

(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2012-90761
(P2012-90761A)

(43) 公開日 平成24年5月17日(2012.5.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 L 5/28 (2006.01)	A 4 7 L 5/28	3 B 0 5 7
A 4 7 L 9/32 (2006.01)	A 4 7 L 9/32	B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2010-240463 (P2010-240463)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成22年10月27日 (2010.10.27)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(74) 代理人	100120156
			弁理士 藤井 兼太郎
		(72) 発明者	鹿野 裕隆
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		(72) 発明者	伊東 良太郎
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		Fターム(参考)	3B057 FA02 FA14 FA25

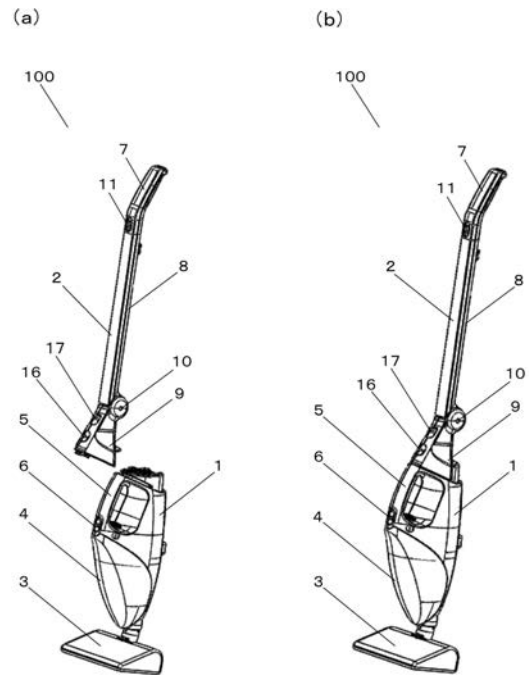
(54) 【発明の名称】 電気掃除機

(57) 【要約】

【課題】掃除機本体にハンドル体に取り付けられた状態で収納された場合であってもコンパクトに収納することができるとともに、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、使い勝手のよい電気掃除機の提供。

【解決手段】吸引風を発生させる電動送風機と、電動送風機を駆動する駆動スイッチと、を内蔵する掃除機本体と、掃除機本体に着脱自在に接続されるハンドル体と、を備え、ハンドル体は、駆動スイッチを操作する操作部を有する保持部と、保持部と回動自在に接続されており、掃除機本体に着脱自在に接続される接続部と、保持部に内蔵されており、操作部の動作に連動して動作する第1のロッドと、接続部に内蔵されており、第1のロッドの動作に連動して動作し、駆動スイッチを機械的に操作する第2のロッドと、から構成されている電気掃除機。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

吸引風を発生させる電動送風機と、前記電動送風機を駆動する駆動スイッチと、を内蔵する掃除機本体と、前記掃除機本体に着脱自在に接続されるハンドル体と、を備え、前記ハンドル体は、前記駆動スイッチを操作する操作部を有する保持部と、前記保持部と回動自在に接続されており、前記掃除機本体に着脱自在に接続される接続部と、前記保持部に内蔵されており、前記操作部の動作に連動して動作する第 1 のロッドと、前記接続部に内蔵されており、前記第 1 のロッドの動作に連動して動作し、前記駆動スイッチを機械的に操作する第 2 のロッドと、から構成されている電気掃除機。

【請求項 2】

前記第 1 のロッドは、前記第 1 のロッドの前記第 2 のロッド側の先端が前記保持部の前記接続部側の端部から突出しないように構成されている請求項 1 記載の電気掃除機。

【請求項 3】

前記ハンドル体には、前記ハンドル体を前記掃除機本体に着脱させる着脱操作部が設けられており、前記第 2 のロッドは、前記着脱操作部が操作され、前記ハンドル体が前記掃除機本体から取り外される際に、前記着脱操作部の操作に連動して動作し、前記駆動スイッチを機械的に停止させる請求項 1 または 2 に記載の電気掃除機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電気掃除機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の電気掃除機においては、掃除機本体と、掃除機本体の後部に着脱自在に接続されるハンドル体とを備え、階段などの比較的高くなっている場所を掃除する場合は、掃除機本体からハンドル体を取り外して使用するとともに、床等を掃除する場合は、掃除機本体にハンドル体を取り付けて使用する構成が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

すなわち、図 6 に示すように、従来の電気掃除機（図示せず）は、吸引風を発生させる電動送風機 101 を内蔵する掃除機本体 102 と、掃除機本体 102 の後部に着脱自在に接続されるハンドル体 103 と、から構成されている。掃除機本体 102 には、階段などの比較的高くなっている場所を掃除する際に使用者が保持する第 1 の把持部 104 が設けられており、この第 1 の把持部 104 の近傍には電動送風機 101 を駆動する第 1 のスイッチ（図示せず）が配置されている。また、掃除機本体 102 の後部には、電動送風機 101 を駆動する第 2 のスイッチ 105 が内蔵されている。ハンドル体 103 の先端には、床等を掃除する際に使用者が保持する第 2 の把持部 106 が設けられており、この第 2 の把持部 106 には、第 2 のスイッチ 105 を操作する操作部 107 が設けられている。また、ハンドル体 103 には、操作部 107 の動作に従動してハンドル体 103 の軸方向に摺動し、掃除機本体 102 の後部に内蔵された第 2 のスイッチ 105 を機械的に開閉操作する操作棒 108 が内蔵されている。

【0004】

そして、従来の電気掃除機（図示せず）においては、階段などの比較的高くなっている場所を掃除する場合は、掃除機本体 102 からハンドル体 103 を取り外した状態で、使用者が第 1 のスイッチ（図示せず）を操作することで電動送風機 101 が駆動されるように構成されている。また、床等を掃除する場合は、掃除機本体 102 にハンドル体 103 を取り付けた状態で、使用者が操作部 107 を操作することで、操作棒 108 が操作部 107 の動作に従動してハンドル体 103 の軸方向に摺動するとともに、操作棒 108 が第 2 のスイッチ 105 を押圧し、電動送風機 101 が駆動されるように構成されている。

【先行技術文献】**【特許文献】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

【特許文献1】特開2000-157468号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記従来の電気掃除機においては、電気掃除機の使い勝手を向上させるという観点からは未だ改善の余地があった。

【 0 0 0 7 】

すなわち、上記の従来の電気掃除機においては、掃除機本体にハンドル体を取り付けた状態で電気掃除機を収納した場合、掃除機本体に対してハンドル体を折り曲げて収納することができないため、電気掃除機の高さが高くなってしまい、電気掃除機を収納しにくい場合があった。また、掃除機本体からハンドル体を取り外して電気掃除機を収納する場合、電気掃除機を収納するために掃除機本体からハンドル体を取り外す必要があり、電気掃除機を収納するための操作手順が多くなってしまい、電気掃除機の収納に手間がかかる場合があった。

