

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3732922号
(P3732922)

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月21日(2005.10.21)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 L 5/28 (2006.01) A 4 7 L 5/28
A 4 7 L 9/24 (2006.01) A 4 7 L 9/24 C

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平9-166243	(73) 特許権者	000001889
(22) 出願日	平成9年6月23日(1997.6.23)		三洋電機株式会社
(65) 公開番号	特開平11-9511		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(43) 公開日	平成11年1月19日(1999.1.19)	(74) 代理人	100065226
審査請求日	平成15年8月6日(2003.8.6)		弁理士 朝日奈 宗太
		(74) 代理人	100098257
			弁理士 佐木 啓二
		(72) 発明者	吉見 和好
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
		(72) 発明者	米田 勲
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気掃除機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸込口と、該吸込口に接続される支柱用パイプと、該支柱用パイプの前側に着脱自在に装着される掃除機本体と、前記支柱用パイプの上端開口と掃除機本体の吸込口とを支柱用パイプの前側で接続するホースとを備えてなる電気掃除機。

【請求項 2】

前記支柱用パイプ上部の少なくとも一部が支柱用パイプの前側に曲げられ、当該支柱用パイプの曲げられた部分の上端に前記上端開口が形成されてなる請求項 1 記載の電気掃除機。

【請求項 3】

前記支柱用パイプの曲げられた部分の後側にグリップが固着されてなる請求項 2 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】

本発明は電気掃除機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、掃除する場所に応じて変形可能な電気掃除機として、掃除機本体が支柱用パイプに着脱自在に固定されることによってアップライトとしての使用状態や掃除機本体を支

柱用パイプから外した状態で使用することができる兼用タイプの電気掃除機がある（たとえば、実開平4-80455号公報）。

【0003】

従来の兼用タイプの電気掃除機は、図8に示されるように、掃除機本体31と、ホース40と、支柱用パイプ32と、ロータリーバンド33と、吸込口34とから構成されている。これらの構成要素が順に接続されることにより、掃除機本体31と支柱用パイプ32とが分離した、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態になる。

【0004】

さらに、掃除機本体31側の凹部35に前記支柱用パイプ32側の突起36を嵌合させることにより、図8に示されるアップライトとしての使用状態に変形することができる。

10

【0005】

アップライトとしての使用状態においては、ホース40は、上端が支柱用パイプ32後側のグリップ37のほぼ下の位置に接続され、中間部分が支柱用パイプ32の側方を回り込み、下端が支柱用パイプ32前側の掃除機本体31に接続されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記従来の電気掃除機は、アップライトとしての使用状態において、ホース40の上端付近の部分がグリップ37の下から支柱用パイプ32後方へ突出している。そのため、ホース40の使用者にこすれるように当たり、使いにくいという問題がある。

【0007】

本発明はかかる問題を解消するためになされたものであり、アップライトとしての使用状態においてホースが使用者に触れることなくスムーズに操作することができる電気掃除機を提供することを目的とする。

20

【0008】

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の請求項1にかかわる電気掃除機は、吸込口と、該吸込口に接続される支柱用パイプと、該支柱用パイプの前側に着脱自在に装着される掃除機本体と、前記支柱用パイプの上端開口と掃除機本体の吸込口とを支柱用パイプの前側で接続するホースとを備えてなることを特徴としている。

30

【0010】

前記支柱用パイプ上部の少なくとも一部が支柱用パイプの前側に曲げられ、当該支柱用パイプの曲げられた部分の上端に前記上端開口が形成されてなるのが好ましい。

【0011】

前記支柱用パイプの曲げられた部分の後側にグリップが固着されてなるのが好ましい。

【0012】

本発明の請求項1にかかわる電気掃除機は、電気掃除機本体および支柱用パイプの上端開口が当該支柱用パイプの前側に配設され、かつ電気掃除機本体と上端開口とを接続するホースが全長にわたって支柱用パイプの前側に配設されている。そのため、アップライトとしての使用状態において、ホースが支柱用パイプの後側にいる使用者に当たることがなくなり、その結果、使いやすくなる。

