

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4984877号
(P4984877)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012. 7. 25)

(24) 登録日 平成24年5月11日 (2012. 5. 11)

(51) Int. Cl.	F 1
A 4 7 L 9/10 (2006. 01)	A 4 7 L 9/10 B
A 4 7 L 9/28 (2006. 01)	A 4 7 L 9/28 K
A 4 7 L 9/19 (2006. 01)	A 4 7 L 9/19 Z

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-347138 (P2006-347138)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成18年12月25日 (2006. 12. 25)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2008-154800 (P2008-154800A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成20年7月10日 (2008. 7. 10)	(74) 代理人	100109667
審査請求日	平成21年11月9日 (2009. 11. 9)		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	三谷 知己
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内
		(72) 発明者	北村 秀典
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内

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】

電動送風機と、集塵容器本体とこの集塵容器本体の後方開口部に装着されるフィルターユニットとを有する集塵容器と、前記電動送風機に連通すると共に前記集塵容器が着脱自在に装着される集塵容器収納部と、前記集塵容器内に配され捕集された前記塵埃を圧縮する圧縮手段と、前記圧縮手段を駆動する駆動手段と、前記駆動手段に加わる負荷量を検出する負荷量検出手段と、前記フィルターユニットの下流側に設けられフィルター面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、前記除塵手段を駆動する第2の駆動手段とを備え、前記圧縮手段が塵埃の圧縮動作を開始すると同時に前記除塵手段があらかじめ設定した時間内で動作すると共に、前記圧縮手段で前記塵埃を圧縮しているときに、前記負荷量検出手段が所定の負荷量を検出すると、前記圧縮手段を後退させるようにした電気掃除機。

【請求項 2】

駆動手段を集塵容器収納部の一部に設けた請求項 1 に記載の電気掃除機。

【請求項 3】

第2の駆動手段を集塵容器収納部の一部に設けた請求項 1 又は 2 に記載の電気掃除機。

【請求項 4】

駆動手段と第2の駆動手段を共用した請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機。

【請求項 5】

圧縮手段及び／又は除塵手段を手動でも駆動できるようにした請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機。

10

20

【請求項 6】

圧縮手段及び／又は除塵手段の駆動を、駆動手段と、第 2 の駆動手段による駆動と手動による駆動を選択的に行なえるようにした請求項 5 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もので、特に、捕集された塵埃を圧縮する機構を有する電気掃除機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

10

従来のこの種の電気掃除機として、集塵ケース内の塵埃を圧縮する圧縮板が往復動自在に取り付けられた掃除機本体と、前記掃除機本体を載置状態で支える収納ケースと、前記集塵ケースから下方に突出する作動体とを設け、前記掃除機本体を収納ケースに載置する都度に、前記作動体を前記収納ケースに干渉させて動作させ、その動作力を伝達機構により圧縮板に伝えて掃除後にゴミを圧縮し、さらに前記伝達機構にクラッチを設けて、作動体の動作に関係なく手動でも圧縮板を操作できるようにしたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載された従来の電気掃除機の構成では、集塵ケース内の塵埃を圧縮したいとき、重い掃除機本体を収納ケースにわざわざ載置しなければなら

20

【0004】

そこで、上記問題を解決するために、電動送風機が内蔵された本体ケースに着脱自在に取り付けられ、集塵室とフィルター装置を有する集塵ケースと、前記集塵室内に集塵された塵埃を圧縮する圧縮装置と、指の力や小型モータなどを駆動源とし、前記圧縮装置を伝

30

【特許文献 1】特公昭 64-4776 号公報

【特許文献 2】特公昭 58-22683 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

しかしながら、上記特許文献 2 に記載された電気掃除機の構成では、駆動部と圧縮装置との連結を解除する解除機構は、機械的な構成となっているため、集塵ケース内の塵埃が多くなってくると、塵埃の圧縮動作の都度、解除機構を形成する一対のクラッチ間ですべりが発生するので、耐久性が悪く、又すべり音が大きく非常に使用勝手の悪いものであった。