10

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記従来技術の有する課題に鑑みてなされたものであり、掃除機本体にハンドル体を取り付けた状態で収納する場合であってもコンパクトに収納することができるとともに、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、使い勝手のよい電気掃除機を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記従来技術の有する課題を解決するために、本発明は、吸引風を発生させる電動送風機と、電動送風機を駆動する駆動スイッチと、を内蔵する掃除機本体と、掃除機本体に着脱自在に接続されるハンドル体と、を備え、ハンドル体は、駆動スイッチを操作する操作部を有する保持部と、保持部と回動自在に接続されており、掃除機本体に着脱自在に接続される接続部と、保持部に内蔵されており、操作部の動作に連動して動作する第1のロッドと、接続部に内蔵されており、第1のロッドの動作に連動して動作し、駆動スイッチを機械的に操作する第2のロッドと、から構成されている電気掃除機を提供する。

【 0 0 1 0 】

30

上述のように、本発明の電気掃除機においては、ハンドル体は、駆動スイッチを操作する操作部を有する保持部と、保持部と回動自在に接続されており、掃除機本体に着脱自在に接続される接続部と、保持部に内蔵されており、操作部の動作に連動して動作する第1のロッドと、接続部に内蔵されており、第1のロッドの動作に連動して動作し、駆動スイッチを機械的に操作する第2のロッドと、から構成されているものである。

【 0 0 1 1 】

これにより、掃除機本体にハンドル体を取り付けた状態で収納する場合であっても、ハンドル体を折りたたんで収納することができるため、電気掃除機をコンパクトに収納することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。また、掃除機本体にハンドル体を着脱するだけで、ハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができるため、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。

40

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明の電気掃除機によれば、掃除機本体にハンドル体を取り付けられた状態で収納された場合であってもコンパクトに収納することができるとともに、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 3 】

【図 1】(a) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 におけるハンドル体を伸ばして掃除機本体から取り外した状態を示す全体斜視図、(b) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 の使用状態を示す全体斜視図

【図 2】(a) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 におけるハンドル体を折りたたんで掃除機本体から取り外した状態を示す全体側面図、(b) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 の収納状態を示す全体斜視図

【図 3】(a) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部のオフ状態を示す部分拡大図、(b) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部のオフ状態を示す主要部断面図、(c) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部のオン状態を示す部分拡大図、(d) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部のオン状態を示す主要部断面図

【図 4】(a) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部がオフ状態のときの駆動スイッチの状態を示す部分断面図、(b) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における操作部がオン状態のときの駆動スイッチの状態を示す部分断面図

【図 5】(a) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作されていない状態を示す接続部の拡大図、(b) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作されていない状態を示す接続部の部分断面図、(c) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作されていない状態での操作部の拡大図、(d) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作された状態を示す接続部の拡大図、(e) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作された状態を示す接続部の断面図、(f) 本発明の電気掃除機の実施の形態 1 における着脱操作部が操作された状態での操作部の拡大図

【図 6】従来の電気掃除機を示す部分断面図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

第 1 の発明は、吸引風を発生させる電動送風機と、電動送風機を駆動する駆動スイッチと、を内蔵する掃除機本体と、掃除機本体に着脱自在に接続されるハンドル体と、を備え、ハンドル体は、駆動スイッチを操作する操作部を有する保持部と、保持部と回動自在に接続されており、掃除機本体に着脱自在に接続される接続部と、保持部に内蔵されており、操作部の動作に連動して動作する第 1 のロッドと、接続部に内蔵されており、第 1 のロッドの動作に連動して動作し、駆動スイッチを機械的に操作する第 2 のロッドと、から構成されている電気掃除機としたものである。

【 0 0 1 5 】

これにより、掃除機本体にハンドル体に取り付けられた状態で収納された場合であっても、ハンドル体を折りたたんで収納することができるため、電気掃除機をコンパクトに収納することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。また、掃除機本体にハンドル体を着脱するだけで、ハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができるため、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

第 2 の発明は、特に第 1 の発明において、第 1 のロッドは、第 1 のロッドの第 2 のロッド側の先端が保持部の接続部側の端部から突出しないように構成されているものである。

【 0 0 1 7 】

これにより、第 1 のロッドが動作するストロークを確保できるとともに、操作部の位置に関わらずハンドル体を折りたたむことができ、使い勝手のよい電気掃除機を提供することができる。

【 0 0 1 8 】

第 3 の発明は、特に第 1 及び第 2 の発明において、ハンドル体には、ハンドル体を掃除

機本体に着脱させる着脱操作部が設けられており、第2のロッドは、着脱操作部が操作され、ハンドル体が掃除機本体から着脱される際に、着脱操作部の操作に連動して動作し、駆動スイッチを機械的に停止させる構成としたものである。

【0019】

これにより、ハンドル体が着脱操作部の操作に連動して動作するため、掃除機本体からハンドル体を取り外す際に、第2のロッドが掃除機本体に引っかかることがなく、掃除機本体からハンドル体を確実に取り外すことができるとともに、掃除機本体にハンドル体を取り付ける際にも、第2のロッドが掃除機本体に引っかかることがなく、掃除機本体にハンドル体を確実に取り付けることができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。また、ハンドル体を取り外されることで、第2のロッドが駆動スイッチを機械的に停止させるため、電気掃除機の運転状態に関わらず確実に電気掃除機の運転を停止させることができる安全性の高い電気掃除機を提供することができる。

10

【0020】

以下、図面を参照しながら本発明の電気掃除機の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、以下の説明では、同一または相当部分には同一符号付し、重複する説明は省略する。

【0021】

(実施の形態1)

本発明の電気掃除機の実施の形態1について、図1～5を用いて説明する。

【0022】

図1(a)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1におけるハンドル体を伸ばして掃除機本体から取り外した状態を示す全体斜視図、図1(b)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1の使用状態を示す全体斜視図である。また、図2(a)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1におけるハンドル体を折りたんで掃除機本体から取り外した状態を示す全体側面図、図2(b)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1の収納状態を示す全体斜視図である。さらに、図3(a)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部のオフ状態を示す部分拡大図、図3(b)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部のオフ状態を示す主要部断面図、図3(c)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部のオン状態を示す部分拡大図、図3(d)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部のオン状態を示す主要部断面図である。また、図4(a)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部がオフ状態のときの駆動スイッチの状態を示す部分断面図、図4(b)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における操作部がオン状態のときの駆動スイッチの状態を示す部分断面図である。さらに、図5(a)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作されていない状態を示す接続部の拡大図、図5(b)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作されていない状態を示す接続部の部分断面図、図5(c)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作されていない状態での操作部の拡大図、図5(d)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作された状態を示す接続部の拡大図、図5(e)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作された状態を示す接続部の断面図、図5(f)は、本発明の電気掃除機の実施の形態1における着脱操作部が操作された状態での操作部の拡大図である。

