

(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2016-97163

(P2016-97163A)

(43) 公開日 平成28年5月30日(2016.5.30)

(51) Int.Cl.

B26B 19/48 (2006.01)
B26B 19/46 (2006.01)

F 1

B 26 B 19/48
B 26 B 19/46
B 26 B 19/48C
Z

テーマコード(参考)

3 C O 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願2014-237659 (P2014-237659)

(22) 出願日

平成26年11月25日 (2014.11.25)

(71) 出願人 310018412

株式会社泉精器製作所

長野県松本市大字笹賀3039番地

(74) 代理人 110001726

特許業務法人綿貫国際特許・商標事務所

(72) 発明者 泉 丙完

長野県松本市大字笹賀3039番地 株式
会社泉精器製作所内

F ターム(参考) 3C056 MB01 MB09

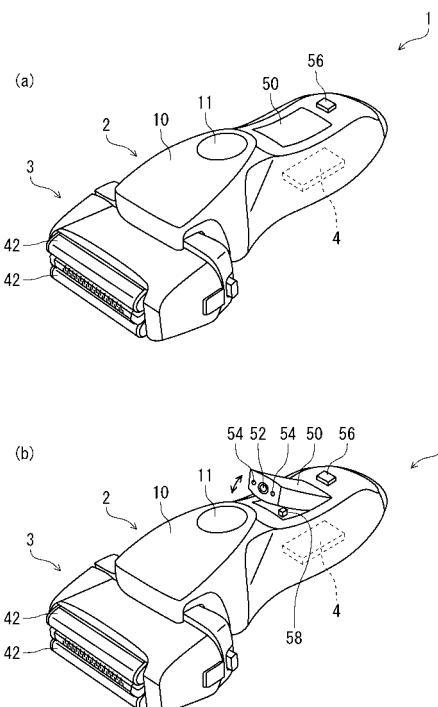
(54) 【発明の名称】電気かみそり、髭剃りシステム、およびスタンド

(57) 【要約】

【課題】皮膚における髭の様子を映像として取得して外部の映像表示装置へ送信することができ、使用者が送信された映像を確認しながら髭剃りを行うことによって剃り残しを防止することができる電気かみそりを提供する。

【解決手段】本発明に係る往復式電気かみそり1は、複数の髭進入口が形成された外刃42と、前記外刃の下面に摺接しながら往復駆動もしくは回転駆動される内刃2とを有するヘッド部3が本体部2に保持された電気かみそりであって、使用者の皮膚における髭の様子を映像として取得するカメラ50と、前記映像を外部の映像表示装置へ送信可能な通信手段と、を備える。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の髭進入口が形成された外刃と、前記外刃の下面に摺接しながら往復駆動もしくは回転駆動される内刃とを有するヘッド部が本体部に保持された電気かみそりであって、使用者の皮膚における髭の様子を映像として取得するカメラと、前記映像を外部の映像表示装置へ送信可能な通信手段と、を備えることを特徴とする電気かみそり。

【請求項 2】

使用者の皮膚を照らす照明手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

10

【請求項 3】

前記カメラは、前記本体部もしくは前記ヘッド部において引出し・収納可能となるように配設されていること
を特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の電気かみそり。

【請求項 4】

前記カメラが前記引出しを行った位置となったときに、該カメラが起動される起動スイッチが設けられていること
を特徴とする請求項 3 記載の電気かみそり。

20

【請求項 5】

前記カメラのレンズ部を開閉可能とするキャップ部を有すること
を特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の電気かみそり。

【請求項 6】

前記キャップ部が開位置となったときに、前記カメラが起動される起動スイッチが設けられていること
を特徴とする請求項 5 記載の電気かみそり。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項記載の電気かみそりと、該電気かみそりの前記通信手段によって送信された前記映像を表示させる映像表示装置と、を備えることを特徴とする髭剃りシステム。

30

【請求項 8】

前記映像表示装置として、スマートフォン、携帯電話、もしくは携帯情報端末が用いられること
を特徴とする請求項 7 記載の髭剃りシステム。

【請求項 9】

請求項 7 または請求項 8 記載の髭剃りシステムに用いられるスタンドにおいて、前記電気かみそりの充電を行う第 1 ソケットと、前記映像表示装置の充電を行う第 2 ソケットと、を備えることを特徴とするスタンド。