40

【0013】

【発明の実施の形態】

つぎに、図面を参照しながら、本発明の電気掃除機を詳細に説明する。図1は本発明の電気掃除機の一実施例を示すアップライトとしての使用状態の電気掃除機の斜視説明図、図2は図1の電気掃除機のアップライトとしての使用状態に変形する途中の状態を示す斜視説明図、図3は図1の掃除機本体をハンディ状態で使用している状態を示す説明図、図4は図1の電気掃除機を掃除機本体を支柱用パイプから外した状態に変形して使用している状態を示す説明図、図5は図1の支柱用パイプの後側にスキマノズルが取り付けられた状態を示す支柱用パイプの部分拡大図、図6は図1のグリップの部分拡大正面図および図7

50

はVII - VII線断面図である。

【0014】

本実施例の電気掃除機は、図1～3に示されるように、掃除機本体1が支柱用パイプ2に着脱自在に固定されることによってアップライトとしての使用状態(図1参照)、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態(図4参照)および掃除機本体1のみで用いるハンディ状態(図3参照)で使用ができる兼用タイプの電気掃除機である。なお、図4に示される掃除機本体を支柱用パイプから外した状態は、一例として、手持ち式が例にあげられているが、掃除機本体1に車輪を取り付ければ、掃除機本体1を床面を転がして使用するような、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態も可能になる。

【0015】

図1～2に示される電気掃除機は、掃除機本体1と、支柱用パイプ2と、ロータリーバンド3と、ロータリーパイプ4と、吸込口5と、ホース6とから構成されている。

【0016】

支柱用パイプ2は、図1に示されるように、上端開口2aが掃除機本体1の吸入口1aにホース6を通して接続されている。また、支柱用パイプ2の上部には、手で持つためのグリップ7が固着されている。

【0017】

図1～2に示される電機掃除機においては、掃除機本体1の下面1bは、支柱用パイプ2の前側に後述する固着方法で着脱自在に固定されている。また、支柱用パイプ2の上端開口2aが支柱用パイプ2の前側に形成されている。そして、前記掃除機本体1と支柱用パイプ2とのあいだを接続するホース6は、全長にわたって前記支柱用パイプ2の前側に配設されている。そのため、図1のアップライトとしての使用状態において、ホース6が支柱用パイプ2の後側にいる使用者に当たることがなくなり、操作がしやすくなる。

【0018】

また、図1に示されるように、前記支柱用パイプ2上部の少なくとも一部、たとえば支柱用パイプ2上部のバンド部2bが支柱用パイプ2の前側に曲げられ、当該支柱用パイプ2の曲げられたバンド部2bの上端に前記上端開口2aが形成されているため、かかる上端開口2aに接続されるホース6を使用者からより遠くへ遠ざけることができ、さらに使いやすくなる。

【0019】

しかも、前記バンド部2bの後側にグリップ7が固着されているため、グリップ7を手で持ちやすく、しかも使いやすい。

【0020】

図2に示されるように、支柱用パイプ2とロータリーバンド3とのあいだは、Cリング30によって、回転できないように着脱自在に接続されている。

【0021】

ロータリーバンド3とロータリーパイプ4とは回転自在に接続されている。なお、8は、ロータリーパイプ4がロータリーバンド3から抜けるのを防止するためのロックピース、9はロータリーパイプ4の下端開口4cに固着された中空の回転軸である。回転軸9は、吸込口5の後部に回転自在に接続されている。

【0022】

図1～2に示されるように、前記掃除機本体1の下面1bは、前記支柱用パイプ2の外面对して、着脱自在に固定することができる。本実施例における固定方法は、まず、掃除機本体1の下面1bの後端に形成された図2における下向きの凹部1cをロータリーパイプ4に設けられた図2における上向きの凸部4dに嵌合することにより、図2のような状態にする。ついで、掃除機本体1を支柱用パイプ2に当接させることにより、掃除機本体1の下面1bの前端に形成された図2における上向きの凹部1dに支柱用パイプ2に設けられた図2における下向きのクランプフック10を嵌合させれば、図1のように、掃除機本体1の下面1bを前記支柱用パイプ2の外面に固定することができる。一方、掃除機本体1を前記支柱用パイプ2から外すばあいには、クランプフック10の解除ツマミ10aを

10

20

30

40

50

上方へスライドさせることにより、クランプフック 10 を凹部 1 d から抜き、そののち、前述の固着方法と逆の手順で外せばよい。

【0023】

また、本実施例の電気掃除機は、図 1 および図 5 に示されるように、効率のよいスペース活用などのためにアタッチメントの収容部分も改良している。

【0024】

従来では、スキマノズルなどの付属のアタッチメントは、本体後部を凹ませて形成された収納部に収納したり、本体やグリップ付近にリング状または筒状の収納用の別部品を取り付けることにより収納したりしている。しかし、本体後部に収納すれば、アタッチメントの収納位置が低くなり、アタッチメントを着脱するたびにしゃがむことになるため煩わしい。一方、収納用の別部品を追加する必要があるとともに新たにスペースも必要となる。

