

(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2004-248896  
(P2004-248896A)

(43) 公開日 平成16年9月9日(2004.9.9)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 L 9/00	A 4 7 L 9/00	Z 3 B 0 0 6
A 4 7 L 9/10	A 4 7 L 9/10	B 3 B 0 6 2
A 4 7 L 9/16	A 4 7 L 9/16	
A 4 7 L 9/20	A 4 7 L 9/20	5 1 1 F
	A 4 7 L 9/20	5 3 1 K
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 13 頁)		

(21) 出願番号	特願2003-42831 (P2003-42831)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成15年2月20日 (2003.2.20)	(74) 代理人	100097445 弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355 弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667 弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	伊藤 幸一 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	早川 浩 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

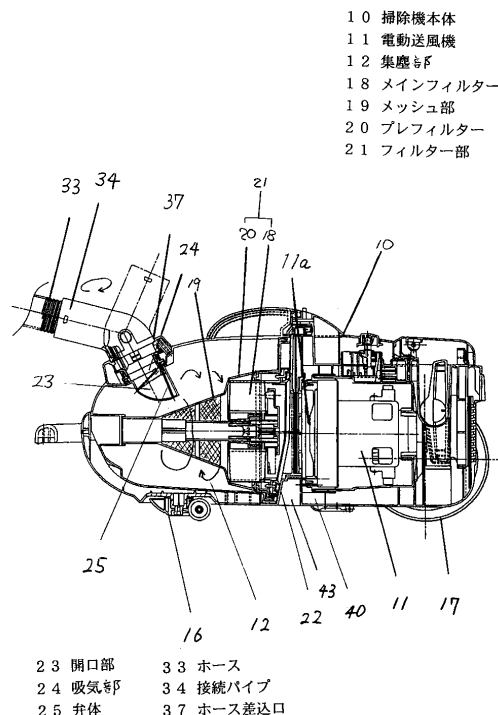
(54) 【発明の名称】 電気掃除機

(57) 【要約】

【課題】 集塵部を掃除機本体から取り外したときの集塵部からの塵埃こぼれを防止するとともに、集塵性能を向上させた電気掃除機を提供することを目的とする。

【解決手段】 吸引風を発生する電動送風機 11 と前記電動送風機 11 の吸気口と連通する集塵部 12 とを有する掃除機本体 10 において、前記集塵部 12 は前記掃除機本体 10 と着脱自在に構成され、かつ前記集塵部 12 の外郭の少なくとも上方が前記掃除機本体 10 の外郭を形成するとともに、前記掃除機本体 10 の外郭を形成する集塵部 12 の外郭の略上方に吸引風が流入する吸気部 24 を設けたものである。

【選択図】 図 3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

吸引風を発生する電動送風機と前記電動送風機の吸気口と連通する集塵部とを有する掃除機本体において、前記集塵部は前記掃除機本体と着脱自在に構成され、かつ前記集塵部の外郭の少なくとも上方が前記掃除機本体の外郭を形成するとともに、前記掃除機本体の外郭を形成する集塵部の外郭の略上方に吸引風が流入する吸気部を設けた電気掃除機。

**【請求項 2】**

集塵部は塵埃を捕集する略円錐形状のフィルター部を有するとともに、前記集塵部に流入する塵埃を含む吸引風が、前記集塵部の内壁面に沿って回転することで、前記塵埃と前記吸引風とを分離する遠心分離方式である請求項 1 記載の電気掃除機。

10

**【請求項 3】**

集塵部は略円錐形状であるとともに、吸気部を前記集塵部の先端部近傍に設けた請求項 1 または 2 記載の電気掃除機。

**【請求項 4】**

フィルター部に向かって吸引風が流入するように、吸気部を集塵部の長手方向の中心軸に対して斜め上方に設けた請求項 2 または 3 記載の電気掃除機。

**【請求項 5】**

吸引風下流側の吸気部の開口部を、集塵部の高さ方向の中心軸より高い位置に設けた請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機。

**【請求項 6】**

集塵部内に流入する吸引風が、フィルター部に向かって流れるように、開口部に案内部を設けた請求項 4 または 5 記載の電気掃除機。

20

**【請求項 7】**

フィルター部は、先端に開口を有し粗い塵埃を捕集するプレフィルターと細塵捕集用のメインフィルターとから構成されるとともに、前記プレフィルターの開口は、集塵部の壁面により閉塞されてなる請求項 2 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機。

