

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5384101号
(P5384101)

(45) 発行日 平成26年1月8日(2014.1.8)

(24) 登録日 平成25年10月11日(2013.10.11)

(51) Int. Cl.	F I
HO 1 M 2/10 (2006.01)	HO 1 M 2/10 H
B 2 6 B 19/38 (2006.01)	HO 1 M 2/10 M
	HO 1 M 2/10 U
	B 2 6 B 19/38 F

請求項の数 10 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-508890 (P2008-508890)	(73) 特許権者	593093249
(86) (22) 出願日	平成18年4月11日(2006.4.11)		ザ ジレット カンパニー
(65) 公表番号	特表2008-539552 (P2008-539552A)		アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ボストン、ワン、ジレット、パーク、ワールド、シェイピング、ヘッドクウォーターズ、アイピー/リーガル、パテント、デパートメント-3イー
(43) 公表日	平成20年11月13日(2008.11.13)	(74) 代理人	100117787
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/013336		弁理士 勝沼 宏仁
(87) 国際公開番号	W02006/115757	(74) 代理人	100091982
(87) 国際公開日	平成18年11月2日(2006.11.2)		弁理士 永井 浩之
審査請求日	平成19年10月26日(2007.10.26)	(74) 代理人	100107537
(31) 優先権主張番号	11/115,885		弁理士 磯貝 克臣
(32) 優先日	平成17年4月27日(2005.4.27)	(74) 代理人	100150717
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 山下 和也
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電池操作による電化製品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電池操作によるカミソリであって、
 チャンバを画定する略円筒状のハウジングと、
 略円筒状の電池カバーと、
 閉鎖機構と、を備え、
 前記電池カバー及び/又は前記ハウジングは、1以上の電池を含有するように構成され

、
 前記閉鎖機構は、前記電池カバーに固定された第一の電気伝導性部材と、前記ハウジングに固定され、前記ハウジングに対する前記電池カバーの回転によって前記第一の電気伝導性部材に係合するように構成された第二の電気伝導性部材とを含み、前記第一の電気伝導性部材と前記第二の電気伝導性部材との間の電氣的接続を確立するとともに、前記電池カバーを前記ハウジングに機械的に固定し、

前記第二の電気伝導性部材は、前記チャンバ内の電子サブ組立体と電氣的接続を得るように構成された部分を含み、

前記部分が、1以上のアームを含み、

前記1以上のアームは、端子フックを含み、

前記フックが、前記サブ組立体上の対応する構造に係合し、

前記1以上のアームが、前記サブ組立体を一定の場所に機械的に固定するとともに、前記1以上のアームと前記サブ組立体との間に電氣的接続をもたらす、電池操作によるカミ

ソリ。

【請求項 2】

前記フックが、前記サブ組立体の溝または凹部にスナップ嵌めされる、請求項 1 に記載のカミソリ。

【請求項 3】

前記フックが、前記サブ組立体の溝または凹部に圧入される、請求項 1 に記載のカミソリ。

【請求項 4】

前記第一及び第二の電気伝導性部材に係合する時、前記第一及び第二の電気伝導性部材のうち少なくとも一方が、前記ハウジングと前記電池カバーとの間に当該ハウジングの長軸線に沿って軸方向にバネ力を適用するように構成されたバネ要素を含む、請求項 1 に記載のカミソリ。