10

【0025】

そこで、図 1 および図 5 に示されるように、電源コード 12 を巻き取るための支柱用パイプ 2 後側に設けられた相対する一対のコードラック 11 a、11 b のあいだにスキマノズル 13 などのアタッチメントを収納することにより、効率よくスペースを活用することができる。また、アタッチメントを固定するための別部品を削減することができ、さらに、グリップ 7 に近い場所にアタッチメント収納部を設けることにより使いやすくなる。

【0026】

図 5 に示されるように、スキマノズル 13 の下端をコードラック 11 b から上方に突出する三角リブ 14 に係止し、ついでスキマノズル 13 の上端両側に突出された半球状の突起 15 をコードラック 11 a から下方に突出する三角リブ 14 の孔 14 a に嵌合することにより、スキマノズル 13 をコードラック 11 a、11 b のあいだに収納することができる。また、コードラック 11 a、11 b のあいだの支柱用パイプ 2 の外面にリブ 16、17 を設けることにより、スキマノズル 13 と支柱用パイプ 2 とのあいだに隙間を確保することができ、当該隙間を確保することにより、スキマノズル 13 を取り外しやすくなる。

20

【0027】

また、図 1 のように電気掃除機をアップライトとしての使用状態で使用するばあい、電源コード 12 をコードラック 11 a、11 b からほどいて用いられる。このとき、電源コード 12 は、使用者の足元付近にのびてじゃまになるばあいがある。そこで、本実施例では、図 6 ~ 7 に示されるように、電源コード 12 をグリップ 7 に着脱自在に係合することにより、電源コード 12 が使用者の邪魔にならないようにしている。具体的には、グリップ 7 内部に電源コード 12 を保持するための少なくとも一対の爪部 18 が対向するように設けられている。かかる爪部 18 に電源コード 12 を係合することにより、図 1 の 2 点鎖線で示されるごとく、電源コード 12 は、グリップ 7 を始点として、ループを描いて着地するため、使用者の足元を邪魔することがなくなり、使い勝手がよくなる。なお、爪部 18 はグリップ 7 と別部材で構成してもよい。

30

【0028】

【発明の効果】

本発明によれば、アップライトとしての使用状態においてホースが使用者に触れることなくスムーズに使用することができる。しかも、ホースが使用者に触れないため、使用者は不快感を感じることなく快適に掃除を行なうことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の電気掃除機の一実施例を示すアップライトとしての使用状態の電気掃除機の斜視説明図である。