【0006】

本発明は、前記従来の課題を解決するもので、常に安定した圧縮力で塵埃を圧縮することが出来ると共に、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音の低い電気掃除機を提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記従来の課題を解決するために、本発明の電気掃除機は、電動送風機と、集塵容器本体とこの集塵容器本体の後方開口部に装着されるフィルターユニットとを有する集塵容器と、前記電動送風機に連通すると共に前記集塵容器が着脱自在に装着される集塵容器収納部と、前記集塵容器内に配され捕集された前記塵埃を圧縮する圧縮手段と、前記圧縮手段を駆動する駆動手段と、前記駆動手段に加わる負荷量を検出する負荷量検出手段と、前記フィルターユニットの下流側に設けられフィルター面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、前記除塵手段を駆動する第2の駆動手段とを備え、前記圧縮手段が塵埃の圧縮動作を開始すると同時に前記除塵手段があらかじめ設定した時間内で動作すると共に、前記圧縮手段で前記塵埃を圧縮しているときに、前記負荷量検出手段が所定の負荷量を検出すると、前記圧縮手段を後退させるようにしたもので、集塵容器内の塵埃の多少にかかわらず常に一定の力で塵埃を圧縮できるので、塵埃の圧縮が不十分になったり、圧縮の際の力が強すぎて、集塵容器が破損したり変形することも無く、また、クラッチ機構のような機械的な解除機構を使用していないので、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音を低くすることができるとともに、フィルター除塵においても塵埃の圧縮動作開始と同時に、フィルターユニットのフィルター面に付着した細塵をフィルターユニットの下流側に設けた除塵手段でふり落とし、フィルターの濾過性能を復活させることができる電気掃除機を提供することができる。

10

【発明の効果】

20

【0008】

本発明の電気掃除機は、常に安定した圧縮力で塵埃を圧縮することが出来ると共に、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音が低く、またフィルターの濾過性能を復活させることができる使用勝手のよいものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

第1の発明は、電動送風機と、集塵容器本体とこの集塵容器本体の後方開口部に装着されるフィルターユニットとを有する集塵容器と、前記電動送風機に連通すると共に前記集塵容器が着脱自在に装着される集塵容器収納部と、前記集塵容器内に配され捕集された前記塵埃を圧縮する圧縮手段と、前記圧縮手段を駆動する駆動手段と、前記駆動手段に加わる負荷量を検出する負荷量検出手段と、前記フィルターユニットの下流側に設けられフィルター面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、前記除塵手段を駆動する第2の駆動手段とを備え、前記圧縮手段が塵埃の圧縮動作を開始すると同時に前記除塵手段があらかじめ設定した時間内で動作すると共に、前記圧縮手段で前記塵埃を圧縮しているときに、前記負荷量検出手段が所定の負荷量を検出すると、前記圧縮手段を後退させるようにしたもので、集塵容器内の塵埃の多少にかかわらず常に一定の力で塵埃を圧縮できるので、塵埃の圧縮が不十分になったり、圧縮の際の力が強すぎて、集塵容器が破損したり変形することも無く、また、クラッチ機構のような機械的な解除機構を使用していないので、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音を低くすることができるとともに、フィルター除塵においても塵埃の圧縮動作開始と同時に、フィルターユニットのフィルター面に付着した細塵をフィルターユニットの下流側に設けた除塵手段でふり落とし、フィルターの濾過性能を復活させることができる電気掃除機を提供することができる。

30

40

【0010】

第2の発明は、特に、第1の発明の駆動手段を集塵容器収納部の一部に設けたもので、集塵容器を軽量、コンパクトに形成できるようになり、集塵容器の持ち運び、取り扱いが極めて容易になる。

【0011】

第3の発明は、特に、第1又は第2の発明の第2の駆動手段を集塵容器収納部の一部に設けたもので、適宜除塵手段で、フィルターを除塵することにより、フィルターの濾過性能を復活させることができるとともに、集塵容器を軽量、コンパクトに形成して、持ち運