【請求項 10】

前記通信手段による前記映像の送信は通信ケーブルを用いて行われ、該通信ケーブルが接続される接続ポートをさらに備え、

40

前記接続ポートおよび前記第 2 ソケットを中継して前記映像が前記映像表示装置へ送信されること
を特徴とする請求項 9 記載のスタンド。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、複数の髭進入口が形成された外刃と当該外刃に摺接しながら駆動される内刃とを有する電気かみそり、および当該電気かみそりと映像表示装置とを備える髭剃りシステム、ならびに当該髭剃りシステムに用いられるスタンドに関する。

50

【背景技術】**【0002】**

髭剃りを行う電気かみそりの例として、特許文献1、2に記載されるように、内刃台に支持された断面視逆U字状の内刃が、外刃の内面に摺接しつつ往復動する往復式電気かみそりが知られている。また、他の例として、特許文献3に記載されるように、環状髭剃り面を上面に有する外刃と、外刃の下面に環状髭剃り面の下方から摺接しつつ回転する内刃とを備えるロータリー式電気かみそりが知られている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

10

【特許文献1】特開2010-252941号公報

【特許文献2】特開2010-227222号公報

【特許文献3】特開2013-141566号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

往復式電気かみそりおよびロータリー式電気かみそりのいずれにおいても、髭の剃り残しが防止できることが重要な課題となる。

【0005】

20

ここで、上記の特許文献2に例示される電気かみそりのように、髭の向きを検出して、その向きに応じて刃保持部の角度調整を行うことによって剃り性能を向上させようと試みた技術もある。

【0006】

しかしながら、従来の電気かみそりにおいては、髭の剃り残しが有るか否かを確認するためには、使用者が鏡を見ながら目視で行うしかなかったため、特に、肌が見えづらい場合等において剃り残しが生じ易いという課題があった。

【0007】

30

本発明は、上記事情に鑑みてなされ、皮膚における髭の様子を映像として取得して外部の映像表示装置へ送信することができ、使用者が送信された映像を確認しながら髭剃りを行うことによって剃り残しを防止することができる電気かみそりを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

一実施形態として、以下に開示するような解決手段により、前記課題を解決する。

【0009】

開示の往復式電気かみそりは、複数の髭進入口が形成された外刃と、前記外刃の下面に摺接しながら往復駆動もしくは回転駆動される内刃とを有するヘッド部が本体部に保持された電気かみそりであって、使用者の皮膚における髭の様子を映像として取得するカメラと、前記映像を外部の映像表示装置へ送信可能な通信手段と、を備えることを要件とする。

40

【発明の効果】**【0010】**

開示の電気かみそりによれば、使用者の皮膚の髭の様子すなわち髭の長さや、剃り残しの有無等を映像として取得して外部の映像表示装置へ送信することができる。したがって、使用者は、鏡で目視確認する従来の方法に代えて、送信された映像を確認しながら髭剃りを行うことができるため、鏡では見えづらい部位等であっても髭の様子を鮮明に確認することができ、剃り残しを防止することができる。

【図面の簡単な説明】**【0011】**

【図1】本発明の実施形態に係る電気かみそりの例を示す概略図である。

50

【図2】図1に示す電気かみそりのヘッド部の例を示す概略図(分解図)である。

【図3】本発明の実施形態に係る電気かみそりの変形例を示す概略図である。

【図4】本発明の実施形態に係る髭剃りシステムの例を示す概略図である。

【図5】本発明の実施形態に係るスタンドの例を示す概略図である。

【図6】本発明の実施形態に係る髭剃りシステムの変形例を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

(電気かみそり)

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について詳しく説明する。図1は、本実施形態に係る電気かみそり1の例を示す概略図(斜視図)である。ここで、図1(a)は、カメラ50(詳細は後述)を本体部2に収納した状態であり、図1(b)は、カメラ50を本体部2から引出した状態である。また、図2は、電気かみそり1のヘッド部3の例を示す概略図(分解斜視図)である。なお、実施形態を説明するための全図において、同一の機能を有する部材には同一の符号を付し、その繰り返しの説明は省略する場合がある。

