヘッド(4)に対して、両嵌合部(12・17)の位置差寸法(h)分だけ深く係合可能であり、

キャップ本体(19)をかみそりヘッド(4)に装着した状態において、かみそりヘッド(4)側の操作具(28)で位置差寸法(h)を利用して蓋(22)が受動片(26)を介して開放操作できるように構成してある請求項3～5のいずれかに記載の電気かみそり。

【請求項7】

かみそりヘッド(4)の突端に、横軸まわりに回転駆動される内刃(6)が設けられており、

キャップ本体(19)に、ブラシ(20)が内刃(6)の回転中心軸と平行な軸心まわりに回転自在に軸支されており、

操作具(28)が、内刃(6)を軸支するヘッドフレーム(5)の突端部(5a)であり、

この突端部(5a)で受動片(26)を介して蓋(22)が開放操作される請求項3～6のいずれかに記載の電気かみそり。

【請求項8】

蓋開閉具が、キャップ本体(19)に往復変位自在に支持されており、

蓋開閉具が手動で切り換え操作されて、蓋(22)を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作できる請求項1又は2記載の電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内刃を水洗い清掃する際に使用するクリーニング用のキャップに特徴を有する

10

20

30

40

50

電気がみそりに関する。

【０００２】

【従来の技術】

内刃クリーニング時のキャップは、実開昭５７－１６６５０６号公報や実開昭５８－１７４０６８号公報に公知である。いずれも、かみそりヘッドに圧嵌係合されるキャップの内面にブラシを備えている。後者のキャップには、注水口と排水口とが設けてあって、内刃を駆動しながらキャップ内に水を流し込んで水洗い清掃できる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

上記の水洗い式のキャップは、外刃用の保護キャップとは別部材であって、クリーニング専用になっている。従って常態では、かみそりヘッドから取り外して、かみそり本体とは別に収納保存される。そのため、キャップの所在を見失いやすい。このように、独立部品化されたクリーニング専用のキャップは、必用時に使えない不便がある。

【０００４】

電気がみそりには外刃用の保護キャップが常装されているので、保護キャップがそのままクリーニング用に流用できれば、上記の不都合は解消できる。しかし、保護キャップは外刃の保護機能以外に、毛屑の飛散防止機能をも要する。例えば、かみそりヘッドが下を向いた状態で電源スイッチをオン操作すると、切断された毛屑が外刃から飛び散るので、こうした場合に毛屑の飛散を保護キャップで防ぐ必要がある。そのため、キャップの周壁に通水用の窓や開口を形成できない。従って、単に保護キャップの内部にブラシを付加しただけでは、これを水洗い式のクリーニングキャップに供し切れない。

【０００５】

クリーニング専用のキャップでは、外刃ホルダーを取り外したのち、外刃ホルダーの嵌合構造をそのまま利用して、かみそりヘッドに装着する。これに対して保護キャップの場合には、外刃ホルダーを装着した状態のままかみそりヘッドに装着する。つまり、クリーニング用のキャップと保護キャップとでは、それぞれの開口内縁に設けられる嵌合構造に違いがあるため、保護キャップをクリーニング用のキャップとして直ちに流用できる訳ではない。

【０００６】

本発明の目的は、水洗いクリーニング用のキャップ機能と外刃保護用のキャップ機能とを兼ね備えており、かみそりヘッドに常時装着した状態で保管できるし、必要時には内刃を駆動しながら水洗い清掃をすることもできるクリーニング用キャップ付き電気がみそりを提供することにある。本発明の目的は、外刃ホルダーを取り外した後、キャップをかみそりヘッドに装着すると、キャップの通水口が自動的に開放できて取り扱いに便利な電気がみそりを得るにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は、図２に示すごとく、内刃６を支持するかみそりヘッド４に対して、外刃ホルダー１０が着脱自在に装着してあり、別に外刃１１を保護するキャップＣが、かみそりヘッド４及び外刃ホルダー１０に対して着脱自在に装着してある電気がみそりを対象とする。そのキャップＣは、キャップ本体１９と、キャップ本体１９の内部に配置した清掃用のブラシ２０とを備えている。かみそりヘッド４には、外刃ホルダー１０用の第１嵌合部１２と、外刃ホルダー１０に設けたキャップＣ用の第２嵌合部１７とを設けてある。キャップ本体１９は、これら第１嵌合部１２と第２嵌合部１７とに対して択一的に装着できるようになっている。キャップ本体１９の周壁には、図１に示すごとく洗淨水の出入りを許す通水口２１を開口し、この通水口２１を開閉する蓋２２と、蓋２２を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作する蓋開閉具とが、キャップ本体１９に設けたものとなっている。

