

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【公開番号】特開 2000-157467 (P2000-157467A)
 【公開日】平成 12 年 6 月 13 日 (2000.6.13)
 【出願番号】特願 平 10-333007
 【国際特許分類第 7 版】
 A 4 7 L 9/28
 A 4 7 L 9/32
 【F I】
 A 4 7 L 9/28 R
 A 4 7 L 9/32 C

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 5 月 11 日 (2005.5.11)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【書類名】明細書
 【発明の名称】電気掃除機
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】電動送風機を内蔵した掃除機本体とこの掃除機本体側に一端が接続されたホースと、このホースの他端に接続される手元ハンドルと、床ノズルと手元ハンドルをつなぐ延長管を備え、前記手元ハンドルは、塵埃通路を形成するパイプと、そのパイプの上面に形成したケースと、このケース内に収容するプリント基盤と、前記パイプと離間するように前記ケースに設けたグリップ部と、前記ケース及びグリップ部の上部開口部を覆うカバー部材からなり、前記プリント基盤には前記電動送風機の運転を制御するための制御スイッチを設けるとともに、前記制御スイッチ間に、前記カバー部材をケースに固定した電気掃除機。

【請求項 2】制御スイッチのプッシュ部の上面をカバー部材の上面と略同一位置に設定し、前記制御スイッチに対面して開口部を有するカバー部材に前記開口部を覆うメンブレンシートを配した請求項 1 記載の電気掃除機。

【請求項 3】手元ハンドル及び回転パイプの接合部において回転パイプ側には回動周方向に沿って抜け止めストッパが摺動自在に係合する案内溝を設け、前記手元ハンドルに回動自在に接続され、前記抜け止めストッパの一端部より、プリント基盤を支持した請求項 1 記載の電気掃除機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一般家庭で使用する電気掃除機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の電気掃除機として、例えば実開平 7 - 30956 や実公平 8 - 8762 などが知られている。操作部と把持部とを備えた把手を、下ケースと、下ケースの開口を閉成するカバー部材とから構成し、前記下ケースとカバー部材とで囲まれる空間内には、前記操作部に電動送風機を制御する制御部を配設すると共に、前記カバー部材の操作部に対応する部分には制御部を操作する操作手段を設け、前記カバー部材を把持部と操作部と

の間で下ケ - スに螺子固定している。この構成により掃除動作に伴う把持部側のカバー部材の変形が操作部側に伝達されることがなく、制御部と操作部の操作手段との位置ずれを防止している。

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、この従来技術においては、カバー部材を把持部と操作部との間で下ケ - スに螺子固定するため、把持部と操作部の間隔が大きくなり、把持部を握りながら握った手でもって操作部を操作するには、操作がしにくくなるといった課題を有している。

【 0 0 0 4 】

本発明は以上のような従来の課題を解決しようとするものであって、把持部の応力が制御部へ伝わるのを阻止するとともに、操作性を確保するものである。

【 0 0 0 5 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために本発明は、手元ハンドルにおいて、塵埃通路を形成するパイプと、そのパイプの上面に形成したケ - スと、このケ - ス内に収容するプリント基盤と、前記パイプと離間するように前記ケ - スに設けたグリップ部と、前記ケース及びグリップ部の上部開口部を覆うカバー部材からなり、前記プリント基盤には前記電動送風機の運転を制御するための制御スイッチを設けるとともに、前記制御スイッチ間にて、前記カバー部材をケ - スに固定するものであり、グリップ部と制御スイッチ間を大きくすることなく、グリップ部の応力がプリント基盤に伝わるのを阻止するものである。