**【請求項 8】**

プレフィルターの開口は、シール体を介して集塵部の壁面により閉塞されてなる請求項 7 記載の電気掃除機。

**【請求項 9】**

塵埃が通過するホースと前記ホースを集塵部の吸気部に接続する略 L 字状の接続パイプとを備え、前記接続パイプは、前記吸気部に対して着脱かつ回動自在に構成された請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機。

30

**【請求項 10】**

吸引風を発生する電動送風機と前記電動送風機の吸気口と連通する集塵部を有する掃除機本体において、前記集塵部と前記電動送風機との間で前記掃除機本体の下面外郭に本体持ち運び用の凹部を形成した電気掃除機。

**【請求項 11】**

凹部に対して隙間ノズル等の付属品が着脱自在である請求項 10 記載の電気掃除機。

**【請求項 12】**

凹部に隙間ノズル等の付属品を係止させた時、前記隙間ノズル等の付属品の外郭が、掃除機本体の下面外郭の最下部と同一位置に位置するかまたはそれより内方に位置させる構成とした請求項 10 または 11 記載の電気掃除機。

40

**【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】**

従来のこの種の電気掃除機は図 14 に記載されているようなものが一般的であった。この

50

電気掃除機を図 1 4 を用いて説明する。

【 0 0 0 3 】

図 1 4 において、1 は塵埃を吸引するための吸引風を発する電動送風機 2 を内蔵した掃除機本体であり、3 は微細な塵埃捕集用のメインフィルター 4 とメインフィルター 4 に回転自在に取付けられた、粗い塵埃を捕集するためのプレフィルター 5 と、前記掃除機本体 1 間を密閉するパッキン 6 を内部に有し、前方に塵埃を取込む吸気口 7 を備えた集塵部であり、前記掃除機本体 1 と着脱自在に構成されている。

【 0 0 0 4 】

そして、上記電気掃除機を運転すると、吸込具より吸引された塵埃が前記吸気口 7 を通って前記集塵部 3 内部に入る。すると、塵埃はまず前記プレフィルター 5 に吸着し粗い塵埃はここで捕集される。微細な塵埃は前記プレフィルター 5 を抜けてその奥にある前記メインフィルター 4 により捕集される。これらの過程を繰り返すことにより塵埃は前記集塵部 3 内部に蓄積される。

10

【 0 0 0 5 】

集塵部 3 内部に蓄積された塵埃は、前記プレフィルター 5 及び前記メインフィルター 4 を、前記集塵部 3 より外すことにより外部に捨てることのできる（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】

特開昭 5 7 - 6 4 0 2 7 号公報

20

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら上記従来構成では、掃除機本体 1 から、集塵部 3 を取り外し、塵埃を外部に捨てる際、吸気口 7 が集塵部 3 の前方にあるため、塵埃がこぼれ易いという問題があった。また、吸引された塵埃は前記吸気口 7 を通ってすぐに前記プレフィルター 5 に蓄積されるため、通気面積がすぐに減少し結果的に吸込み力の低下へと至るといった問題点もあった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記課題を解決するもので、集塵部を掃除機本体から取り外したときの集塵部からの塵埃こぼれを防止するとともに、集塵性能を向上させた電気掃除機を提供することを目的とする。

30

【 0 0 0 9 】

【 課題を解決するための手段 】

上記課題を課題を解決するために本発明は、吸引風を発する電動送風機と前記電動送風機の吸気口と連通する集塵部とを有する掃除機本体において、前記集塵部は前記掃除機本体と着脱自在に構成され、かつ前記集塵部の外郭の少なくとも上方が前記掃除機本体の外郭を形成するとともに、前記掃除機本体の外郭を形成する集塵部の外郭の略上方に吸引風が流入する吸気部を設けたもので、集塵部を掃除機本体から取り外し、塵埃を外部に捨てる際、吸気部が集塵部の略上方に設けられているため、塵埃は集塵部よりこぼれなくなり、また、吸気部を集塵部内に大きく突出させる必要がないため、集塵部内の集塵容積を増加させ集塵性能を向上させることができる。

40

【 0 0 1 0 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の請求項 1 記載の発明は、吸引風を発する電動送風機と前記電動送風機の吸気口と連通する集塵部とを有する掃除機本体において、前記集塵部は前記掃除機本体と着脱自在に構成され、かつ前記集塵部の外郭の少なくとも上方が前記掃除機本体の外郭を形成するとともに、前記掃除機本体の外郭を形成する集塵部の外郭の略上方に吸引風が流入する吸気部を設けたもので、集塵部を掃除機本体から取り外し、塵埃を外部に捨てる際、吸気部が集塵部の略上方に設けられているため、塵埃は集塵部よりこぼれなくなり、また、吸気部を集塵部内に大きく突出させる必要がないため、集塵部内の集塵容積を増加させ集塵性