【図 2】図 1 の電気掃除機のアップライトとしての使用状態に変形する途中の状態を示す斜視説明図である。

【図 3】図 1 の掃除機本体をハンディ状態で使用している状態を示す説明図である。

【図 4】図 1 の電気掃除機を掃除機本体を支柱用パイプから外した状態に変形して使用している状態を示す説明図である。

【図 5】図 1 の支柱用パイプの後側にスキマノズルが取り付けられた状態を示す支柱用パ

50

イブの部分拡大図である。

【図6】図1のグリップの部分拡大正面図である。

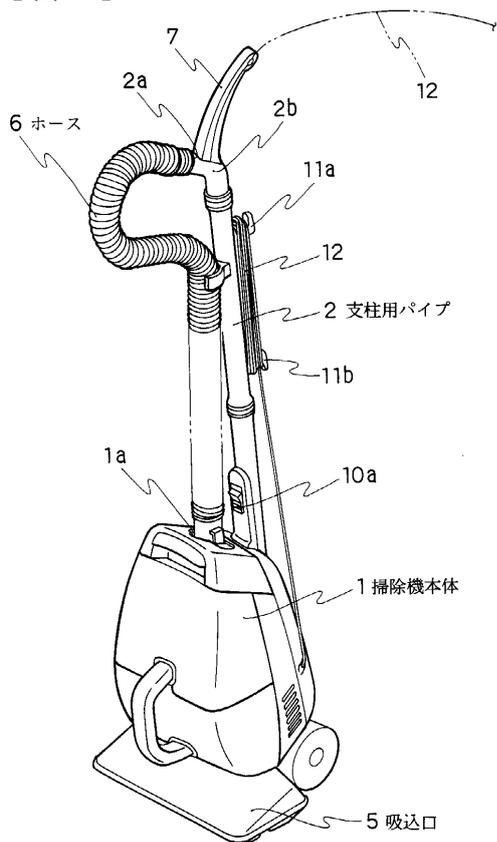
【図7】 VII - VII線断面図である。

【図8】従来の電気掃除機の正面図である。

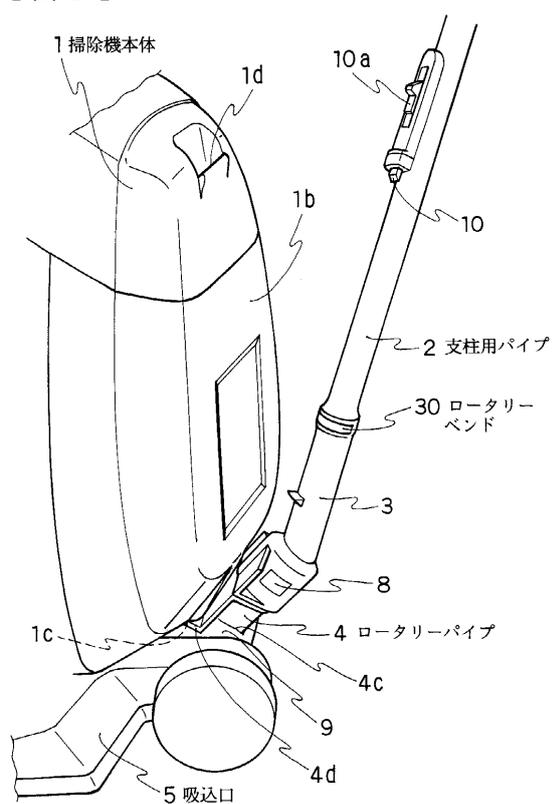
【符号の説明】

- 1 掃除機本体
- 2 支柱用パイプ
- 3 ロータリーバンド
- 4 ロータリーパイプ
- 5 吸込口
- 6 ホース

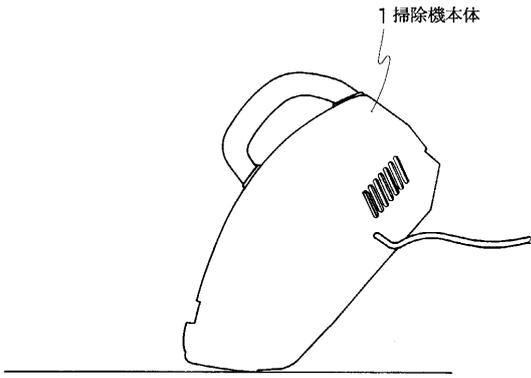