【０００８】

本発明の別の電気がみそりは、図８に示すように、内刃６を支持するかみそりヘッド４及び外刃ホルダー１０に対して、外刃ホルダー１０が着脱自在に装着してあり、外刃１１

10

20

30

40

50

を保護するキャップCが、かみそりヘッド4及び外刃ホルダー10に対して着脱自在に装着されている。キャップCは、キャップ本体19と、キャップ本体19の内部に配置した清掃用のブラシ20とを備えている。キャップ本体19は、外刃ホルダー10に装着されたときに外刃11を保護する防護位置と、かみそりヘッド34に装着されたときに清掃用のブラシ20が内刃6に外接する清掃位置とに装着姿勢を変更できるように、かみそりヘッド4及び外刃ホルダー10に対して装着可能に構成される。キャップ本体19の周壁には、洗浄水の出入りを許す通水口21を開口する。通水口21を開閉する蓋22と、蓋22を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作する蓋開閉具とは、キャップ本体19に設ける。

【0009】

蓋開閉具は、図1に示すごとく蓋22の開閉動作に連動して往復変位する受動片26と、受動片26ないし蓋22を蓋閉じ方向へ変位付勢するばね部材27と、受動片26をばね部材27の付勢力に抗して蓋開放方向へ変位操作する操作具28とを含む。第1嵌合部12は第2嵌合部17より下方に設けて、キャップ本体19は、かみそりヘッド4に対して両嵌合部12・17の位置差寸法h分だけ深く係合できるようにする。そして、キャップ本体19をかみそりヘッド4に装着した状態において、かみそりヘッド4側の操作具28で位置差寸法hを利用して蓋22が受動片26を介して開放操作できるようにすることができる。

【0010】

蓋22および受動片26は一体に形成して、キャップ本体19に揺動自在に又は往復スライド自在に支持することができる。また、第1嵌合部12を第2嵌合部17より下方に設けて、キャップ本体19をかみそりヘッド4に対して、両嵌合部12・17の位置差寸法h分だけ深く係合可能とする。これによりキャップ本体19をかみそりヘッド4に装着した状態において、かみそりヘッド4側の操作具28で位置差寸法hを利用して蓋22が受動片26を介して開放操作できるように構成する。

【0011】

かみそりヘッド4の突端に、横軸まわりに回転駆動される内刃6を設け、キャップ本体19にブラシ20を内刃6の回転中心軸と平行な軸心まわりに回転自在に軸支する。内刃6を軸支するヘッドフレーム5の突端部5aを操作具28に利用し、この突端部5aで受動片26を介して蓋22を開放操作できるようにする。

【0012】

蓋開閉具としては、図10に示すごとくキャップ本体19に往復変位自在に支持し、以て蓋開閉具を手動で切り換え操作することにより、蓋22を開放状態と閉じ状態とに切り換え操作できるようにすることができる。

【0013】

【作用】

キャップ本体19は、外刃ホルダー10とかみそりヘッド4とに対して択一的に装着でき、通水口21を開閉するための蓋22は蓋開閉具で開閉切り換えできるようにしたので、キャップCを外刃ホルダー10に装着した状態においては、通水口21を蓋22で閉止しておける。キャップCをかみそりヘッド4に装着した状態においては、通水口21を開放できる。キャップ本体19をかみそりヘッド4に対して、防護位置と清掃位置とに装着姿勢を変更できるようにしたキャップCにおいても、同様に外刃11の保護と、水洗い時のキャップ機能を兼ねることができる。