50

び、取り扱いを容易にすることができる。

【0012】

第4の発明は、特に、第1～3のいずれか一つの発明の駆動手段と第2の駆動手段を共用したもので、部品点数が削減されるので、コストや組み立て工数を削減し安価な電気掃除機を提供することができる。

【0013】

第5の発明は、特に、第1～4のいずれか1つの発明の圧縮手段及び／又は除塵手段を手動でも駆動できるようにしたもので、集塵容器内の塵埃を廃棄する際に、塵埃の圧縮が不十分で塵埃が落下し難かったり、フィルターに付着した細塵の取れ具合が不十分なとき、手動でそれらを駆動することで、確実に塵埃を圧縮し、廃棄することが出来る。

10

【0014】

第6の発明は、特に、第5の発明の圧縮手段及び／又は除塵手段の駆動を、駆動手段と、第2の駆動手段による駆動と手動による駆動を選択的に行なえるようにしたもので、使用勝手の良い電気掃除機を提供することが出来る。

【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0016】

(実施の形態1)

本発明の第1の実施の形態における電気掃除機について、図1～図7を用いて説明する。図1は、本実施の形態における電気掃除機の全体斜視図、図2は、同電気掃除機の側断面図である。

20

【0017】

図1、2において、掃除機本体1は、後部に電動送風機2を内蔵した電動送風機室3が配され、前部に、塵埃を分離捕集する集塵容器4を着脱自在に収納する集塵容器収納部5が配され、後方下部の両側に1対の走行用の車輪6が回転自在に取付けられ、底面前部には、同じく走行用のキャスター7が取付けられている。掃除機本体1の前部には、ホース8の一端に設けた接続パイプ9が着脱自在に接続される吸気口10が設けられている。

【0018】

ホース8の他端には、掃除の際に握ると共に掃除機本体1の運転を操作するための操作部11aを有する把手11を備えた先端パイプ12が設けられている。

30

【0019】

13は、伸縮自在或いは継ぎ自在の延長管で、下流側端部が前記先端パイプ12に着脱自在に接続され、他端は、塵埃掻き上げ用の回転ブラシ14とその回転ブラシ14を回転駆動するモータ15を内蔵した吸込み具16に着脱自在に接続される。

【0020】

17は、弾性材料で成形され掃除機本体1の前部から両側にかけて延設されたバンパーで、掃除機本体1の走行時に、掃除機本体1が家具、柱などに衝突してもそれらに傷を付けないようにするためのものである。

【0021】

40

18は、掃除機本体1を持ち運ぶ際に立てて使用する本体ハンドルで、掃除機本体1の重心を通る垂直線上に回転中心が位置するように掃除機本体1の上部に回転自在に取付けられている。

【0022】

19は、集塵容器4の持ち運び用の容器ハンドルで、集塵容器4を持ち運ぶ時や、掃除機本体1の集塵容器収納部5から取り外す時に握るものである。掃除機本体1の外郭は、後方に電動送風機2を収納する電動送風機室3を形成した下ボデー1aと上ボデー1bから構成されている。

【0023】

電動送風機2の前部は、弾性体よりなるサポート前20で、後部は、同じく弾性材料か

50

らなるサポートウシロ 21 で、電動送風機室 3 内に支持されている。22 は、電動送風機室 3 と集塵容器収納部 5 とを仕切る隔壁で、略中央に電動送風機 2 の吸入開口 2a と連通する格子状の隔壁開口部 23 が設けられ、その隔壁開口部 23 は、集塵容器収納部 5 側から三次フィルター 24 で覆われている。25 は、掃除機本体 1 に電源を供給する電源コードで先端に電源プラグ 25a が接続されている。

【0024】

掃除機本体 1 の吸気口 10 の後方には、集塵容器 4 を集塵容器収納部 5 に装着したときに、集塵容器 4 の前部に密着するパッキン 29 が設けられている。

【0025】

次に、集塵容器 4 の構成について図 3～6 を用いて説明する。図 3 は、集塵容器の一部
10
欠載斜視図、図 4 は、同集塵容器の断面図、図 5 は、同集塵容器と集塵容器収納部の斜視図、図 6 は、同集塵容器の裏面斜視図である。