20

30

40

【0023】

図1及び図2に示すように、電気掃除機100は、吸引風を発生させる電動送風機(図示せず)と、電動送風機(図示せず)を駆動する駆動スイッチ1a(図3(b)及び(d)参照)とを内蔵する掃除機本体1と、掃除機本体1に着脱自在に接続されるハンドル体2と、掃除機本体1に着脱自在に接続されるとともに、被清掃面の塵埃を吸引する吸込具3と、から構成されている。また、掃除機本体1の電動送風機(図示せず)の上流側には、電動送風機(図示せず)によって発生された吸引風によって吸引された塵埃を捕集する集塵部4が設けられている。

【0024】

50

掃除機本体 1 には、使用者が掃除機本体 1 からハンドル体 2 を取り外して、電気掃除機 100 をハンディ型の電気掃除機として使用する場合に、使用者が保持する本体把持部 5 が形成されている。また、本体把持部 5 には、電気掃除機 100 をハンディ型の電気掃除機として使用した際に、電動送風機（図示せず）を駆動させる電源スイッチ 6 が設けられている。

【0025】

ハンドル体 2 は、使用者が掃除機本体 1 にハンドル体 2 を取り付けて、電気掃除機 100 をスティック型の電気掃除機として使用する場合に、使用者が保持するハンドル体把持部 7 を有する保持部 8 と、掃除機本体 1 に着脱自在に接続される接続部 9 と、から構成されており、保持部 8 と接続部 9 とは、回動軸 10 で回動自在に接続されるとともに、回動軸 10 で折り曲げ可能な構成とされている。

10

【0026】

図 3 (b) 及び (d) に示すように、保持部 8 のハンドル体把持部 7 の近傍には、電気掃除機 100 をスティック型の電気掃除機として使用した際に、駆動スイッチ 1a を操作する操作部 11 が設けられている。また、保持部 8 には、操作部 11 の動作に連動して動作する第 1 のロッド 12 が内蔵されている。さらに、接続部 9 には、第 1 のロッド 12 の動作に連動して動作し、駆動スイッチ 1a を機械的に操作する第 2 のロッド 13 が内蔵されている。

【0027】

第 1 のロッド 12 及び第 2 のロッド 13 は、保持部 8 が接続部 9 に対して伸ばされた状態（図 1 (b) に示す状態）のときに、第 1 のロッド 12 の第 2 のロッド 13 側の端部と第 2 のロッド 13 の第 1 のロッド 12 側の端部とが当接するとともに、保持部 8 が接続部 9 に対して折りたたまれた状態（図 2 (b) に示す状態）のときに、第 1 のロッド 12 の第 2 のロッド 13 側の端部と第 2 のロッド 13 の第 1 のロッド 12 側の端部とが離間するように構成されている。また、第 1 のロッド 12 は、第 1 のロッド 12 の動作状態に関わらず、第 1 のロッド 12 の第 2 のロッド 13 側の先端が保持部 8 の接続部 9 側の端部から突出しないように構成されている。さらに、第 1 のロッド 12 は、第 1 のロッド 12 のハンドル体把持部 7 側の端部が操作部 11 に設けられた嵌合凹部 11a と嵌合することで、操作部 11 の動作に連動して動作するように構成されている。

20

【0028】

図 3 (b) 及び図 3 (d) に示すように、操作部 11 の接続部 9 側の端部には、操作部 11 がオン状態（図 3 (c) 及び図 3 (d) に示す状態）にされた際に、保持部 8 の内部に設けられた第 1 の被係止部 14 と嵌合する第 1 の係止部 15 が設けられており、操作部 11 がオン状態にされた際に、第 1 の被係止部 14 と第 1 の係止部 15 とが係合することで、操作部 11 がオン状態で保持されるように構成されている。

30

【0029】

図 3 (b) 及び図 3 (d) に示すように、接続部 9 には、使用者がハンドル体 2 を掃除機本体 1 に着脱させる際に操作する着脱操作部 16 と、使用者が保持部 8 を回動させる際に操作する回動操作部 17 とが配置されている。

【0030】

着脱操作部 16 の掃除機本体 1 側の端部には、掃除機本体 1 にハンドル体 2 が取り付けられた際に、掃除機本体 1 の後部に設けられた第 2 の被係止部 18 と嵌合する第 2 の係止部 19 が設けられており、掃除機本体 1 にハンドル体 2 が取り付けられた際に、第 2 の被係止部 18 と第 2 の係止部 19 とが嵌合することで、ハンドル体 2 が掃除機本体 1 に保持固定されるように構成されている。また、着脱操作部 16 には、着脱操作部 16 から接続部 9 の内部に向かって伸びる第 1 のリブ 20 が延設されている。さらに、第 2 のロッド 13 には、第 2 のロッド 13 を接続部 9 内に保持させるとともに第 2 のロッド 13 の動作に連動して動作する保持部材 21 が設けられており、この保持部材 21 には、保持部材 21 から着脱操作部 16 側に向かって伸びる第 2 のリブ 22 が延設されている。

40

【0031】

50

図3(b)、図3(d)、及び、図4に示すように、掃除機本体1の後部には、第2のロッド13の動作に連動して動作するとともに、駆動スイッチ1aを機械的に操作するスイッチレバー23が内蔵されている。このスイッチレバー23は、バネ24によって接続部9側へ付勢されている。また、スイッチレバー23には、スイッチレバー23から駆動スイッチ1a側に向かって伸びる操作リブ25が設けられており、この操作リブ25によって駆動スイッチ1aが機械的にオン状態及びオフ状態へと操作されるように構成されている。

【0032】

以上のように構成された電気掃除機100について、以下、その動作、作用を説明する。

10

【0033】

図1(a)及び図2(a)に示すように、使用者が電気掃除機100をハンディ型の電気掃除機として使用する場合、使用者は、掃除機本体1からハンドル体2を取り外した状態で電気掃除機100を使用する。この状態で、使用者が掃除機本体1に設けられた本体把持部5を保持し、電源スイッチ6を前方(集塵部4側)へスライドさせると、電動送風機(図示せず)が駆動され、吸引風が発生する。電動送風機(図示せず)によって吸引風が発生された状態で、掃除機本体1を被清掃面上で移動させると、吸込具3の下面に設けられた吸込口(図示せず)から被清掃面上の塵埃が吸引され、集塵部4で捕集される。