【 0 0 0 6 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の請求項 1 記載の発明は、電動送風機を内蔵した掃除機本体とこの掃除機本体側に一端が接続されたホ - スと、このホ - スの他端に接続される手元ハンドルと、床ノズルと手元ハンドルをつなぐ延長管を備え、前記手元ハンドルは、塵埃通路を形成するパイプと、そのパイプの上面に形成したケ - スと、このケ - ス内に収容するプリント基盤と、前記パイプと離間するように前記ケ - スに設けたグリップ部と、前記ケース及びグリップ部の上部開口部を覆うカバー部材からなり、前記プリント基盤には前記電動送風機の運転を制御するための制御スイッチを設けるとともに、前記制御スイッチ間にて、前記カバー部材をケ - スに固定するもので、グリップ部と制御スイッチ間を大きくすることなく、グリップ部の応力をプリント基盤に伝へにくくするものである。

【 0 0 0 7 】

本発明の請求項 2 記載の発明は、制御スイッチのプッシュ部の上面をカバー部材の上面と略同一位置に設定し、前記制御スイッチに対面して開口部を有するカバー部材に前記開口部を覆うメンブレンシートを配するもので、カバー部材に操作手段を用いず、制御スイッチを直接操作するため操作感が向上する。

【 0 0 0 8 】

本発明の請求項 3 記載の発明は、手元ハンドル及び回転パイプの接合部において回転パイプ側には回転周方向に沿って抜け止めストッパ - が摺動自在に係合する案内溝を設け、前記手元ハンドルに回転自在に接続され、前記抜け止めストッパ - の一端部より、プリント基盤を支持するもので、プリント基盤の支持を確実にするためスイッチ操作が確実に行えるものである。

【 0 0 0 9 】

【 実施例 】

(実施例 1)

以下本発明の第 1 の実施例を、図 1 ~ 図 2 を用いて説明する。

【 0 0 1 0 】

図 2 は掃除機の全体を示すもので、電動送風機を内蔵した掃除機本体 1 には、ホ - ス 2 の一端が接続され、ホ - ス 2 の他端には、掃除機本体 1 の電動送風機の運転等を制御する複数の制御スイッチ 7 を内蔵した手元ハンドル 3 が設けられている。床ノズル 4 と手元ハ

ンドル 3 は、延長管 5 で連結されている。図 1 に示すように手元ハンドル 3 は、塵埃通路 6 を形成するパイプ 9 と、そのパイプ 9 の上部には前記制御スイッチ 7 を有するプリント基盤 8 と、前記パイプ 9 の上部のプリント基盤 8 を収容するために、パイプ 9 に一体成形したスイッチケ - ス 1 1 と、スイッチケ - ス 1 1 の上部開口部を閉鎖するカバ - 部材 1 1 a からなり、スイッチケ - ス 1 1 のホ - ス 2 側にはパイプ 9 と離間したグリップ部 1 2 を一体形成し、このグリップ部 1 2 の上部開口部も前記カバ - 部材 1 1 a で閉鎖している。なおグリップ部 1 2 は屈曲したパイプ 9 のホ - ス側と略平行に配している。前記プリント基盤 8 の制御スイッチ 7 の間には孔部 1 3 を形成し、パイプ 9 の上面に形成した突出ボス 1 5 を孔部 1 3 に挿入し、この突出ボス 1 5 にネジ 1 6 a にてカバ - 部材 1 1 a をスイッチケ - ス 1 1 に固定している。

【 0 0 1 1 】

上記構成による作用は以下の通りである。

【 0 0 1 2 】

プリント基盤 8 は制御スイッチ 7 の間に孔部 1 3 を形成し、突出ボス 1 5 を前記孔部 1 3 に挿入し、ネジ 1 6 a にてカバ - 部材 1 1 a をスイッチケ - ス 1 1 に固定することで、前記プリント基盤 8 はカバー部材 1 1 a とスイッチケース 1 1 とで挟持固定されるもので、グリップ部 1 2 と制御スイッチ 7 間を大きくする事なく、スイッチ操作性を向上するものである。

【 0 0 1 3 】

(実施例 2)

次に本発明の第 2 の実施例を、図 3 を用いて説明する。なお上記第 1 の実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 1 4 】