【0014】

キャップ本体19をかみそりヘッド4に装着して、その内面に設けたブラシ20を内刃6に外接させるときの動作を利用して、受動片26をばね部材27の付勢力に抗して切り換え操作すると、キャップCをかみそりヘッド4に装着するだけで、蓋22が自動的に開放し、キャップCをかみそりヘッド4から取り外す動作に連動して、通水口21を蓋22で閉止できる。

【0015】

蓋22および受動片26がキャップ本体19に揺動自在に支持されていると、蓋22がキ

10

20

30

40

50

キャップ本体 19 の周壁に対して内外に揺動して通水口 21 を開閉するので、通水口 21 の周囲壁と蓋 22 との間に毛屑が詰まって、蓋 22 が開閉し難くなるのを一掃できる。

【0016】

キャップ本体 19 に蓋 22 および受動片 26 を往復スライド自在に支持してあると、蓋 22 および受動片 26 がキャップ本体 19 の外面に突出するのを阻止できるので、通水口 21 を開放した状態において、キャップ C が落下衝撃を受けるような場合にも、蓋 22 や受動片 26 が破損するのを防止できる。

【0017】

第 1 嵌合部 12 と第 2 嵌合部 17 とを上下段違い状に設け、両者の位置差寸法 h の分だけキャップ本体 19 がかみそりヘッド 4 に対して深く係合されることを利用して蓋 22 を開

10

【0018】

横軸まわりに回転する内刃 6 を備えている電気かみそりにおいては、ブラシ 20 を回転自在に軸支しておくことによって、ブラシ 20 が内刃 6 とは逆向きに連れ回りし、内刃 6 の清掃をより効果的に行える。内刃 6 を軸支するヘッドフレーム 5 の一部を操作具 28 に利用して、これで受動片 26 を介して蓋 22 を開放操作すると、かみそりヘッド 4 に受動片 26 を操作するための構造を付加する必要がなく、その分だけ安価に製造できるうえ、既存の電気かみそりにもキャップ C を支障なく適用できる。

【0019】

20

図 10 に示すごとく蓋開閉具を手動で切り換え操作して、蓋 22 を開閉するキャップ C によれば、蓋開閉具の構造を簡素化して、その分だけキャップ C の製造コストを抑止することができる。

【0020】

【実施例】

図 1 ないし図 4 は本発明に係る電気かみそりの第 1 実施例を示す。図 2 において、電気かみそりは、モータ 1 や電池 2 など収容する本体部 3 を有し、左右幅が前後幅よりも大きい本体部 3 の上方にかみそりヘッド 4 が突設されている。かみそりヘッド 4 の上半側には H 字形のヘッドフレーム 5 を設け、これで内刃 6 を横軸まわりに回転可能に支持している。ヘッドフレーム 5 の左右の一方の腕と、かみそりヘッド 4 の内部とには、モータ 1 の回

30

転動力を内刃 6 に伝えるギヤ伝動機構 7 を備えている。本体部 3 の一側には、モータ起動用のスイッチノブ 8 を有する。

【0021】

かみそりヘッド 4 に対して外刃ホルダー 10 が着脱自在に装着される。さらに、外刃ホルダー 10 に対してキャップ C が着脱自在に装着できる。外刃ホルダー 10 の上部内面には外刃 11 がアーチ状に装着してある。外刃ホルダー 10 をかみそりヘッド 4 に装着すると、外刃 11 が内刃 6 に接する。

【0022】

かみそりヘッド 4 に外刃ホルダー 10 を装着した状態を維持するために、かみそりヘッド 4 の基端には突起状の第 1 嵌合部 12 を設け、かみそりヘッド 4 の左右両側面にロック爪 13 を設ける。第 1 嵌合部 12 は、外刃ホルダー 10 の下端開口に設けた連結穴 14 と実質的に同一の断面形状に形成してある。従って、連結穴 14 を第 1 嵌合部 12 に外嵌すると、かみそりヘッド 4 に外刃ホルダー 10 をぐらつきなく支持できる。