【0034】

次に、図1(b)及び図2(b)に示すように、使用者が電気掃除機100をスティック型の電気掃除機として使用する場合、使用者は、掃除機本体1にハンドル体2を取り付けた状態で電気掃除機100を使用する。

20

【0035】

図3(b)に示すように、使用者によりハンドル体2が掃除機本体1に取り付けられると、接続部9に配置された着脱操作部16の第2の係止部19が掃除機本体1の後部に設けられた第2の被係止部18と嵌合し、ハンドル体2が掃除機本体1に保持固定される。そして、図2(b)に示すように、ハンドル体2が収納状態(図2(b)に示す状態)でハンドル体2を掃除機本体1に取り付けた場合、使用者は、保持部8を回動させ、ハンドル体2を収納状態から使用状態(図1(b)に示す状態)へと回動させる。

【0036】

30

図3(c)及び(d)に示すように、ハンドル体2が掃除機本体1に取り付けられ、保持部8が使用状態とされている状態で、使用者が操作部11を下方(接続部9側)へと摺動させ、操作部11をオフ状態(図3(a)及び(b)に示す状態)からオン状態(図3(c)及び(d)に示す状態)にすると、操作部11の動作に連動して第1のロッド12が下方へと摺動するとともに、第1のロッド12の動作に連動して第2のロッド13及び保持部材21が下方(掃除機本体1側)へと摺動する。このとき、操作部11に設けられた第1の係止部15と保持部8に設けられた第1の被係止部14とが係合することで、操作部11がオン状態で保持される。

【0037】

図4に示すように、操作部11及び第1のロッド12の動作に連動して第2のロッド13が下方へ摺動されると、スイッチレバー23がバネ24の付勢力に反して第2のロッド13によって下方(掃除機本体1側)へと押込まれるとともに、駆動スイッチ1aがスイッチレバー23に設けられた操作リブ25によって機械的にオフ状態(図4(a)に示す状態)からオン状態(図4(b)に示す状態)にされ、電動送風機(図示せず)が駆動される。この状態で、使用者がハンドル体把持部7を保持し電気掃除機100を被清掃面上で移動させると、電動送風機(図示せず)で発生された吸引風によって、吸込具3の下面に設けられた吸込口(図示せず)から被清掃面上の塵埃が吸引され、集塵部4で捕集される。

40

【0038】

次に、使用者が電気掃除機100の運転を停止させ、電気掃除機100を収納する場合

50

、使用者は、操作部 1 1 を上方（ハンドル体把持部 7 側）へと摺動させ、駆動スイッチ 1 a をオン状態からオフ状態にし、電動送風機（図示せず）を停止させる。

【 0 0 3 9 】

図 3 及び図 4 に示すように、使用者によって操作部 1 1 が上方へと摺動され、第 1 の被係止部 1 4 と第 1 の係止部 1 5 との係合が解除されると、操作部 1 1 の動作に連動して第 1 のロッド 1 2 が上方へと摺動する。第 1 のロッド 1 2 が上方へと摺動されると、スイッチレバー 2 3 及び第 2 のロッド 1 3 がバネ 2 4 の付勢力により上方へと摺動されるとともに、駆動スイッチ 1 a が操作リップ 2 5 によってオン状態からオフ状態へと機械的に操作され、電動送風機（図示せず）が停止される。このとき、スイッチレバー 2 3 は、バネ 2 4 の付勢力によって駆動スイッチ 1 a をオフ状態で維持させる位置に保持される。

10

【 0 0 4 0 】

使用者が掃除機本体 1 にハンドル体 2 を取り付け付けた状態で電気掃除機 1 0 0 を収納する場合、使用者は、接続部 9 に設けられた回動操作部 1 7 を下方へと摺動させるとともに、保持部 8 を回動させ、ハンドル体 2 を使用状態から収納状態へと回動させて、電気掃除機 1 0 0 を収納する。

【 0 0 4 1 】

また、使用者が掃除機本体 1 からハンドル体 2 を取り外した状態で電気掃除機 1 0 0 を収納する場合、使用者は、接続部 9 に設けられた着脱操作部 1 6 を上方へと摺動させ、第 2 の被係止部 1 8 と第 2 の係止部 1 9 との嵌合を解除するとともに、掃除機本体 1 からハンドル体 2 を取り外して、電気掃除機 1 0 0 を収納する。

20

【 0 0 4 2 】

ここで、本実施の形態においては、操作部 1 1 がオン状態のまま、使用者により着脱操作部 1 6 が操作された場合、着脱操作部 1 6 の操作に連動して第 2 のロッド 1 3 及びスイッチレバー 2 3 が動作し、駆動スイッチ 1 a を機械的に停止させるように構成している。

【 0 0 4 3 】

すなわち、図 5 に示すように、操作部 1 1 がオン状態（図 5（a）～（c）の状態）のときに、使用者により着脱操作部 1 6 が上方（保持部 8 側）に摺動され、ハンドル体 2 が掃除機本体 1 から取り外されると、着脱操作部 1 6 の第 1 のリップと第 2 のロッド 1 3 に取り付けられた保持部材 2 1 の第 2 のリップ 2 2 とが当接し、第 2 のロッド 1 3 及び保持部材 2 1 が保持部 8 側へと摺動される。第 2 のロッド 1 3 が上方に摺動すると、第 2 のロッド 1 3 の動作に連動して第 1 のロッド 1 2 が上方へと摺動し、第 1 の被係止部 1 4 と第 1 の係止部 1 5 との係合が解除され、操作部 1 1 がオフ状態（図 5（d）～（f）の状態）となり、駆動スイッチ 1 a がオフ状態となる。

30

【 0 0 4 4 】

また、操作部 1 1 がオン状態のまま、使用者によりハンドル体 2 が掃除機本体 1 に取り付けられた場合、保持部 8 が伸ばされた状態で、ハンドル体 2 が掃除機本体 1 に取り付けられると、着脱操作部 1 6 の第 2 の係止部 1 9 の掃除機本体 1 側の端部が掃除機本体 1 と当接するとともに、着脱操作部 1 6 の第 2 の係止部 1 9 の掃除機本体 1 側の端部が接続部 9 の内部へと押込まれ、着脱操作部 1 6 が上方へと摺動する。着脱操作部 1 6 が上方へと摺動すると、着脱操作部 1 6 の第 1 のリップと保持部材 2 1 の第 2 のリップ 2 2 とが当接し、第 2 のロッド 1 3 及び保持部材 2 1 が保持部 8 側へと摺動されるとともに、第 2 のロッド 1 3 の動作に連動して第 1 のロッド 1 2 が上方へと摺動し、第 1 の被係止部 1 4 と第 1 の係止部 1 5 との係合が解除され、操作部 1 1 がオフ状態となる。これにより、操作部 1 1 がオン状態のまま、使用者によりハンドル体 2 が掃除機本体 1 に取り付けられた場合であっても、保持部 8 が伸ばされた状態でハンドル体 2 が掃除機本体 1 に取り付けられた際に、電気掃除機 1 0 0 の運転が急に開始されることがなく、電気掃除機 1 0 0 の安全性を向上させることができる。