10

【0013】

本実施形態に係る電気かみそり1は、図1(a)、1(b)、2に示すように、多数の髭進入口が形成された外刃22と、外刃22の下面に摺接しつつ往復動する内刃42とを備えて構成されて、髭進入口に進入した髭を外刃22と内刃42とでカットする往復式電気かみそりである。以下、往復式電気かみそりを例に挙げて説明するが、これに限定されるものではなく、ロータリー式電気かみそり等、他の電気かみそりであってもよい。

20

【0014】

図1(a)、1(b)において符号2は本体部であり、略円柱状のケース10を備えている。このケース10の内部には、内刃42を往復動させるためのモータ(不図示)、当該モータの電源となる電池(不図示)、および当該モータの駆動制御、等を行う制御部4等が収容されている。また、ケース10の前面には電源スイッチ11が取り付けられている。

20

【0015】

一方、図1(a)、1(b)、2において符号3はヘッド部である。一例として、ヘッド部3は本体部2に傾動可能に保持されている。なお、ヘッド部3の本体部2への保持方式は傾動不能の固定式としてもよい。

30

【0016】

図2に示すように、ヘッド部3はヘッドカバー12を備え、当該ヘッドカバー12には下方から外刃ユニット24が外刃ケース(不図示)を介して取り付けられる。また、ヘッドカバー12の内部に内刃ユニット44、および当該内刃ユニット44を駆動するギア(不図示)や内刃駆動軸等からなる駆動機構(不図示)が配設される。ここで、外刃ユニット24は外刃22が外刃台23に固定された構成であり、内刃ユニット44は内刃42が内刃台43に固定された構成である。なお、本実施形態は、外刃ユニット24と内刃ユニット44との組合せ(すなわち刃ユニット18)が二組の例であるが、これに限定されず、一組あるいは三組以上であってもよい。

40

【0017】

本実施形態に係る外刃22は、ステンレス鋼等からなる所定厚さの金属板をアーチ状すなわち長手方向に垂直な面による断面視が逆U字状の形状に湾曲させて、外刃台23に固定した構成となっている。当該外刃22のアーチ状湾曲部(すなわち所定の頂上部および周辺部)には髭を導入するための多数の開口(髭進入口)が金属板を貫通して形成されている。

【0018】

一方、内刃42は、ステンレス鋼等からなる所定厚さの金属板をアーチ状すなわち長手方向に垂直な面による断面視が逆U字状の形状に湾曲させて、内刃台43に固定した構成となっている。図2に示すように内刃42は、多数のアーチ状の小刃46が一体に形成されており、内刃42すなわち各小刃46のアーチ状の上面(外周面)は前記外刃22の内

50

面に摺接する曲面となっている。

【0019】

ここで、図2に示すように、モータの回転軸に固定した偏心ピン(不図示)に係合された振動体16A、16Bを往復動させると、振動体16A、16Bにそれぞれ固定された保持部材14、および当該保持部材14に固定された内刃台43を介して内刃42が往復動する。これにより、内刃42が外刃22に摺接移動して、外刃22の髭進入口に入った髭を外刃22の下面(内面)と内刃42(小刃46)とで挟み込むようにしてカットすることが可能となる。

【0020】

次に、本実施形態に係る電気かみそり1に特徴的な構成として、使用者の皮膚を撮像する(映像として取得する)、すなわち使用者の皮膚における髭の様子(髭の状態)、を撮像するカメラ50を備えている。なお、カメラ50は、CCD(Coupled Charge Devices)、CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)等のいわゆる撮像素子を備える一般的な撮像装置である。これによれば、使用者の皮膚の髭の様子の映像を取得することができるため、当該映像を映像表示装置等に表示させながら髭剃りを行うことによって、従来、鏡では確認しきれなかった肌の見えづらい部位であっても、髭の長さ、髭の生えている向き、髭の剃り残しの有無等が鮮明に確認できる。また、単に表示させるにとどまらず、鏡に映しきれなかかった微細な様子を拡大表示させて確認できる。したがって、髭の剃り残し防止効果が格段に向うできる。