【0026】

図 3～6 において、集塵容器 4 は、集塵容器本体 27 と、集塵容器本体 27 の後方開口部に着脱自在に装着されるフィルターユニット 28 から構成されている。

【0027】

集塵容器本体 27 の前部には、集塵容器 4 を掃除機本体 1 の集塵容器収納部 5 に装着した時に、掃除機本体 1 の吸気口 10 の後方に設けたパッキン 29 に気密に圧接し連通する吸入口 A30 が設けられている。集塵容器本体 27 は、さらに、吸入口 A30 に直接連通すると共に粗塵を捕集する粗塵室 31 と、粗塵室 31 を通過した吸引風に含まれた細塵を
20
捕集するフィルターユニット 28 から離脱した細塵を収納する細塵室 32 と、前記粗塵室 31 と細塵室 32 の下部開口 39 を覆うと共に後方端部が集塵容器本体 27 に回転自在に軸支された蓋体 33 を備えている。

【0028】

蓋体 33 は、コイルバネ 34 により開成方向に付勢されており、通常は集塵容器本体 27 に設けた尾錠 35 でその前部が保持されて、下部開口 39 を閉じているが、容器ハンドル 19 の前部に設けた操作部 36 を押すと、それに連結された連結棒 37 を介して尾錠 35 が外方に移動して、蓋体 33 の前部から外れ、蓋体 33 がコイルバネ 34 の付勢力で開くようになっている。なお、53 は、バネ材で、操作部 36 を常時上方に付勢するための
30
ものである。

【0029】

粗塵室 31 は、吸入口 A30 と連通する粗塵室開口部 31a を有する共に、その粗塵室開口部 31a 部分を除く全内周壁（4側壁）は、下部開口 39 に向かって次第に広がる傾斜面 40 を有する一次フィルター A42 で形成されている。

【0030】

又、粗塵室 31 の上部には、上下動自在の連結棒 A41 の下端に固着されると共に、一次フィルター B43 を有した圧縮板 44 が配されている。この圧縮板 44 は、粗塵室 31 内に捕集された塵埃を押さえつけて圧縮する圧縮手段となるものである。連結棒 A41 の上端には、略 L 字状のスライダー 46 の一端が固着されている。スライダー 46 の上下方向の側部にはラックギヤ 46a が形成されている。47 は、連結棒 A41 を常時上方に、
40
すなわち圧縮板 44 を常時上方に付勢する弾性部材からなるスライダーバネである。

【0031】

54 は、集塵容器 4 の側部に回転自在に支持された駆動軸で、後端にギヤ B54a を有し、さらに、ギヤ A28b に噛み合うギヤ C54b と、ギヤ群 55 を介してラックギヤ 46a に動力を伝達するためのギヤ D54c を備えている。

【0032】

一方、掃除機本体 1 の隔壁 22 には、集塵容器 4 を集塵容器収納部 5 に装着したときに、ギヤ B54a が噛み合うと共に、駆動手段である圧縮駆動モータ 62 で回転駆動されるギヤ E56 を収納するギヤ収納部 57 が設けられている。

【0033】

フィルターユニット 28 は、図 6 に示すように、枠体 48 と、ブリーツ折りされ、そのブリーツ目を縦方向にして枠体 48 に設けられた二次フィルター 49 と、横方向に摺動自在に設けられ除塵手段である弾き体 28a と、フィルターユニット 28 の側部に回転自在に設けられたギヤ A 28b と、前記ギヤ A 28b の外周部と弾き体 28a の一部とを連結する連結棒 B 28c とから構成されている。さらに、弾き体 28a の二次フィルター 49 と対向する面には、ブリーツ折りされた二次フィルター 49 の各山折り部 49a に当接する突起（図示せず）が設けられている。

【0034】

上記構成により、ギヤ A 28b を回転させると、連結棒 B 28c を介して連結された弾き体 28a が左右に往復移動すると共に、その間に、弾き体 28a に設けた突起が、二次フィルター 49 の山折り部 49a を弾き、その時の振動やショックで、二次フィルター 49 の裏面（粗塵室 31 側の面）に付着した細塵がふるい落とされ、細塵室 32 に溜まると共に、二次フィルター 49 の濾過性能が復活するようになっている。