40

【 0 0 4 5 】

以上のように、本実施の形態においては、掃除機本体 1 にハンドル体 2 が取り付けられた状態で電気掃除機 1 0 0 が収納された場合であっても、回動操作部 1 7 を操作すること

50

でハンドル体 2 を折りたたんだ状態で電気掃除機 100 を収納することができるため、電気掃除機 100 をコンパクトに収納することができ、電気掃除機 100 の使い勝手を向上させることができる。

【0046】

また、本実施の形態においては、着脱操作部 16 を操作するだけで掃除機本体 1 にハンドル体 2 を着脱することができ、ハンディ型の電気掃除機 100 及びスティック型の電気掃除機 100 の両方で使用することができるため、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機 100 及びスティック型の電気掃除機 100 の両方で使用することができ、電気掃除機 100 の使い勝手を向上させることができる。

【0047】

さらに、本実施の形態においては、第 1 のロッド 12 の第 2 のロッド 13 側の先端が保持部 8 の接続部 9 側の端部から突出しないように構成しているため、操作部 11 の状態及び第 1 のロッド 12 の状態に関わらず、ハンドル体 2 を折りたたむことができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることができる。

【0048】

また、本実施の形態においては、第 2 のロッド 13 が着脱操作部 16 の動作に連動して動作するように構成しているため、掃除機本体 1 からハンドル体 2 を取り外す際に、第 2 のロッド 13 が掃除機本体 1 に引っかかることがなく、掃除機本体 1 からハンドル体 2 を確実に取り外すことができるとともに、掃除機本体 1 にハンドル体 2 を取り付ける際にも、第 2 のロッド 13 が掃除機本体 1 に引っかかることがなく、掃除機本体 1 にハンドル体 2 を確実に取り付けることができ、電気掃除機 100 の使い勝手を向上させることができる。

【0049】

さらに、本実施の形態においては、操作部 11 がオン状態のまま、使用者により着脱操作部 16 が操作された場合、着脱操作部 16 の操作に連動して第 2 のロッド 13 及びスイッチレバー 23 が動作し、駆動スイッチ 1a を機械的に停止させるように構成しているため、電気掃除機 100 の運転状態に関わらず確実に電気掃除機 100 の運転を停止させることができ、安全性の高い電気掃除機 100 を提供することができる。

【0050】

また、本実施の形態においては、使用者が操作部 11 を操作することで、第 1 のロッド 12、第 2 のロッド 13、及び、スイッチレバー 23 によって駆動スイッチ 1a が機械的に操作されるように構成しているため、操作部 11 の動作に連動させて駆動スイッチ 1a を確実に動作させることができる。

【0051】

さらに、本実施の形態においては、スイッチレバー 23 をバネ 24 によって上方に付勢し、第 1 の被係止部 14 と第 1 の係止部 15 との係合を解除するだけで、駆動スイッチ 1a をオフ状態にすることができるように構成しているため、簡単な操作で確実に電動送風機（図示せず）の運転を停止させることができ、電気掃除機 100 の使い勝手を向上させることができる。

【産業上の利用可能性】

【0052】

本発明の電気掃除機によれば、掃除機本体にハンドル体を取り付けられた状態で収納された場合であってもコンパクトに収納できるとともに、簡単な操作でハンディ型の電気掃除機及びスティック型の電気掃除機の両方で使用することができ、電気掃除機の使い勝手を向上させることが可能となるので、家庭、業務用の電気掃除機分野・用途に好適に適用することができる。