40

【0023】

ロック爪 13 は、かみそりヘッド 4 に出沒可能に組み込まれていて、外方へ突出する向きに図外のばねで進出付勢してある。外刃ホルダー 10 をかみそりヘッド 4 に装着した状態においては、ロック爪 13 が外刃ホルダー 10 に設けた係合爪 15 と係合して、外刃ホルダー 10 が不用意にかみそりヘッド 4 から抜け出るのを阻止する。係合爪 15 は内外方向に揺動自在であり、係合爪 15 を内方へ押し込み操作すると、ロック爪 13 がばねに抗してヘッド内へ退入するので、この状態でのみ外刃ホルダー 10 をかみそりヘッド 4 から取

50

り外すことができる。

【 0 0 2 4 】

図 3 および図 4 においてキャップ C は、常態において外刃ホルダー 10 に外嵌装着されて外刃 11 を保護し、さらに誤ってスイッチノブ 8 をオン操作した場合等に、切断された毛屑が外刃 11 から飛び散るのを防ぐ。必要時には、キャップ C を外刃ホルダー 10 に代えてかみそりヘッド 4 に装着し、水洗い清掃用に供することができる。

【 0 0 2 5 】

外刃ホルダー 10 にキャップ C を装着した状態において、キャップ C をぐらつきなく支持するために、外刃ホルダー 10 の下端開口縁寄りの外側には、第 2 嵌合部 17 を全周にわたって設ける。すなわち外刃ホルダー 10 には、図 2 に示すごとく先の連結穴 14 を囲む基端周壁 18 の上縁に段落ち部を設け、この段落ち部を含む上方が第 2 嵌合部 17 に設定してある。

【 0 0 2 6 】

キャップ C は、下向きに開口するキャップ本体 19 と、キャップ本体 19 の上方内奥に配置した清掃用のブラシ 20 と、キャップ本体 19 の前後面壁に開口した一对の通水口 21 と、各通水口 21 を開閉する蓋 22 と、蓋 22 を開閉操作する蓋開閉具などで構成されている。

【 0 0 2 7 】

キャップ C は外刃ホルダー 10 に装着できるし、外刃ホルダー 10 に代えてかみそりヘッド 4 にも装着できる。そのために、キャップ本体 19 の開口内面には、外刃ホルダー 10 の第 2 嵌合部 17 に密接嵌合する装着穴 23 を設ける。さらに、かみそりヘッド 4 に設けた第 1 嵌合部 12 と、外刃ホルダー 10 の第 2 嵌合部 17 とを実質的に共通形状にして、キャップ本体 19 の装着穴 23 を両嵌合部 12・17 のいずれにでも装着できるようにしてある。

【 0 0 2 8 】

キャップ本体 19 をかみそりヘッド 4 に装着した状態においては、図 4 に示すごとくキャップ本体 19 を外刃ホルダー 10 に装着した場合に比べて、両嵌合部 12・17 の上下方向の位置差寸法 h の分だけ、キャップ本体 19 をかみそりヘッド 4 に対して深く係合でき、この装着位置の差を利用して蓋 22 を蓋開閉具で開放操作する。なお、位置差寸法 h は、基端周壁 18 の上下高さ寸法に一致している。

【 0 0 2 9 】

ブラシ 20 は、ねじり合わされた数本のステンレス線材の間にブラシ毛の一群を挟持して円柱状に形成してあり、ステンレス線材を芯軸にして、その両端をキャップ本体 19 の軸受部 24 (図 3 参照) に回転自在に軸支する。このブラシ 20 の周面下半側と対向するキャップ本体 19 の前後壁には、通水口 21 が上下に位置ずれる状態で開口している。