10

【0035】

フィルターユニット 28 の枠体 48 の下流側端部には、全周に渡ってリップ 51 が、一体又は一体的に形成され、集塵容器 4 を集塵容器収納部 5 に装着した時に、そのリップ 51 が掃除機本体 1 の隔壁 22 の集塵容器収納部 5 側の面に圧接され、電動送風機 2 の運転時に外気が吸引されないようになっている。

【0036】

フィルターユニット 28 の前面 52 は、フィルターユニット 28 を集塵容器本体 27 に装着した時に、粗塵室 31 の後方開口部 31b を気密に覆うようになっている。

20

【0037】

次に、図 7 を用いて、本実施の形態における電気掃除機の電気回路について、説明する。

【0038】

図 7 において、60 は、電源コード 25 の電源プラグ 25a が壁のコンセント（図示せず）に差し込まれて、掃除機本体 1 に通電されたかどうかを検知する通電検知手段で、61 は、前記通電検知手段 60 からの信号を受けて、ギヤ E 56 を回駆動する圧縮駆動モータ 62 を駆動する駆動回路である。

【0039】

63 は、圧縮駆動モータ 62 に加わる負荷量を検出する負荷量検出手段で、本実施の形態では、圧縮駆動モータ 62 に流れる電流の増減を検出して圧縮駆動モータ 62 に加わる負荷量を検出するようにしている。

30

【0040】

64 は、使用者によって操作部 11a より入力された操作情報、例えば、電動送風機 2 の自動運転、吸込み具 16 に内蔵されたモータ 15 の運転などの操作情報に基づき、電動送風機 2、モータ 15 を制御、駆動する制御手段である。

【0041】

上記のように構成された本実施の形態における電気掃除機の動作、作用は以下の通りである。

40

【0042】

電気掃除機の使用開始に当たり、使用者が、掃除機本体 1 より電源コード 25 を引き出して、電源プラグ 25a を室内の壁に設けたコンセントに差すと、通電検知手段 60 が、掃除機本体 1 に通電されたことを検知し、駆動回路 61 に信号が送られ、信号を受けた駆動回路 61 が、ギヤ E 56 を回転駆動する圧縮駆動モータ 62 を駆動する。そして、ギヤ E 56 が回転することによって、圧縮駆動モータ 62 の回転動力が、駆動軸 54 に取り付けられたギヤ C 54b と、ギヤ D 54c を介して、ギヤ A 28b、ラックギヤ 46a のそれぞれに伝達され、圧縮板 44 が下降して塵埃を圧縮すると同時に、弾き体 28a が左右に往復移動して、二次フィルター 49 の山折り部 49a を弾いて、二次フィルター 49 の裏面に付着した細塵をふるい落とす動作が、あらかじめ設定した時間内で行なわれる。

50

【0043】

そして、前記圧縮板44が、粗塵室31内に堆積された塵埃を圧縮しながら、下降していくと、次第に、圧縮駆動モータ62に加わる負荷量が増加し、それに伴い、圧縮駆動モータ62に流れる電流が次第に増加し、負荷量検出手段63が検出する負荷量が所定の負荷量を超えると、駆動回路61が、粗塵室31内の塵埃が十分に圧縮されたと判断し、圧縮駆動モータ62を逆転させて、圧縮板44を最初の上死点まで後退させて、停止する。この一連の動作は、あらかじめ設定した回数内で行われる。

【0044】

そして、操作部11aを操作して、電気掃除機の運転を開始すると、電動送風機2による吸引力が、三次フィルター24、二次フィルター49、一次フィルターA42および一次フィルターB43、粗塵室31、ホース8、延長管13を経て吸込み具16に作用する。そして、吸込み具16から吸引された塵埃を含んだ空気が、掃除機本体1の吸気口10を通過して集塵容器本体27の吸入口A30から真っ直ぐ粗塵室31に入り、一次フィルターA42及び一次フィルターB43に当たりそこで塵埃が捕集され、堆積していく。一次フィルターA42および一次フィルターB43を通過した空気に含まれる微細塵は、二次フィルター49で捕捉される。