10

20

【0021】

一例として、図1(a)、1(b)に示すように、カメラ50は本体部2に設けられる構成としている。ただし、これに限定されるものではなく、ヘッド部3に設けられる構成としてもよい(不図示)。

30

【0022】

より具体的には、カメラ50は本体部2に対して、引出し・収納可能となるように配設されている。一例として、図1(a)に示すカメラ50を収納した状態でプッシュボタン56を押す動作によって、カメラ50が外方に飛び出して、図1(b)に示すカメラ50を引出した状態となる。なお、飛び出す機構は付勢部材(不図示)等を用いて構成すればよい。あるいは、使用者が手で引出すように構成してもよい(不図示)。一方、収納するときは、カメラ50を直接押し下げて本体部2に収納する構成としている。

【0023】

本実施形態においては、カメラ50が本体部2に対して引出しを行った位置となったときに、カメラ50の電源がオンになる(すなわち、起動されて撮像が開始される)起動スイッチ58が設けられている。起動スイッチ58の構成は特に限定されるものではなく、カメラ50の位置と連動してオン・オフが切り替わる一般的な機械式スイッチあるいは電気式スイッチを用いればよい。なお、カメラ50が本体部に対して収納を行った位置となったときに、カメラ50の電源がオフになる。

30

【0024】

なお、前述の通り、カメラ50をヘッド部3において上記例と同様に設ける構成としてもよい(不図示)。

40

【0025】

また、カメラ50の変形例を図4に示す。当該カメラ50は本体部2のヘッド部3近傍に設けられており、レンズ部52を開閉可能とするキャップ部60を有している。図4(a)は、キャップ部60を閉状態としてカメラ50が露出しないように本体部2に収納した状態であり、図4(b)は、キャップ部60を開状態としてカメラ50を本体部2において露出させた状態である。例えば、キャップ部60は、左右動可能に設けられたスライドスイッチ62と連動して左右動するように構成されて、開閉動作が行われる。これによって、カメラ50が本体部に対して、露出・収納可能となるように構成される。一例として、図4(a)に示すようにスライドスイッチ62を所定の一端側にスライドさせる動作

50

によって、キャップ部 60 が閉状態となりカメラ 50 が収納され、撮像停止の状態となる。一方、図 4 (b) に示すようにスライドスイッチ 62 を所定の他端側にスライドさせる動作によって、キャップ部 60 が開状態となりカメラ 50 が露出され、撮像可能な状態となる。

【0026】

この変形例においては、キャップ部 60 が開状態となったときに、カメラ 50 の電源がオンになる（すなわち、起動されて撮像が開始される）起動スイッチ 64 が設けられている。起動スイッチ 64 の構成は特に限定されるものではなく、キャップ部 60 もしくはスライドスイッチ 62 の位置と連動してオン・オフが切り替わる一般的な機械式スイッチあるいは電気式スイッチを用いればよい。なお、キャップ部 60 が閉状態となったときに、カメラ 50 の電源がオフになる。

10

【0027】

なお、前述の通り、カメラ 50 をヘッド部 3 において上記変形例と同様に設ける構成としてもよい（不図示）。

【0028】

次に、本実施形態においては、カメラ 50 のレンズ部 52 に隣接させて使用者の皮膚における映像取得部位およびその周辺を照らす照明手段 54 が二つ設けられている。一例として、照明手段 54 には LED ランプが用いられる。なお、照明手段 54 の設置位置、個数は特に限定されるものではなく、例えば、レンズ部 52 の隣接位置ではなく、ヘッド部 3 の先端部等に設ける構成としてもよい（不図示）。照明手段 54 を備える構成によれば、使用者の皮膚の映像取得部位を明るく照らすことができるため、皮膚の髪の様子の映像をより一層鮮明に取得することが可能となる。

20

【0029】

さらに、本実施形態に係る電気かみそり 1 においては、カメラ 50 によって取得された映像を外部の映像表示装置へ送信を行う通信手段を備えている。一例として、通信手段は制御部 4 内の通信回路、および通信配線を備えて構成されて、有線通信によって本体部 2 から外部の映像表示装置へ送信される。あるいは、他の例として、赤外線通信、Bluetooth (米国 Bluetooth SIG, Inc. 登録商標) 通信、等の無線通信回路を備えて外部の映像表示装置へ送信を行う構成としてもよい（不図示）。