【 0 0 3 0 】

蓋開閉具は、図 1 に示すごとく前後の蓋 22 から内方に向けて片持ち状に一体形成した受動片 26 と、受動片 26 の先端どうしを連結して蓋閉じ方向へ変位付勢するためのばね部材 27 と、受動片 26 をばね部材 27 の付勢力に抗して蓋開放方向へ変位操作する操作具 28 とからなる。前側の受動片 26 は前面側の蓋 22 の左右両側端の上部に形成してあり、後ろ側の受動片 26 は後面側の蓋 22 の左右両側端の下部に形成してあり、各蓋 22 から両受動片 26・26 をこれらの先端どうしが前後対向状になるよう突設する。キャップ本体 19 に固定した軸 31 に各受動片 26 の突出基端を軸支することにより、各蓋 22 が軸 31 まわりに揺動可能に支持されており、これで前後の通水口 21 をそれぞれ開閉できる。但し、各蓋 22 の軸支位置は上下に異なるので、一方(前側)の蓋 22 の上端側がキャップ外面へ突出揺動するとき、他方(後ろ側)の蓋 22 の下端側がキャップ内面へ揺動して、それぞれ通水口 21 を開放する。

【 0 0 3 1 】

操作部 28 はかみそりヘッド 4 側に設ける。この実施例では、ヘッドフレーム 5 の左右の突端部 5a を操作具 28 に利用して、これで左右に位置する前後の両受動片 26 を同時に

10

20

30

40

50

突き上げ操作できるようにした。つまり、キャップ本体 19 をかみそりヘッド 4 に装着すると、突端部 5 a が前後の受動片 26 に接当し、これをばね部材 27 の付勢力に抗して上方へ突き上げる。

【0032】

以上のように構成したキャップ C は、常態においては外刃ホルダー 10 に装着されて、外刃保護用のキャップとして使用する。この状態では、図 4 に示すようにキャップ本体 19 の開口下端面が外刃ホルダー 10 の基端周壁 18 の段落ち面で受け止められるので、先の受動片 26 が外刃ホルダー 10 と接当することはなく、従って前後の各蓋 22 がばね部材 27 の弾発力で閉じ状態に保持される。

【0033】

内刃 6 を水洗い清掃する場合には、外刃ホルダー 10 をかみそりヘッド 4 から取り外して、内刃 6 を剥き出しにした後、キャップ C をかみそりヘッド 4 に装着する。このときのキャップ本体 19 の装着穴 23 は、外刃ホルダー 10 の第 2 嵌合部 17 に係合した状態に比べて、位置差寸法 h の分だけ下方の第 1 嵌合部 12 に深く係合する。そのため、受動片 26 がヘッドフレーム 5 の突端部 5 a (操作具 28) で突き上げられて上方振動し、この変位によって前後の蓋 22 が開き操作される (図 1 参照)。また、ブラシ 20 の下側周面が内刃 6 に接する。

【0034】

上記の状態で、一方の通水口 21 から流水をキャップ本体 19 内へ流し込みながら、スイッチノブ 8 をオン操作して、内刃 6 を回転駆動すると、同時にブラシ 20 が内刃 6 の回転力を受けて、一部スリップしながら勢いよく回転する。このとき、ブラシ毛と内刃 6 の周面との相対摺動によって、刃溝や刃先等に付着の毛屑や皮脂等が掃き落とされる。

【0035】

かみそりヘッド 4 に嵌着したキャップ本体 19 には、ばね部材 27 の弾発力と内刃 6 の回転力、つまりかみそりヘッド 4 から抜け出る向きの力が作用する。この力に対抗して、キャップ本体 19 の装着状態を維持するために、キャップ本体 19 の前後壁の開口下端側の内面左右には、図 1 および図 2 に示すごとく装着穴 23 の間に係合爪 33 を突設し、さらに第 1 嵌合部 12 の前後面の基端部に係合爪 33 と係合する受部 34 を設けている。係合爪 33 は、キャップ本体 19 の前後面壁が撓み変形することによって、受部 34 に係脱できる。

【0036】

内刃 6 の水洗い清掃時に、内刃 6 に付着の水は、内刃 6 の回転力を受けて、回転方向下手側に位置する通水口 21 から勢いよく外に噴出しようとする。しかし、内刃 6 の周面から飛び散った水は、蓋 22 に当たって向きを変え、キャップ本体 19 の端部外面側へ向って飛ぶ。つまり本体部 3 から遠ざかる向きに排出される。従って、洗浄時に通水口 21 から跳ね出る水が使用者に散り掛かるのをよく防止できる。

