

【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 47 L 9/28

A 47 L 9/32

【F I】

A 47 L 9/28 R

A 47 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て、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對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ー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ーの一端部より、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、一般家庭で使用され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パーツとから構成し、前記下ケースとカバーパーツ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、前記カバーパーツ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、前記カバーパーツ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 - 部材の変形が操作部側に伝達されることはなく、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 - 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動周方向に沿って抜け止めストッパー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ーの一端部より、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ース11と、スイッチケース11の上部開口部を閉鎖するカバーボード材11aからなり、スイッチケース11のホース2側にはパイプ9と離間したグリップ部12を一体形成し、このグリップ部12の上部開口部も前記カバーボード材11aで閉鎖している。なおグリップ部12は屈曲したパイプ9のホース2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の間に孔部13を形成し、パイプ9の上面に形成した突出ボス15を孔部13に挿入し、この突出ボス15にネジ16aにてカバーボード材11aをスイッチケース11に固定している。

#### 【0011】

上記構成による作用は以下の通りである。

#### 【0012】

プリント基盤8は制御スイッチ7の間に孔部13を形成し、突出ボス15を前記孔部13に挿入し、ネジ16aにてカバーボード材11aをスイッチケース11に固定することで、前記プリント基盤8はカバー部材11aとスイッチケース11とで挟持固定されるもので、グリップ部12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。

#### 【0013】

##### (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。

#### 【0014】

制御スイッチ7のプッシュ部17の上面をカバーボード材11aの上面と略同一位置とともに、カバーボード材11a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17より大きな開口部18を設けるとともに、前記開口部18を覆うメンブレンシート19を前記カバーボード材11aに設けている。

#### 【0015】

上記構成による作用は以下の通りである。

#### 【0016】

カバー部材11aに押圧ストローグを有するような操作手段を用いず、開口部18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。

#### 【0017】

##### (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。

#### 【0018】

手元ハンドル3のパイプ9に回転パイプ20を回動自在に接続し、この回転パイプ20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ー21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9aを形成し、このボス9aにネジにより抜け止めストッパー21を取り付ける。前記抜け止めストッパー21の下端が回転パイプ20の周面に形成した環状の案内溝20a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ー21の上部にはプリント基盤8を支持するための受け部22を形成している。プリント基盤8は前後を支持リブ14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15の下部側、受け部22にて中間部を支持している。

#### 【0019】

上記構成による作用は以下の通りである。

#### 【0020】

プリント基盤8の支持が、支持リブ14、突出ボス15、受けリブ22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則面図

【 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則面図

【 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則面図

【 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
- 1 0 操作部
- 1 1 スイッチケ - ス
- 1 1 a カバ - 部材
- 1 2 グリップ部
- 1 3 孔部
- 1 4 支持リブ
- 1 5 突出ボス
- 1 6 突出リブ
- 1 7 プッシュ部
- 1 8 開口部
- 1 9 メンブレンシ - ト
- 2 0 回転パイプ
- 2 1 抜け止めストッパー
- 2 2 受け部