30

【0030】

なお、通信手段は上記の映像の送信だけでなく、例えば、制御部 4 からカメラ 50 への制御信号等を受信可能のように、双向通信を行う機器構成とすることが考えられる。

【0031】

(髪剃りシステム)

図 4 に、本実施形態に係る髪剃りシステム 100 の例を示す。本実施形態に係る髪剃りシステム 100 は、上記の電気かみそり 1 と、当該電気かみそり 1 の通信手段によって送信された使用者の皮膚の映像（髪の映像）を表示させる映像表示装置 5 とを備えて構成される。

【0032】

映像表示装置 5 には、一例として、スマートフォンが用いられる。ただし、これに限定されるものではなく、携帯電話、携帯情報端末等、映像を表示させることができ画面を備える機器を用いて同様に適用し得る。

40

【0033】

また、前述の通り、カメラ 50 によって取得された映像を映像表示装置 5 へ送信する際には、一例として、本体部 2 と映像表示装置 5 とを通信ケーブル（例えば、USB ケーブル）6 により接続して映像（信号）の送信（通信）が行われる。あるいは、他の例として、赤外線通信、Bluetooth (登録商標) 通信、等の無線通信手段によって、本体部 2 と映像表示装置 5 との間の映像（信号）の送信（通信）を行ってもよい。

【0034】

これによれば、電気かみそり 1 のカメラ 50 によって取得された使用者の皮膚の髪の様

50

子の映像を映像表示装置5に表示させながら髭剃りを行うことができる。したがって、従来、鏡では確認しきれなかつた肌の見えづらい部位であつても、髭の長さ、髭の生えている向き、髭の剃り残しの有無等が鮮明に確認できる。また、単に表示させるにとどまらず、鏡に映しきれなかつた微細な様子を拡大表示させて確認できる。したがって、髭の剃り残し防止効果が格段に向上できる。

【0035】

(スタンド)

図5に、本実施形態に係るスタンド70の例を示す。本実施形態に係るスタンド70は、電気かみそり1の充電を行う第1ソケット72と、映像表示装置5の充電を行う第2ソケット74とを備えて構成される。第1ソケット72、第2ソケット74は、それぞれ、電気かみそり1、映像表示装置5の充電コネクタ部(不図示)と接続可能に構成されており、差し込んで立てた状態で充電が行われる。

10

【0036】

これによれば、一つのスタンドで、電気かみそり1および映像表示装置5の両方を充電することができる。したがって、それを個別の充電機器によって充電する場合に比べて、充電機器が一つで済むため、利便性を高めることができると共に、収納場所(充電場所)をすっきりとコンパクトに保つことができる。

【0037】

さらに、スタンド70は図5に示すように、電気かみそり1から映像を送信するための通信ケーブルが接続される接続ポート76を備える構成としてもよい。

20

【0038】

このスタンド70を用いれば、図6に示すように髭剃りシステム100の変形例を構成することができる。すなわち、電気かみそり1に一端が接続された通信ケーブル6は他端が接続ポート76に接続される。これにより、電気かみそり1のカメラ50によって取得された使用者の肌(髭)の映像は、スタンド70の接続ポート76に送信され、次いで、接続ポート76から配線で接続された第2ソケットに送信され、次いで、第2ソケットから映像表示装置5へ送信される。したがって、この場合の第2ソケットは充電およびデータ通信それぞれの機能を有する接続機構を有する。なお、前述の通り、双方通信が可能なよう構成してもよい。

30

【0039】

このように構成された髭剃りシステム100の変形例によれば、スタンド70に映像表示装置5を差し込んだ状態のまま、電気かみそり1に接続された通信ケーブル6の他端を接続ポート76に接続し、当該通信ケーブル6、接続ポート76、および第2ソケットを中継して使用者の肌(髭)の映像を映像表示装置5に表示させながら、髭剃りを行うことができる。したがって、映像表示装置5を手に持たなくて済むため、電気かみそり1を保持する手とは反対側の手を肌に添えて髭剃りを行うことができ、髭の剃り残し防止に効果的である。