【0037】

内刃 6 の水洗い清掃は、かみそりヘッド 4 あるいは電気かみそりの全体を水中に浸した状態で行ってもよい。この場合には、キャップ本体 19 の前後面壁に 2 個の通水口 21 が開口しているだけなので、キャップ内の空気が完全に抜け出るのにある程度の時間が掛かる。そのため、空気が抜け切るまでの間は、水と空気とが内刃 6 とブラシ 20 との回転力を受けて攪拌される。このときの空気の泡の破裂衝撃で内刃 6 やブラシ 20 の隅部等に付着した汚れを除去することができる。水中から取り出した後も、内刃 6 を引き続き回転駆動することにより、キャップ内の水が抜け出るまでの間は、同様にして空気の泡による清掃を行える。

【0038】

清掃終了後には、空気中で内刃 6 を回転駆動することにより、内刃 6 およびブラシ 20 の水気を切って、これらの乾燥を促進すればよい。この後に、外刃ホルダー 10 をキャップ C と換装したうえで、キャップ C を外刃ホルダー 10 に再装着して収納保管する。キャップ本体 19 をかみそりヘッド 4 から取り外すと、ばね部材 27 が働いて蓋 22 を閉じ状態

10

20

30

40

50

に戻して通水口 2 1 を閉止できる。

【 0 0 3 9 】

図 5 はキャップ C に関する本発明の第 2 実施例を示しており、前後の受動変 2 6 を V 字状のばね部材 2 7 で一体に連結し、このばね部材 2 7 をヘッドフレーム 5 の突端部 5 a で突き上げて、蓋 2 2 を開放できるようにした。なお、先の第 1 実施例と同等の部材には同じ符号を付して、その説明を省略する。以下の別実施例においても同じとする。

【 0 0 4 0 】

図 6 はキャップ C に関する本発明の第 3 実施例を示しており、前後の蓋 2 2 の上端寄りを軸 3 1 でそれぞれ軸支して、V 字状の前記ばね部材 2 7 がヘッドフレーム 5 の突端部 5 a で突き上げ操作されたとき、前後の蓋 2 2 がそれぞれキャップ内面側へ揺動して通水口 2 1 を開放できるようにした。このキャップ C によれば、蓋 2 2 をキャップ本体 1 9 の外郭線の内側に常時位置させることができるので、電気かみそりを取り落とすようなことがあっても、蓋 2 2 が落下衝撃を受けて破損するのをよく防止できる。

【 0 0 4 1 】

図 7 はキャップ C に関する本発明の第 4 実施例を示しており、断面コ字形の受動片 2 6 をキャップ本体 1 9 に上下スライド自在に案内支持し、前後の蓋 2 2 の両側端どうしを受動片 2 6 で繋いで蓋 2 2 と受動片 2 6 とを一体化する。そして受動片 2 6 は、左右一対の圧縮コイル形のばね部材 2 7 で押し下げ付勢してある。蓋 2 2 の下半側には、通水口 2 1 と同じ形状の通口 2 2 a を形成してあり、受動片 2 6 がヘッドフレーム 5 の突端部 5 a でばね部材 2 7 に抗して突き上げ操作されたとき、通口 2 2 a が通水口 2 1 の内面に位置するようにしてある。

【 0 0 4 2 】

上記の実施例においては、キャップ C と外刃ホルダー 1 0 を換装するときの位置差寸法 h を利用してブラシ 2 0 を内刃 6 に外接させ、同時に蓋 2 2 を操作具 2 8 で開放操作したがその必要はない。図 8 および図 9 は第 5 実施例を示しており、かみそりヘッド 4 にキャップロック 4 0 を設け、外刃ホルダー 1 0 がかみそりヘッド 4 に装着されている状態と、外刃ホルダー 1 0 をかみそりヘッド 4 から取り外した状態とで、キャップロック 4 0 の状態を切り換え、これによりキャップ C のかみそりヘッド 4 に対する係合深さを変えて、ブラシ 2 0 を内刃 6 に外接させ、同時に蓋 2 2 を開放操作することができる。