10

【請求項 5】

前記バネ要素が、前記第一の電気伝導性部材と前記第二の電気伝導性部材との間の電気的接続をもたらす、請求項 4 に記載のカミソリ。

【請求項 6】

前記第一及び第二の電気伝導性部材が、前記電池カバーと前記ハウジングのそれぞれに、スナップ嵌めで固定される、請求項 1 に記載のカミソリ。

【請求項 7】

前記第一の電気伝導性部材が、前記電池カバーの内部壁上の対応する切り下げに係合するように構成されている切り下げを含む、請求項 1 に記載のカミソリ。

20

【請求項 8】

前記第二の電気伝導性部材が、前記ハウジングの内部壁上の対応する切り下げに係合するように構成されている切り下げを含む、請求項 1 に記載のカミソリ。

【請求項 9】

前記サブ組立体が、前記カミソリの振動機能を駆動するように構成された、請求項 1 に記載のカミソリ。

【請求項 10】

前記第二の電気伝導性部材が、前記ハウジングの内部壁に固定された、請求項 1 に記載のカミソリ。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パーソナルケア電化製品、より具体的には、そのような電化製品のためのケースカバーに関する。

【背景技術】

【0002】

多くの小型電池操作による電化製品では、電池は、ユーザーにより置換可能で、カバーを有する開口部を通して蓄電池室に出し入れされる。

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

電池が出て落ちないように、カバーがなくならないように、カバーを一定の場所に機械的に固定することが必要である。装置内での電池と電気回路との間の電気的接続を起こすことも必要である。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、小型電化製品のハウジングに電池カバーを固定するとともに、電池と電化製品の電子機器との間に信頼性の高い電気的接続をもたらすため、簡単で有効な機構を提供する。製造または組み立てが容易で経済的であるため、ごく少ない部品を含む閉鎖機構が

50

好ましい。更に、いくつかの好ましい閉鎖機構は、小型で場所をとらないハウジングデザインで、及び/又は、電池カバーとハウジングとの間に線上の継目のない線を含むデザインで、使うのに適している。

【0005】

ある態様では、本発明は、内部壁を有するチャンバを画定するハウジングと、前記チャンバ内の電子機器と、電池カバーと、閉鎖機構と、を備え、前記電池カバー及び/又は前記ハウジングは、1以上の電池を含有するように構成される、電池操作による電化製品を特徴とする。閉鎖機構は、電池カバーに固定された第一の電気伝導性部材と、ハウジングの内部壁に固定され、第一の電気伝導性部材に係合するように構成された第二の電気伝導性部材とを含み、第一の電気伝導性部材と第二の電気伝導性部材との間の電氣的接続を確立するとともに、電池カバーを、ハウジングに機械的に固定する。

10

【0006】

幾つかの実施例は、次の特徴の1以上を含み得る。第一及び第二の電気伝導性部材は、電池カバーがハウジングに対して回転することで、相互に係合するように構成され得る。例えば、第二の電気伝導性部材が、開放端部を有する周囲方向に延伸したスロットを含み、第一の電気伝導性部材が、回転中に開放端部を通してスロット内に滑り込むように構成されたフックを含む。ハウジングの内部壁は略円筒状であってもよく、及び/又はハウジングの外表面と電池カバーは、略円筒状であってもよい。本発明での「略円筒状」とは、ハウジングと電池カバーが、それぞれ、例えば、隆起部、突出部、又は凹部といった円筒状ではない構成要素を含んでもよいことを意味し、及び/又は円筒状ではない長さに沿った領域を含んでもよいことを意味する。

20

【0007】

第一及び第二の電気伝導性部材に係合するとき、第一の電気伝導性部材が、ハウジングと電池カバーとの間の軸力を適用するように構成されたバネ要素を含む。第一の電気伝導性部材が2以上のバネ要素を含み、各バネ要素が第一の電気伝導性部材と第二の電気伝導性部材との間の電氣的接続をもたらすことが可能である。

【0008】

第一及び第二の電気伝導性部材は、電池カバーとハウジングのそれぞれに、スナップ嵌めで固定される。例えば、第二の電気伝導性部材は、ハウジングへの挿入に先立って圧縮され、放射状のバネ抵抗力を有するハウジングの内部壁に係合する、バネ部分を含むことが可能である。バネ部分は、略管形状であってもよい。第二の電気伝導性要素が、ハウジングの内部壁上の対応する切り下げに係合するように構成されている1以上の切り下げを含むことが可能である。