【0040】

以上、説明した通り、本実施形態に係る電気かみそり1によれば、カメラ50により皮膚の髭の様子の映像を取得することができ、通信手段により当該映像を外部の映像表示装置5に送信することができる。したがって、使用者は、その映像を映像表示装置5等に表示させながら髭剃りを行うことができるため、従来、鏡では確認しきれなかつた肌の部位であつても、髭の長さ、髭の生えている向き、髭の剃り残しの有無等が拡大表示で鮮明に確認できる。その結果、髭の剃り残しを確実に防止することが可能となる。

40

【0041】

なお、本発明は、以上説明した実施例に限定されることなく、本発明を逸脱しない範囲において種々変更が可能である。特に、刃ユニットを二組有する往復式電気かみそりを例に挙げて説明を行つたが、これに限定されるものではなく、刃ユニットを例えば、三組以上有する往復式電気かみそりにおいても好適に適用することができる。また、往復式電気かみそり以外の電気かみそり、例えば、環状髭剃り面を上面に有する外刃と、外刃の下面

50

に環状髭剃り面の下方から摺接しつつ回転する小刃を持つ内刃とを備えるロータリー式電気かみそりにおいても好適に適用することができる。

【符号の説明】

【0042】

1 電気かみそり

2 本体部

3 ヘッド部

4 制御部

5 映像表示装置

6 通信ケーブル

18 刃ユニット

22 外刃

42 内刃

50 カメラ

52 レンズ部

54 照明手段

56 プッシュボタン

58 起動スイッチ

60 キャップ部

62 スライドスイッチ

64 起動スイッチ

70 スタンド

72 第1ソケット

74 第2ソケット

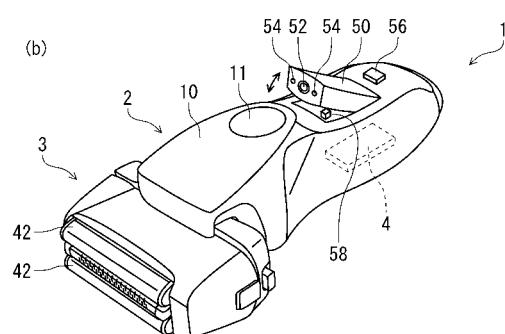
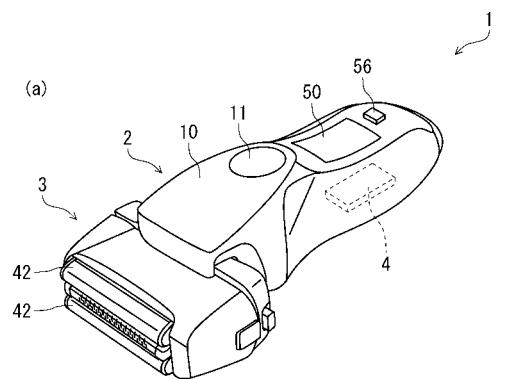
76 接続ポート