10

【0045】

本実施の形態では、さらに、把手11に設けた操作部11aを操作して、電気掃除機の運転を停止すると、それを通電検知手段60が検知して、運転開始時の塵埃の圧縮動作と二次フィルター49の弾き体28aによる細塵のふり落とし動作と同じ動作を、あらかじめ設定した時間内もしくは回数内で行うようにしている。

20

【0046】

次に、集塵容器4内に圧縮されて堆積した粗塵埃及び、二次フィルター49から振る落とされた細塵の廃棄について説明する。

【0047】

集塵容器4を集塵容器収納部5から取り外す時は、容器ハンドル19を握って集塵容器4を上方に持ち上げるだけで良い。そして、集塵容器4をごみ箱などの上に持って行って、操作部36を押すと、連結棒37が下がって、尾錠35が外方に移動して、蓋体33の前部と尾錠35との係止が解除され、蓋体33がコイルバネ34の付勢力で開成し、粗塵室31内の圧縮された塵埃並びに、細塵室32に堆積した細塵をごみ箱内に落下する。

30

【0048】

以上のように、本実施の形態によれば、圧縮板44で塵埃を圧縮しているときに、負荷量検出手段63が所定の負荷量を検出すると、圧縮板44を後退させるようにしたので、集塵容器4内の塵埃の多少にかかわらず常に一定の力で塵埃を圧縮でき、塵埃の圧縮が不十分になったり、圧縮の際の力が強すぎて、集塵容器4が破損したり変形することも無く、また、クラッチ機構のような機械的な解除機構を使用していないので、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音の低い電気掃除機を提供することができる。

【0049】

又、圧縮駆動モータ62を集塵容器収納部5の一部に設けたので、集塵容器4を軽量、コンパクトに形成できるようになり、集塵容器4の持ち運び、取り扱いが極めて容易になる。

40

【0050】

さらに、二次フィルター49を除塵する弾き体28aを設けたので、適宜二次フィルター49の濾過性能を復活させることができる。

【0051】

又、圧縮板44と、弾き体28aの両方を一つの圧縮駆動モータ62で駆動するようにしたので、部品点数が削減され、コストや組み立て工数を削減し安価な電気掃除機を提供することができる。

【0052】

又、掃除機本体1への通電開始時に、少なくとも圧縮駆動モータ62を動作させるよう

50

にしたので、掃除機本体 1 の運転停止中に、膨らんだ塵埃が、運転開始にあたり圧縮されるので、電動送風機 2 による吸引力が有効に作用すると共に、集塵容器 4 内の集塵容積を有効に活用することができる。

【0053】

又、掃除機本体 1 の運転を停止したときにも、少なくとも圧縮駆動モータ 6 2 を動作させることにより、掃除を終え、集塵容器 4 内の塵埃を廃棄するとき、運転停止直後に塵埃が一旦圧縮されているので、塵埃が集塵容器 4 内に引っ掛かったりすること無く容易に廃棄することが出来る。

【0054】

なお、圧縮板 4 4 や弾き体 2 8 a を手動でも駆動できるようにしておけば、集塵容器 4 内の塵埃を廃棄する際に、塵埃の圧縮が不十分で塵埃が落下し難かったり、二次フィルター 4 9 に付着した細塵の取れ具合が不十分なとき、手動でそれらを駆動して、確実に塵埃を廃棄することが出来る。

【0055】

また、圧縮板 4 4 や弾き体 2 8 a の駆動を、圧縮駆動モータ 6 2 と手動による駆動を選択的に行なえるようにしておけば、さらに使用勝手の良い電気掃除機を提供することが出来る。

【0056】

なお、上記実施の形態では、掃除運転を停止したときにも塵埃を圧縮すると共に、粗塵室 3 1 の内壁が下方に向かって外広がり状に傾斜しているので、蓋体 3 3 を開けたとき、圧縮された粗塵埃が、容易に落下するので、手を汚すことがない。