【符号の説明】

【0053】

- 1 掃除機本体
- 1a 駆動スイッチ

10

20

30

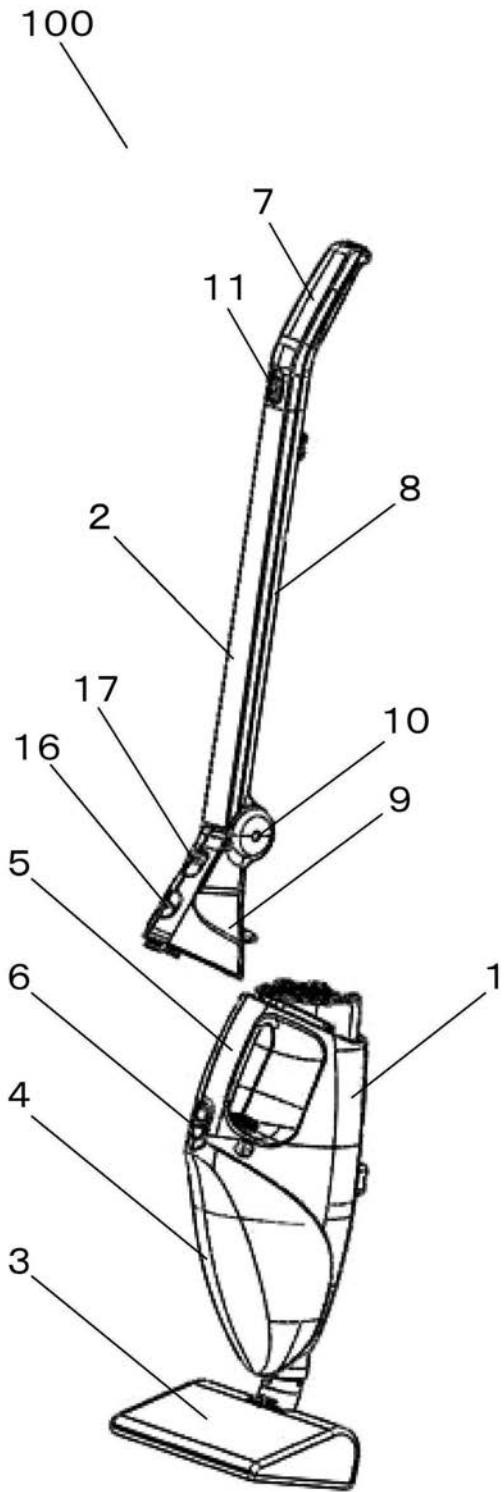
40

50

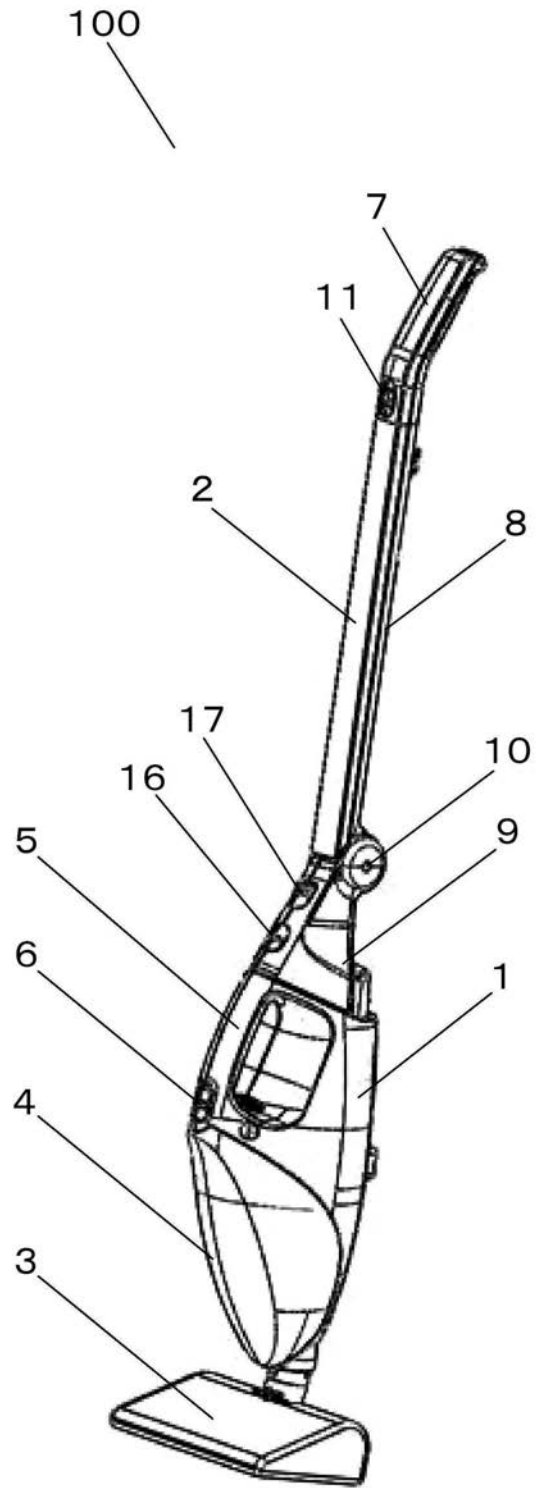
2	ハンドル体	
3	吸込具	
4	集塵部	
5	本体把持部	
6	電源スイッチ	
7	ハンドル体把持部	
8	保持部	
9	接続部	
10	回動軸	
11	操作部	10
11a	嵌合凹部	
12	第1のロッド	
13	第2のロッド	
14	第1の被係止部	
15	第1の係止部	
16	着脱操作部	
17	回動操作部	
18	第2の被係止部	
19	第2の係止部	
20	第1のリブ	20
21	保持部材	
22	第2のリブ	
23	スイッチレバー	
24	バネ	
25	操作リブ	
100	電気掃除機	

【図1】

(a)

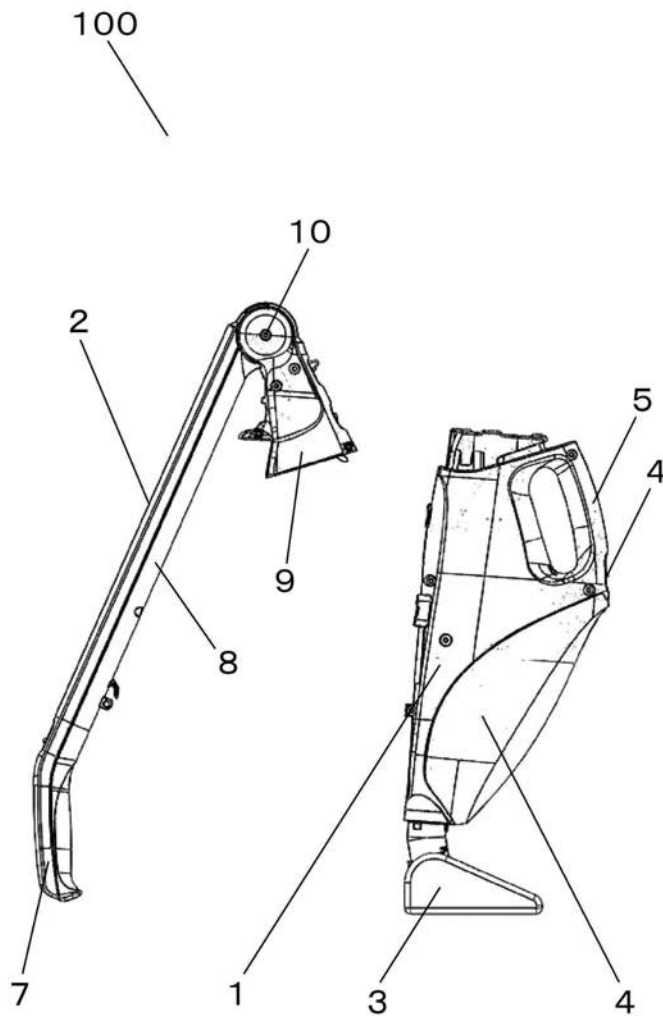


(b)

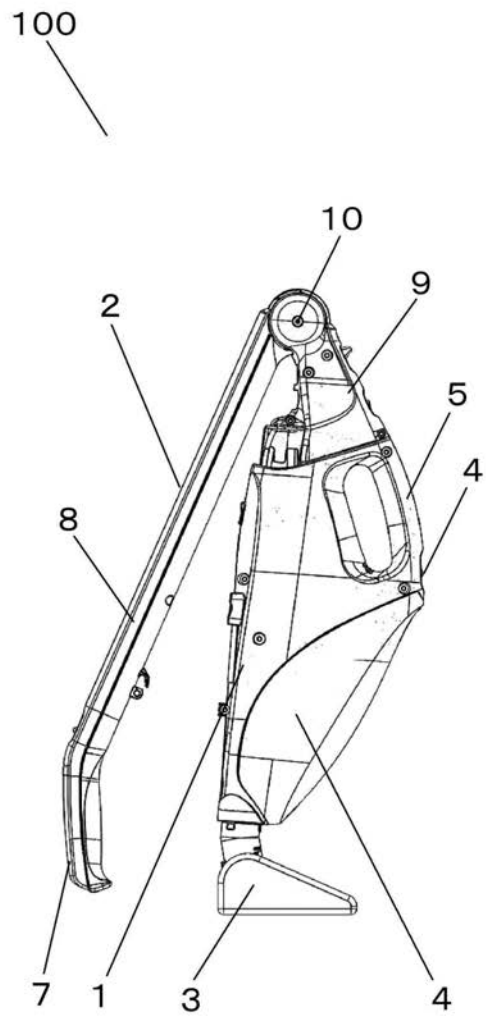


【図2】

(a)