100 髭剃りシステム

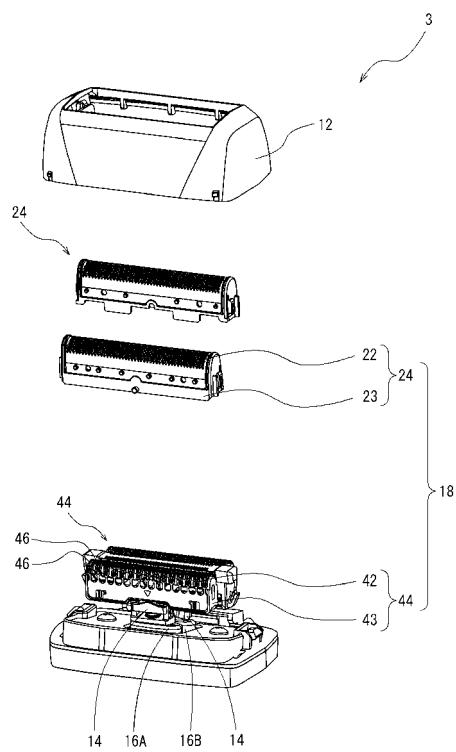
10

20

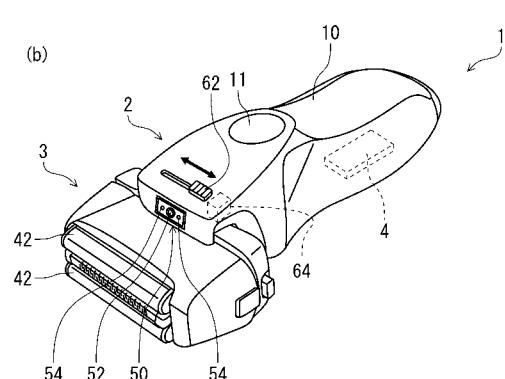
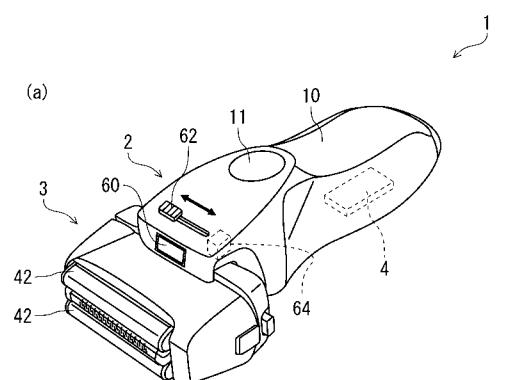
【図1】



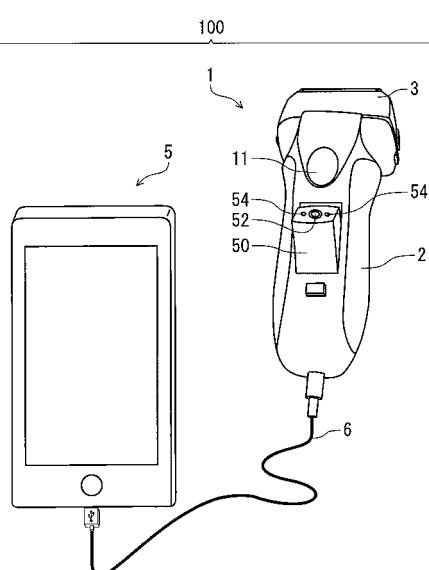
【図2】



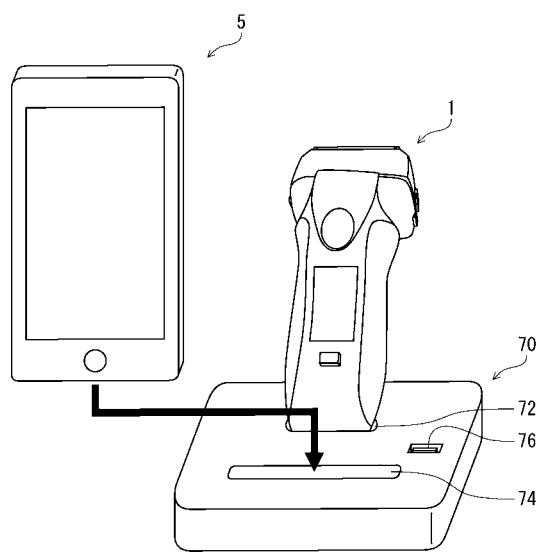
【図3】



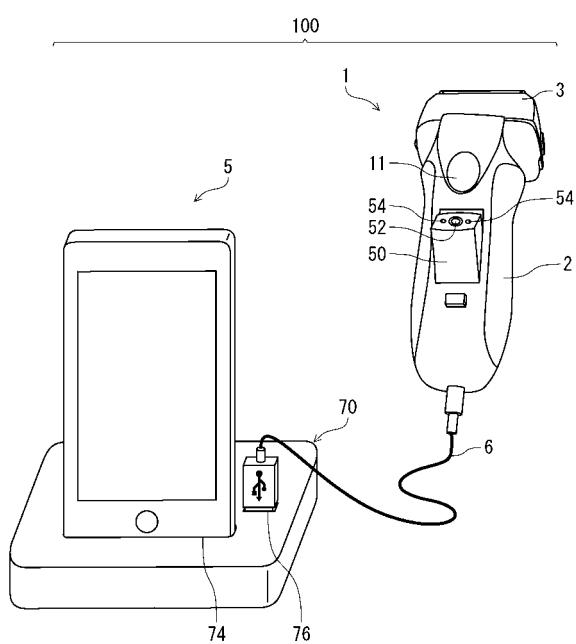
【図4】



【図5】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成26年12月2日(2014.12.2)