【 0 0 4 3 】

キャップロック 4 0 は、外刃 1 0 用の第 1 嵌合部 1 2 の両側外面に配置されるカバー 4 1 と、カバー 4 1 で出退スライド自在に支持したロック片 4 2 と、ロック片 4 2 をカバー内方へ退入付勢するばね 4 3 とからなる。ロック片 4 2 の内端には、外刃ホルダー 1 0 の側端壁と接当して、ばね 4 3 の付勢力に抗してカバー外方へ押し出し操作されるカム片 4 4 が設けてある。外刃ホルダー 1 0 を第 1 嵌合部 1 2 に装着すると、ロック片 4 2 の外端の係合部 4 5 がカバー 4 1 の外面に突出する。そのため、キャップ本体 1 9 をかみそりヘッド 4 に装着すると、その両側下端に設けた切欠 4 6 がロック片 4 2 で受け止め係合されて、上方の防護位置に保持される。

【 0 0 4 4 】

しかし、外刃ホルダー 1 0 をかみそりヘッド 4 から取り外すと、ロック片 4 2 がばね 4 3 の付勢力を受けてカバー内へ退入するので、キャップ本体 1 9 は、図 9 に示すように、防護位置より下方の清掃位置にまで深く係合される。この係合位置の違いでブラシ 2 0 を内刃 6 に外接させ、同時に蓋 2 2 を操作具 2 8 で開放操作する。なお、この実施例においては、先の実施例で説明した蓋開閉具を適用できる。

【 0 0 4 5 】

上記の実施例においては、キャップ C をかみそりヘッド 4 に装着する動作を利用して、蓋 2 2 を蓋開閉具で開放操作するようにしたが、蓋開閉具は手動で切り換え操作して蓋 2 2 を開閉してもよい。例えば、図 1 0 の第 6 実施例に示すごとく、キャップ本体 1 9 の外面に断面門形のスライドキャップ（蓋開閉具）3 5 を上下スライド自在に装着し、その前後壁の一部を蓋 2 2 に利用して、蓋 2 2 の下側に通口 2 2 b を設ける。スライドキャップ 3

５をキャップ本体１９の上方へ手動でスライド操作すると、通口２２ｂが通水口２１の外面に位置して水を内部に導入できる。逆にスライドキャップ３５を下方にスライド操作して、その上壁をキャップ本体１９の上壁面に密着させると、通水口２１を蓋２２で閉止できる。なおスライドキャップ３５は開状態と閉状態において、それぞれ図外の弾性係合手段で位置保持できるようにしてもよく、この場合は前記ばね部材２７を省略することができる。

【００４６】

上記以外に本発明は、往復動形の内刃を備えた電気かみそりや、縦軸まわりに回転する内刃を備えた電気かみそりにも適用できる。ブラシ２０は必ずしも回転する必要はなく、キャップ本体１９側に固定支持してあってもよい。

10

【００４７】

【発明の効果】

本発明のキャップＣは、外刃ホルダー１０とかみそりヘッド４とに対してキャップ本体１９を択一的に装着可能としたうえで、キャップ本体１９に設けた通水口２１を蓋開閉具で操作される蓋２２によって開閉できるようにした。これによりクリーニング機能と、外刃保護機能を兼ね備えたキャップＣが得られる。キャップＣはかみそりヘッド４に常装した状態で保管しておけるので、その紛失を危惧することもなく、必要時にキャップＣを用いて内刃６を水洗い清掃できる。

【００４８】

キャップ本体１９のかみそりヘッド４への装着動作を利用して、蓋２２を蓋開閉具で開放できるようにすると、キャップＣを外刃ホルダー１０と換装するだけで蓋２２を開放でき、しかもキャップＣをかみそりヘッド４から取り外すだけで蓋２２を閉じることができるので、水洗い清掃を行うごとに蓋２２を開閉する手間が省ける。