30

【0009】

第二の電気伝導性部材は、電化製品、例えば1以上の電源レールの、電子サブ組立体と電氣的接続を得るように構成された部分を含んでもよい。各電源レールは、サブ組立体に係合するように組み立てられたクリップを含むことが可能で、この係合は、第二の電気伝導性部材をサブ組立体に機械的に固定することが可能である。

【0010】

第二の電気伝導性部材が、第一の電気伝導性部材上の対応する領域と機械的に係合するように構成された係合領域を含むことが可能で、第二の電気伝導性要素上の各切り下げが、係合領域の1つと軸方向に略直線状に並ぶことが可能である。

40

【0011】

電化製品は、例えば、電動歯ブラシであることも、又は、電氣的に作動する機能のカミソリであることも可能である。従って、電子機器は、電動歯ブラシの先端を駆動するように、又は、湿式剃毛用のカミソリの振動機能を駆動するように、構成され得る。

【0012】

一つの実施態様では、本発明は、電池操作による電化製品を特徴とし、それには、略円筒状の内部壁を有するチャンバを画定する略円筒状のハウジングを含んだカミソリ又は電動歯ブラシ、チャンバの内の電子機器、略円筒状の電池カバー、1以上の電池を含有する

50

ように構成されている電池カバー及び/又はハウジング、電池カバーに固定された第一の電気伝導性部材と、ハウジングの内部壁に固定され、ハウジングに対して電池カバーが回転する間、第一の電気伝導性部材に係合するように構成された第二の電気伝導性部材、とを含む閉鎖機構、などが挙げられる。それにより、第一の電気伝導性部材と第二の電気伝導性部材との間の電氣的接続を確立するとともに、電池カバーをハウジングに機械的に固定する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図1を参照すると、電池式装置10が、円筒状のハウジング12と略円筒状の電池カバー14を含む。電池カバー14は、1以上の金属バネ要素16を略円筒状の金属受容部18に接合することによって、ハウジング12に取り付けられる。金属バネ要素16と金属受容部18は、図2~4を参照して詳細には、論じない。

10

【0014】

図2~4には、2つのバネ要素が示されている。しかしながら、2以上またはそれより少ないバネ要素が使われてもよく、当該技術分野において当業者には理解されるであろう。一般的に、バネ要素が多く使われる程、電氣的に信頼性が高く、電池カバーとハウジングとの間の接続がより強くなる。

【0015】

図2を参照すると、各バネ要素16は、1つの末端部にフック20を有する。各フックは、1以上の突出部22を含む。図1、4、及び5に示されるように、挿入、取り出し、フックの定着を確実にする突出部22と共に、フックは、受容部18内の対応するスロット24に受容され保持されるように組み立てられている。各スロット24は、電池カバーがハウジングに対して回転するに従ってフックをスロット内に導入するために、角度のついた壁26、28を有する引き込み部25を含む。スロット内のフックの係合は、電池カバーの確実な、寄り合わされた機械的な接続をハウジングにもたらず。

20

【0016】

バネ要素は、ハウジングの長軸線に沿って、バネ抵抗力を軸方向に適用するように設計されている。実施形態で示されるように、動作中にバネが伸びるに伴い、バネのS(エス)状の形(図4)が、このバネ抵抗力を生成する。従って、バネ要素がスロット内に動くと、バネ要素が伸ばされ、電池カバーとハウジングを一緒に引っ張る。電池カバーとハウジングとの、この弾力的な係合が、電池カバーとハウジングとの間の線上の継目のない線、及び、許容度などの他の形状の問題を補う。

30

【0017】

バネ要素及び受容部の双方が金属から製造されることで、フックのスロットとの係合もまた、バネ要素と受容部との間の電氣的接続をもたらず。受容部は、代わって、装置の回路と電氣的に接続し、次に論じられるように、電池がバネ要素と接続することで、バネ要素と電気部品との接触が、最終的には、電池と装置の回路とが接触する結果になる。それ故に、バネ要素のバネ機能もまた、バネ要素と受容部との間に安定した信頼性のある電氣的接続をもたらずように働くため有益である。