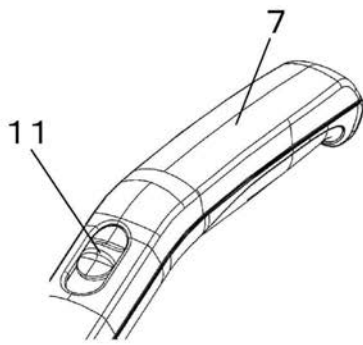


(b)

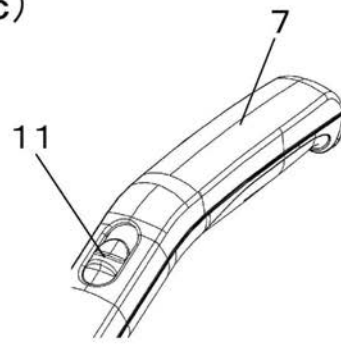


【図3】

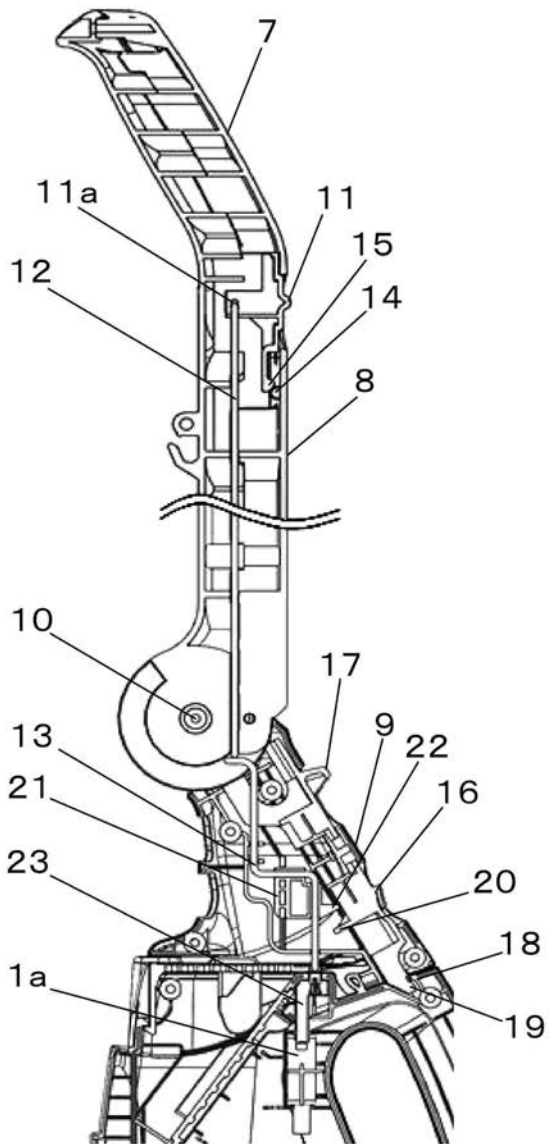
(a)



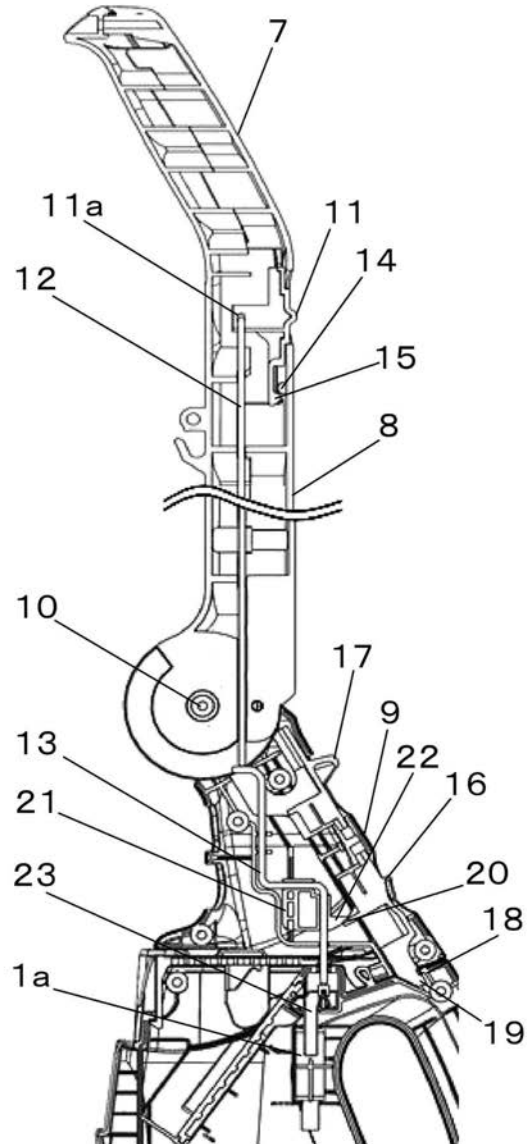
(c)



(b)