制御スイッチ 7 のプッシュ部 1 7 の上面をカバ - 部材 1 1 a の上面と略同一位置とするとともに、カバ - 部材 1 1 a において、前記制御スイッチ 7 の対面部に前記プッシュ部 1 7 より大きな開口部 1 8 を設けるとともに、前記開口部 1 8 を覆うメンブレンシート 1 9 を前記カバ - 部材 1 1 a に設けている。

【 0 0 1 5 】

上記構成による作用は以下の通りである。

【 0 0 1 6 】

カバー部材 1 1 a に押圧ストロ - クを有するような操作手段を用いず、開口部 1 8 のみとなるため成形性の向上や操作部の小型化が推進できるとともに、制御スイッチ 7 を直接操作するため操作感が向上する。

【 0 0 1 7 】

(実施例 3)

次に本発明の第 3 の実施例を、図 4 を用いて説明する。なお上記第 1 の実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 1 8 】

手元ハンドル 3 のパイプ 9 に回転パイプ 2 0 を回動自在に接続し、この回転パイプ 2 0 がパイプ 9 から抜けるのを防止するため抜け止めストッパ - 2 1 をパイプ 9 上に取り付けている。つまりパイプ 9 上にボス 9 a を形成し、このボス 9 a にネジにより抜け止めストッパ - 2 1 を取り付け。前記抜け止めストッパ - 2 1 の下端が回転パイプ 2 0 の周面に形成した環状の案内溝 2 0 a に挿入され抜け止めを行っている。また抜け止めストッパ - 2 1 の上部にはプリント基盤 8 を支持するための受け部 2 2 を形成している。プリント基盤 8 は前後を支持リブ 1 4 で支持するとともに、上部が下部より径小とした突出ボス 1 5 の下部側、受け部 2 2 にて中間部を支持している。

【 0 0 1 9 】

上記構成による作用は以下の通りである。

【 0 0 2 0 】

プリント基盤 8 の支持が、支持リブ 1 4、突出ボス 1 5、受けリブ 2 2 と小さいスパン

で支持するためプリント基盤 8 の反り、タワミが生じずスイッチ操作力を確実に伝達できるためスイッチ操作が向上するものである。

【 0 0 2 1 】

【 発明の効果 】

本発明の請求項 1 記載の発明によれば、グリップ部と制御スイッチ間を大きくする事なく、スイッチ操作性が向上するものである。

【 0 0 2 2 】

本発明の請求項 2 記載の発明によれば、カバ - 部材に操作手段を用いず、開口部のみとなるため成形性の向上や操作部の小型化が推進できるとともに、スイッチを直接操作するため操作感が向上する。

【 0 0 2 3 】

本発明の請求項 3 記載の発明によれば、プリント基盤の反り、タワミが生じずスイッチ操作力を確実に伝達できるためスイッチ操作が向上するものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】

本発明の第 1 の実施例を示す電気掃除機の手元ハンドルの一部破断側面図

【 図 2 】

同電気掃除機の全体図

【 図 3 】

本発明の第 2 の実施例を示す電気掃除機の手元ハンドルの一部破断側面図

【 図 4 】

本発明の第 3 の実施例を示す電気掃除機の手元ハンドルの一部破断側面図

【 符号の説明 】

- 1 本体
- 2 ホ - ス
- 3 手元ハンドル
- 4 床ノズル
- 5 延長管
- 6 塵埃通路
- 7 制御スイッチ
- 8 プリント基盤
- 9 パイプ
- 10 操作部
- 11 スイッチケ - ス
- 11 a カバ - 部材
- 12 グリップ部
- 13 孔部
- 14 支持リブ
- 15 突出ボス
- 16 突出リブ
- 17 プッシュ部
- 18 開口部
- 19 メンブレンシ - ト
- 20 回転パイプ
- 21 抜け止めストッパ -
- 22 受け部