20

【図面の簡単な説明】

【図１】水洗い時のキャップの縦断側面図である。

【図２】外刃ホルダーを取り外した状態での電気かみそりの正面図である。

【図３】キャップの正面図である。

【図４】外刃保護時のキャップの縦断側面図である。

【図５】第２実施例の縦断側面図である。

【図６】第３実施例の縦断側面図である。

30

【図７】第４実施例の縦断側面図である。

【図８】第５実施例の縦断正面図である。

【図９】第５実施例における水洗い時のキャップの縦断正面図である。

【図１０】第６実施例の縦断側面図である。

【符号の説明】

４ かみそりヘッド

５ ヘッドフレーム

５ａ 突端部

６ 内刃

１０ 外刃ホルダー

40

１２ 第１嵌合部

１７ 第２嵌合部

１９ キャップ本体

２０ ブラシ

２１ 通水口

２２ 蓋

２３ 装着穴

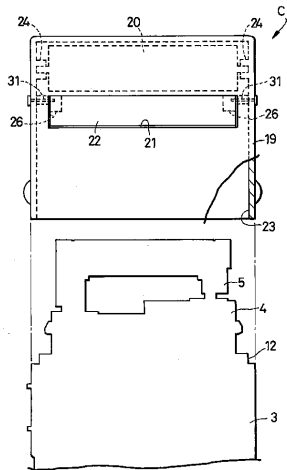
２６ 受動片

２７ ばね部材

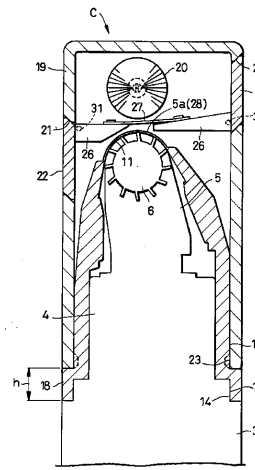
Ｃ キャップ

50

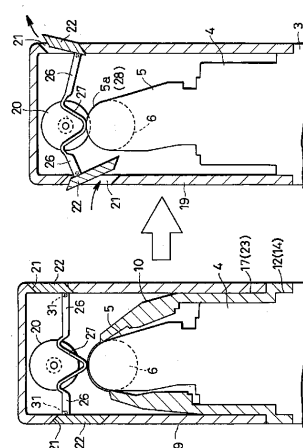
【図 3】



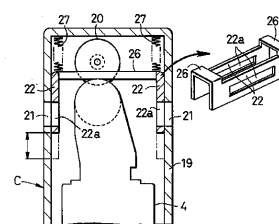
【図 4】



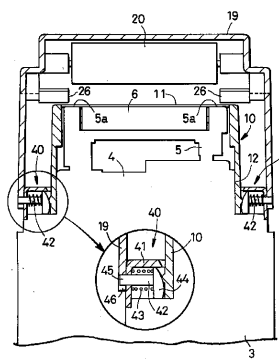
【図 5】



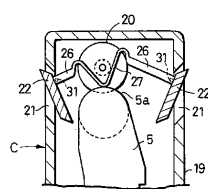
【図 7】



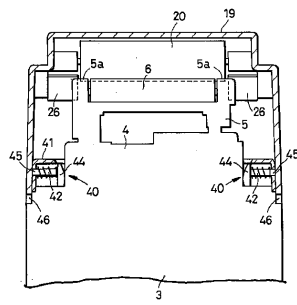
【図 8】



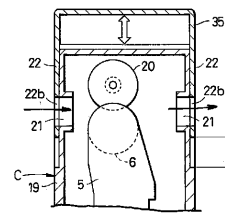
【図 6】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭47-036893(JP,U)
特開昭60-236681(JP,A)
実開昭58-174069(JP,U)
実開昭61-018770(JP,U)
実開昭60-063170(JP,U)
実開昭58-174068(JP,U)
実開昭62-069979(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B26B 19/00-19/48