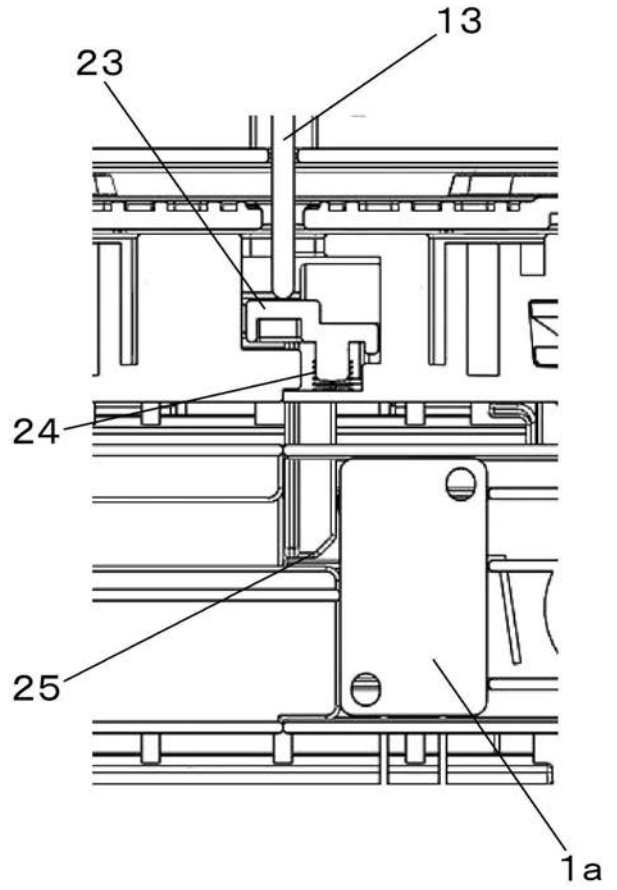
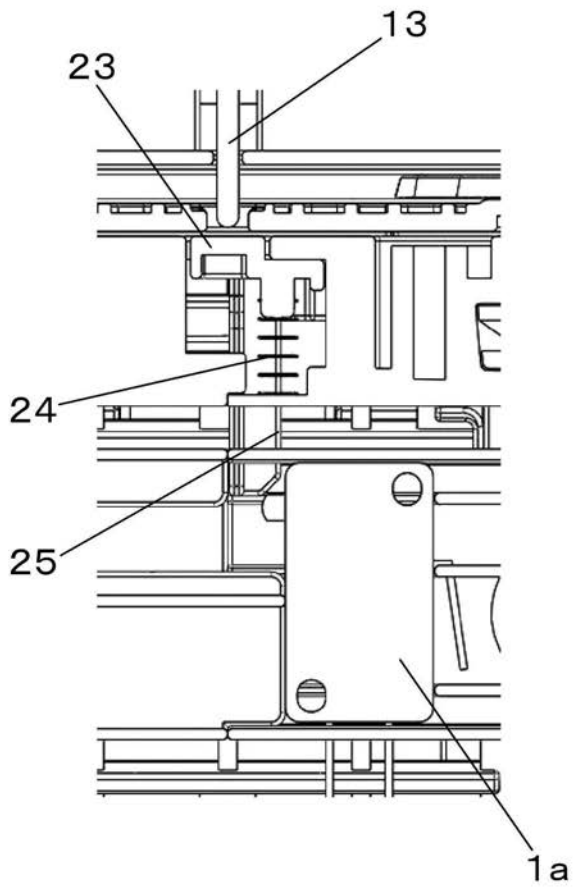
(d)



【図4】

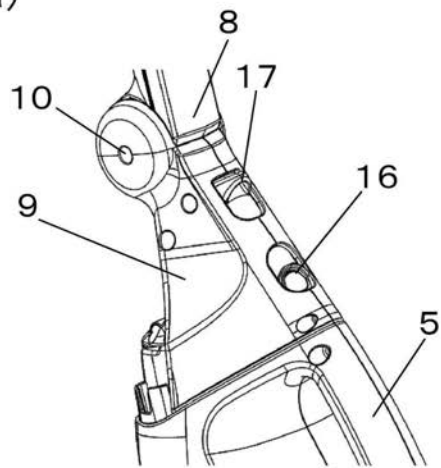
(a)

(b)

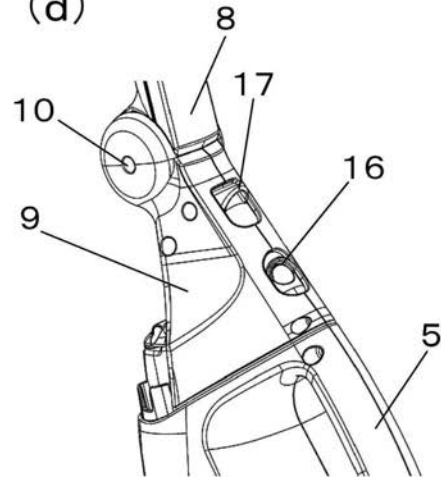


【図5】

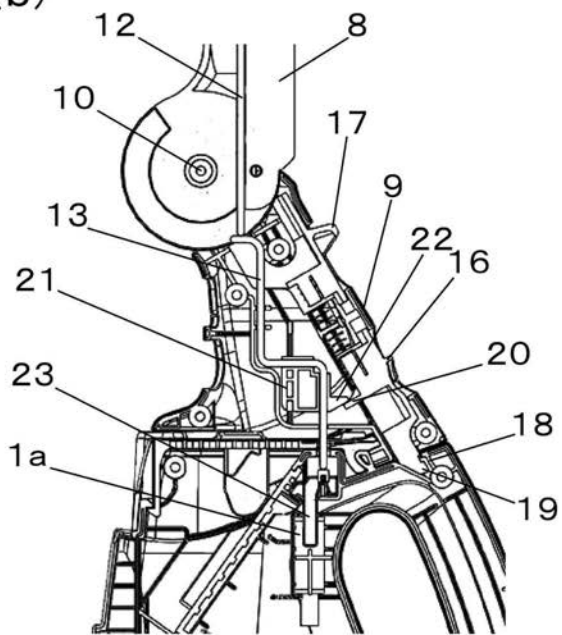
(a)



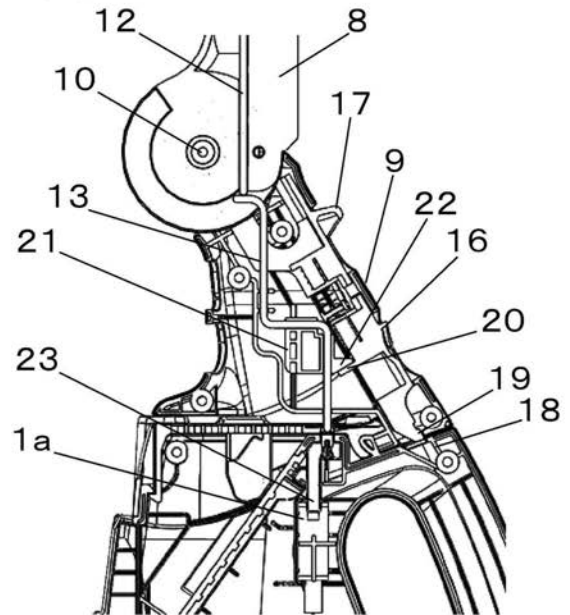
(d)



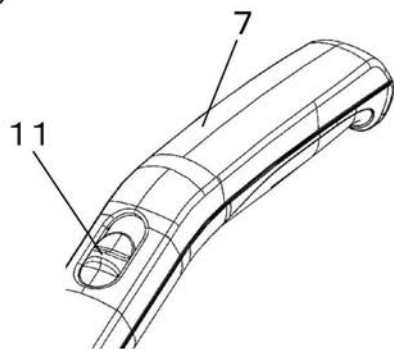
(b)



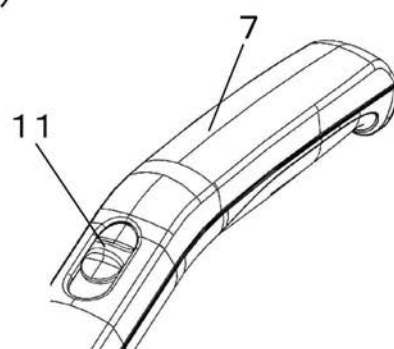
(e)



(c)



(f)



【図6】