【手続補正1】

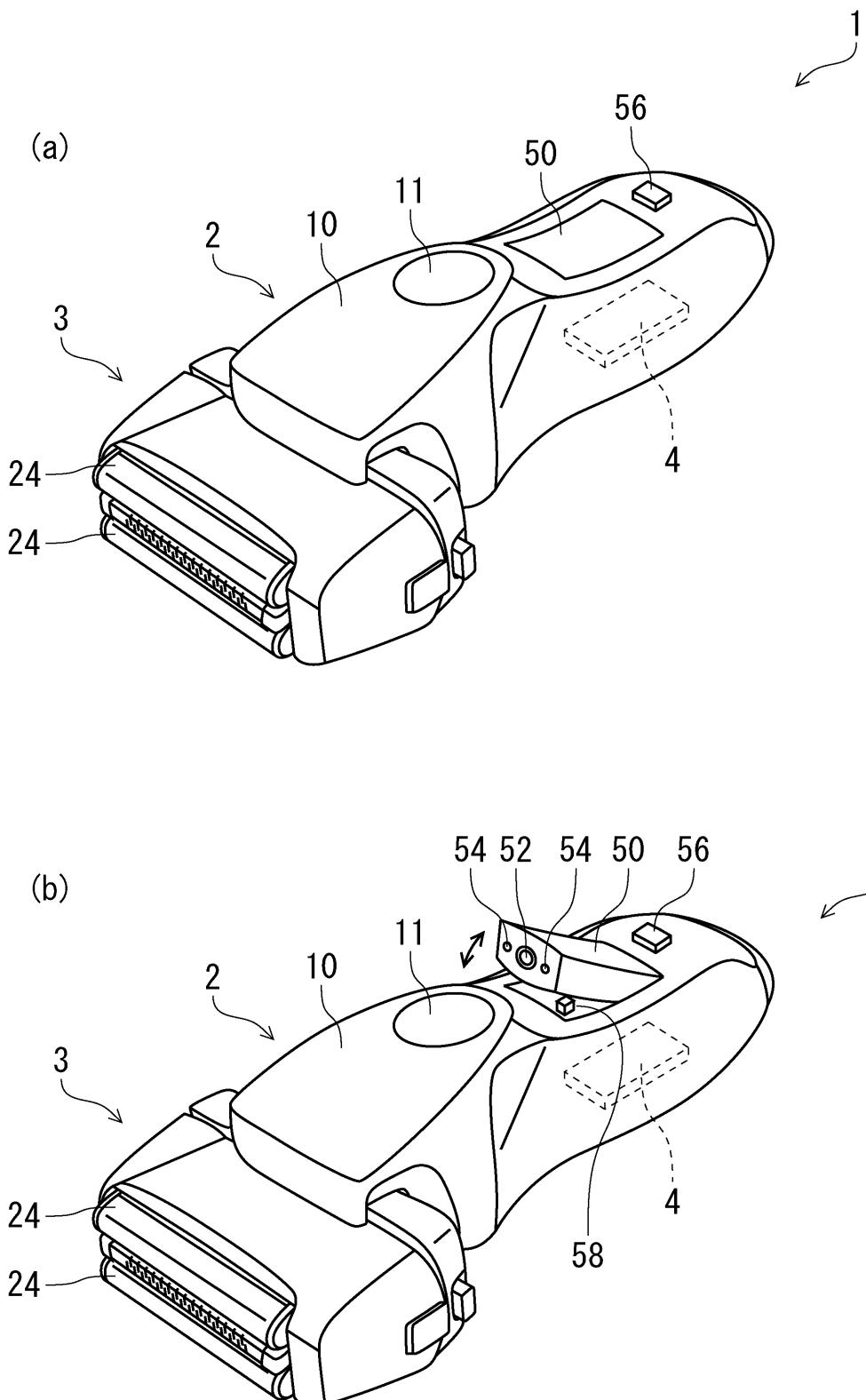
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】