【0018】

バネ要素と受容部は、容易に装置に組み立てられる。電池カバーの内部壁36上の突出部34を各バネ要素の溝付き開口部32に圧入することで、バネ要素は恒久的に電池カバー上に保持される(図1及び4を参照)。受容部18は、受容部上の切り下げ30が、ハウジング12の内部壁上の対応する切り下げ(図示されない)に係合することで、ハウジング12の中に恒久的に保持される。受容部とハウジングとの係合は、受容部のバネ動作によって達成される。受容部は、非圧縮状態で、ハウジング12の内直径より大きい直径を有する。組み立て中、受容部は、切り下げ30を含みつつ、外径になるまで圧縮され、ハウジング12の内径より小さい。次に、受容部は、ハウジングに挿入されて、通常の、圧縮されていない直径に跳ね戻される。所望ならば、受容部は、ハウジングへの挿入に先立ち、例えば誘導加温で、加熱され得、その結果、受容部がその非圧縮状態に跳ね戻るに

40

50

従い、熱い切り下げが、ハウジングのプラスチック内へ堀り下がる。

【0019】

好ましくは、切り下げ30は、スロット20に相対的に近く、より好ましくは、図示されるように、スロット20と軸方向に直線状に並ぶ。切り下げの、スロットとの位置合わせは、受容部の取り付け地点（切り下げ）への直接送信を終了する間及び終了後に、スロットへの抵抗力の適用を可能にする。この処理で、非常に固定した、且つ、相対的に許容度とは関係のない組立体が提供される。

【0020】

ここで、図6及び7を参照すると、受容部18は、サブ組立体A、例えば、電化製品に振動を起こす装置と電氣的に接続するために使用され得る。この場合、受容部18は電源レールとして動作するアーム50を含み、サブ組立体Aに電氣的接続を提供する。各アーム50は、端子フック52を含むことで、サブ組立体A上の対応する構成に係合し（図7）、典型的には、サブ組立体の溝又は凹部にフックを圧入するか、はめ込む。上述された、バネ要素と受容部との係合の場合のように、フック52とサブ組立体Aとの係合は、2つの機能を果たす。その機能とは、（a）サブ組立体を一定の場所に機械的に固定すること、及び（b）アーム50（及び最終的には電池）とサブ組立体Aとの間に電氣的接続をもたらすこと、である。この2つの機能は、必要とされるパーツの数を減らし、スペースを節約し、電化製品の組み立てを簡略化する。

【0021】

本発明の多数の実施形態を記載してきた。しかし、本発明の精神及び範囲を逸脱することなく、様々な変更を行ってもよいことは理解されるであろう。例えば、カミソリと歯ブラシが上述されてきたが、ここで論じられた閉鎖機構は、他の多くの電化製品、例えば、懐中電灯、電池式磨き用ブラシ、カメラなどで使用することが可能である。更に、図示された実施形態では、電池カバーが、「雄（ ）」係合部材を持ち運び、ハウジングが対応する「雌（ ）」係合部材を持ち運び、この処理が保持されることで、電池カバーが雌（ ）係合部材を持ち運び、ハウジングが雄（ ）係合部材を持ち運び、或いは、他の種類の協働的な係合が使用され得る。

【0022】

本発明の1以上の実施形態の詳細を、添付図及び以下の説明に示す。本発明の他の特徴、目的、及び利点は、説明及び図面、並びに請求項から明らかになる。

【0023】

様々な図面における同様の参照記号は同様の構成要素を指示する。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】内部構成要素を示すために、ハウジングの前側部分と、表面を一部切りとった電池カバーの、本発明の1つの実施形態による閉鎖機構の斜視図。