【0057】

なお、上記実施の形態では、1 個の圧縮駆動モータ 6 2 で、圧縮板 4 4 と、弾き体 2 8 a の両方を駆動するようにしたが、圧縮板 4 4 を圧縮駆動モータ 6 2 で駆動し、弾き体 2 8 a を、同じく集塵容器収納部 5 に設けた別な第 2 の駆動手段（図示せず）で駆動するようにしてもよい。そのようにすれば個々のモータや駆動手段を小型化できると共に、複雑なリンク構成が不要になり、構成を簡単にすることができる。

【産業上の利用可能性】

【0058】

以上のように、本発明にかかる電気掃除機は、常に安定した圧縮力で塵埃を圧縮することが出来、耐久性に優れ且つ、圧縮時の動作音が低く、使用勝手の良いもので、家庭用、業務用、店舗用の各種電気掃除機に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図 1】本発明の実施の形態 1 における電気掃除機の全体斜視図

【図 2】同電気掃除機の側断面図

【図 3】同電気掃除機の集塵容器の一部欠載斜視図

【図 4】同集塵容器の断面図

【図 5】同集塵容器と集塵容器収納部の斜視図

【図 6】同集塵容器の裏面斜視図

【図 7】同電気掃除機の電気回路図

【符号の説明】

【0060】

- 1 掃除機本体
- 2 電動送風機
- 4 集塵容器
- 5 集塵容器収納部
- 2 7 集塵容器本体
- 2 8 a 弾き体（除塵手段）
- 3 1 粗塵室