【図1】



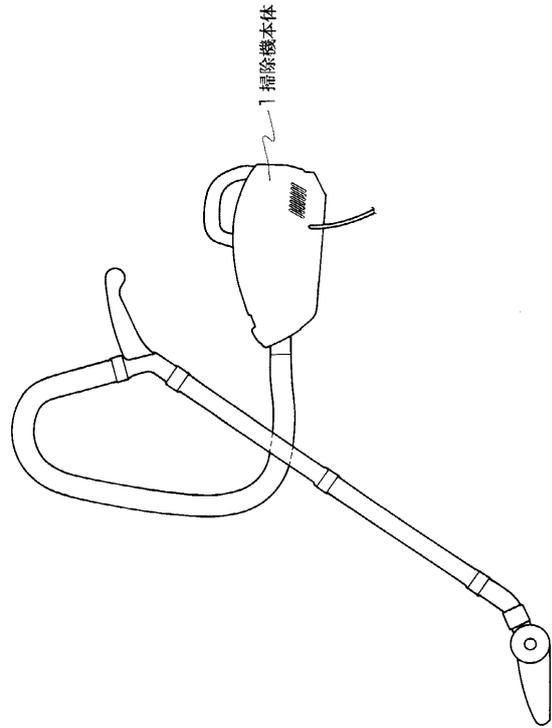
【図2】



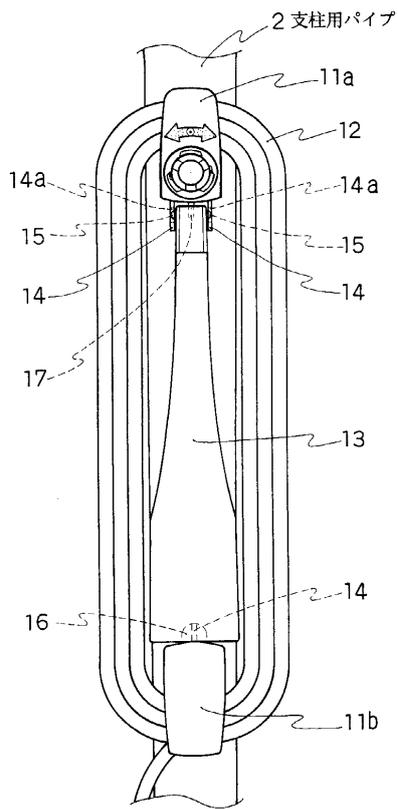
【図3】



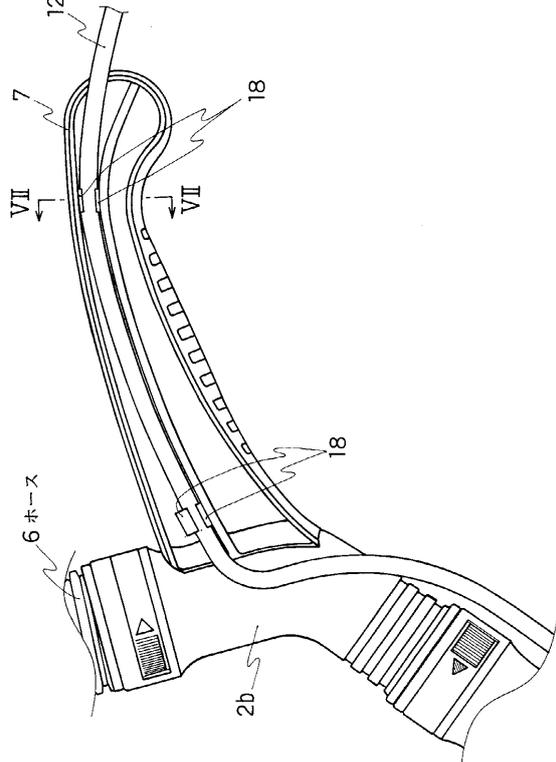
【図4】



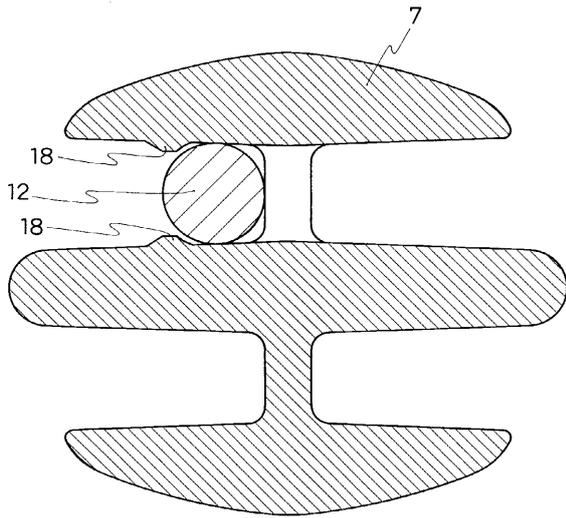
【図5】



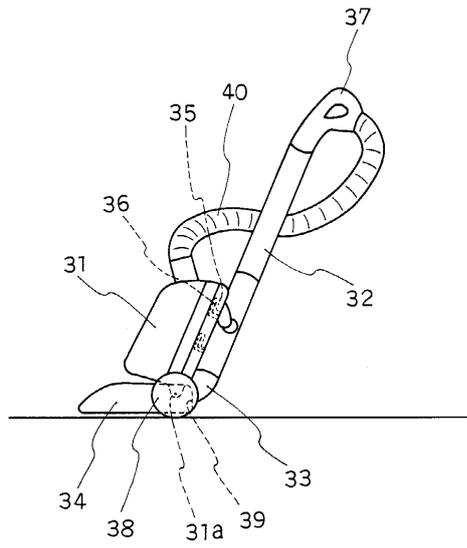
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 末次 直樹
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

審査官 中川 隆司

(56)参考文献 特開平10-005155(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47L 5/28

A47L 9/24