【図2】図1の閉鎖機構の2つの構成要素を示す、拡大された分解斜視図。

【図3】違う位置に回転する、図2に示された構成要素の1つの拡大された斜視図。

【図4】組み立てた状態での、図2の構成要素を示す斜視図。

【図5】図4に示された組立体の一部の拡大された詳細図。

【図6】更にサブ組立体を伴って組み立てられた図2の構成要素の1つを示す斜視図。

【図7】図6に示される組立体の一部の拡大された詳細図。

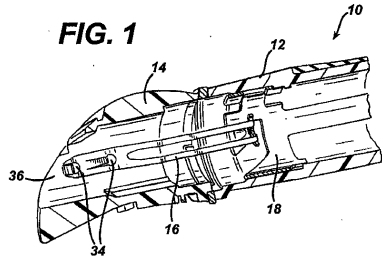
10

20

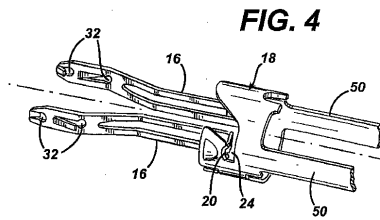
30

40

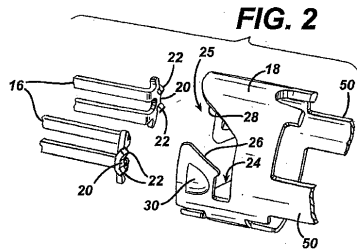
【 図 1 】



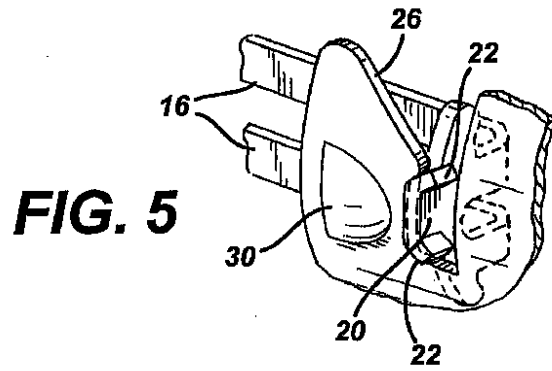
【 図 4 】



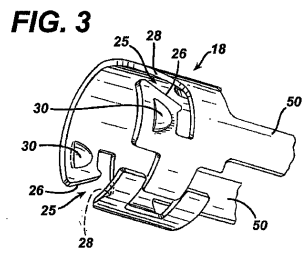
【 図 2 】



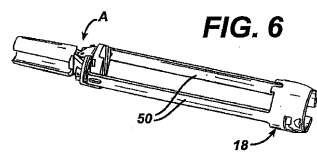
【 図 5 】



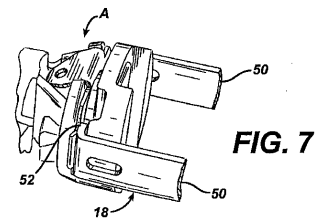
【 図 3 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (72)発明者 マルティン、ディール
ドイツ連邦共和国バート、ビルベル、ゲーテシュトラッセ、11
- (72)発明者 エルリック、ファンドレイ
ドイツ連邦共和国ベッツラー、アム、プフィングストベルトヒェン、55
- (72)発明者 ウーベ、シャーフ
ドイツ連邦共和国アルスバッハ、ハーンライン、マインシュトラッセ、12
- (72)発明者 フロリナ、ピンター
ドイツ連邦共和国シュミッテン、フォン、アイヒェンドルフシュトラッセ、3ペー
- (72)発明者 フレット、シュナク
ドイツ連邦共和国クノンベルク、ニーダーホーホシュターター、シュトラッセ、55

審査官 佐藤 知絵

- (56)参考文献 米国特許第5544415 (US, A)
特開平7-220704 (JP, A)
特開2002-208387 (JP, A)
特開昭63-72849 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H01M 2/10
B26B 19/38