10

20

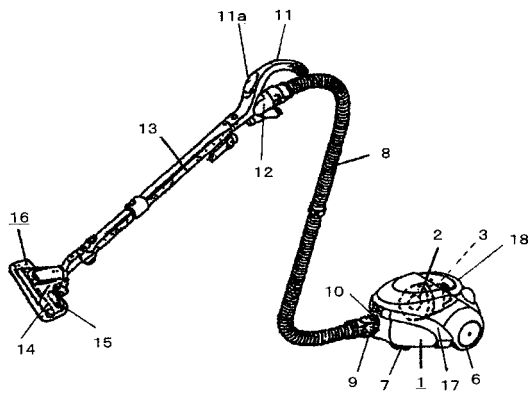
30

40

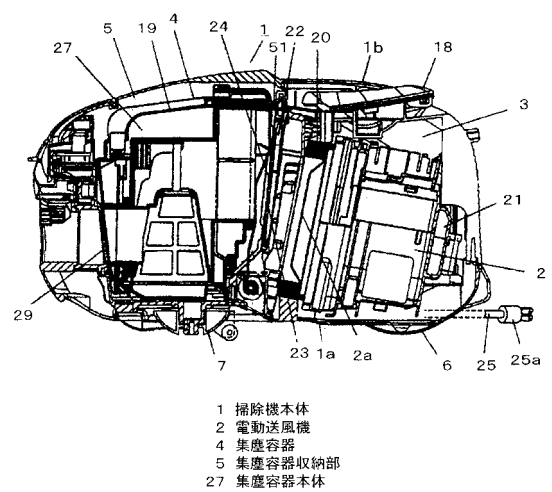
50

- 4 4 圧縮板（圧縮手段）
- 4 9 二次フィルター（フィルター）
- 6 2 圧縮駆動モータ（駆動手段、第 2 の駆動手段）
- 6 3 負荷量検出手段

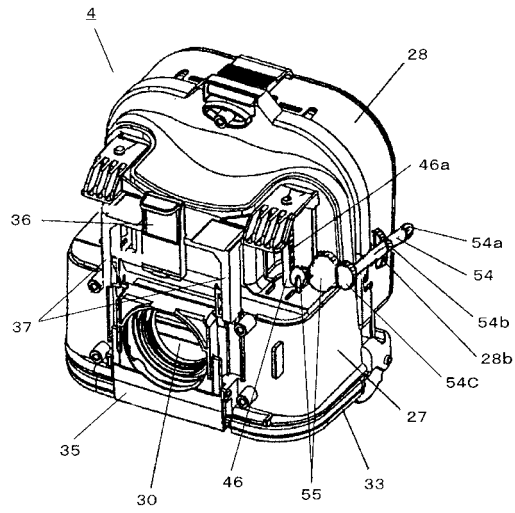
【図 1】



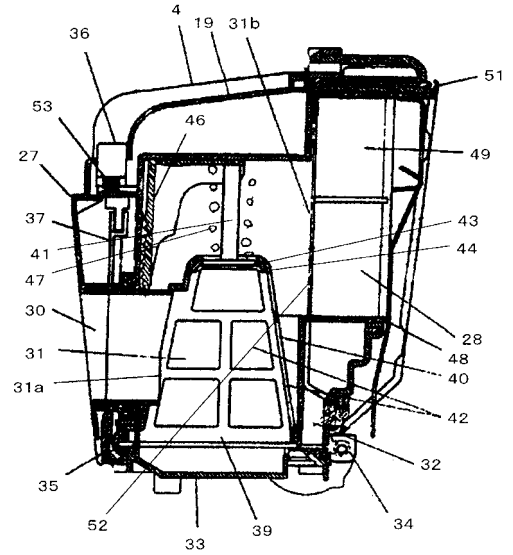
【図 2】



【図 3】

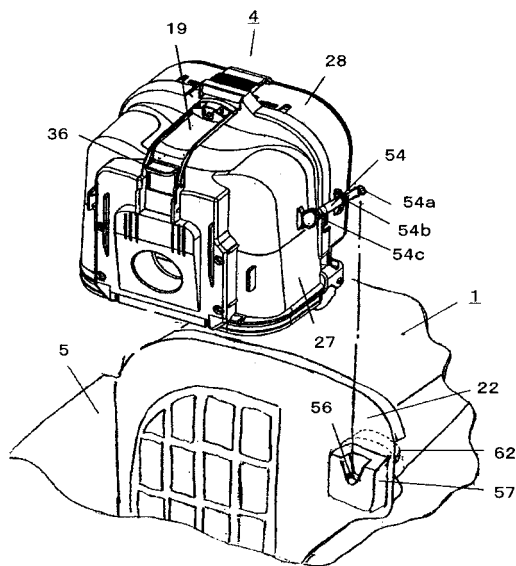


【図 4】

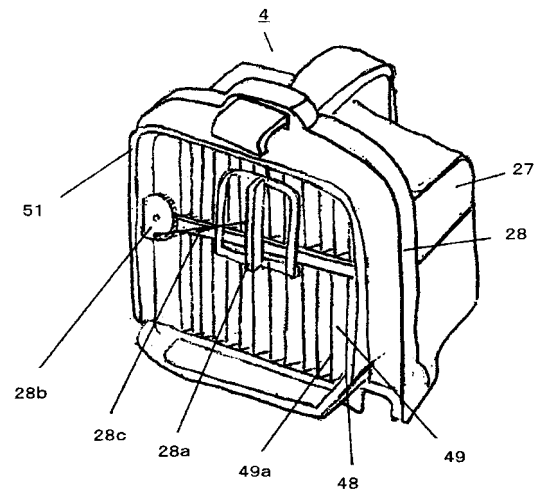


31 粗塵室
44 圧縮板(圧縮手段)
49 二次フィルター(フィルター)

【図 5】

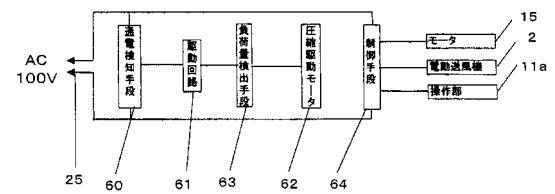


【図 6】



28a 弾き体(除塵手段)

【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 岩佐 徹
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 栗原 裕明
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

審査官 早房 長隆

- (56)参考文献 特開2005-198754 (JP, A)
特開平08-000514 (JP, A)
特開昭55-058137 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47L 9/00