50

能を向上させることができる。

【0011】

本発明の請求項2記載の発明は、集塵部は塵埃を捕集する略円錐形状のフィルター部を有するとともに、前記集塵部に流入する塵埃を含む吸引風が、前記集塵部の内壁面に沿って旋回することで、前記塵埃と前記吸引風とを分離する遠心分離方式であるもので、上記方式では、集塵部内に捕集した塵埃を蓄積する構成のため、上記請求項1で述べた効果がより発揮できる。

【0012】

本発明の請求項3記載の発明は、集塵部は略円錐形状であるとともに、吸気部を前記集塵部の先端部近傍に設けたもので、吸引された塵埃は前記集塵部の内壁面に沿って回転するが、吸気部を集塵部の内壁面どうしの距離が小さい集塵部の先端部近傍に設けたため、旋回流が生じやすく、塵埃分離性能が向上する。

10

【0013】

本発明の請求項4記載の発明は、フィルター部に向かって吸引風が流入するように、吸気部を集塵部の長手方向の中心軸に対して斜め上方に設けたもので、吸引風は、電動送風機の吸引力により、集塵部の長手方向の中心軸に対して斜め上方から集塵部内に流入し、前記集塵部の内壁に沿い前記電動送風機の吸気口側に向かう旋回気流となる。このため、塵埃はこの回転気流に乗って前記集塵部内壁面を回転しながら前記電動送風機の吸気口側へ吸引される。この原理により、吸引された塵埃は前記集塵部の内壁面に沿って回転するため、その内側に位置する略円錐形状のフィルター部への塵埃の付着を抑えることができ、吸込み力の低下を抑制できる。また、塵埃は、吸気部より集塵部内壁面に沿って電動送風機の吸気側に向かい、前記電動送風機の吸引方向に蓄積されて、電動送風機の吸引力により塵埃の圧縮を行ない集塵量を増加させることができる。

20

【0014】

本発明の請求項5記載の発明は、吸引風下流側の吸気部の開口部を、集塵部の高さ方向の中心軸より高い位置に設けたもので、簡単な構成で、吸気部を大きくすることなく、塵埃廃棄時、吸気部から塵埃のものを防止できる。

【0015】

本発明の請求項6記載の発明は、集塵部内に流入する吸引風が、フィルター部に向かって流れるように、開口部に案内部を設けたもので、吸気部から集塵部の内壁面に沿い電動送風機側に向かう旋回気流を増大させ、集塵部内部の略円錐形状部を有する塵埃捕集用のフィルター部への塵埃の付着をより抑え、吸込み力の低下を防止する。

30

【0016】

本発明の請求項7記載の発明は、フィルター部は、先端に開口を有し粗い塵埃を捕集するプレフィルターと細塵捕集用のメインフィルターとから構成されるとともに、前記プレフィルターの開口は、集塵部の壁面により閉塞されてなるもので、フィルター部をはずしただけで前記プレフィルターの開口より、メインフィルターに付着した塵埃を落とせるとともに、掃除機運転時には、プレフィルターの開口を通過して、塵埃がメインフィルターに付着することを部品点数を増やすことなく防止できるため、結果的にメインフィルターの塵埃詰まりを抑制し、集塵性能を向上させる。

40

【0017】

本発明の請求項8記載の発明は、プレフィルターの開口は、シール体を介して集塵部の壁面により閉塞されてなるもので、掃除機運転時には、プレフィルターの開口を通過して、塵埃がメインフィルターに付着することを確実に防止できるため、結果的にメインフィルターの塵埃詰まりを抑制し、集塵性能を向上させる。

【0018】

本発明の請求項9記載の発明は、塵埃が通過するホースと前記ホースを集塵部の吸気部に接続する略L字状の接続パイプとを備え、前記接続パイプは、前記吸気部に対して着脱かつ回転自在に構成されたもので、掃除機本体の構成は変わらず余計な部品を追加して掃除機本体の形状を複雑にしホース差込口を形成することなく、廉価構成で接続パイプとの接

50

続が可能となり、直接ホースと集塵部が連通し、吸気部内での通路圧損がなくなり、性能低下を抑制する。また、ホースの一端と連通する接続パイプを回動させることにより、ホース及び接続パイプを通る吸引風が左右等に偏って発生する。この原理により、前記接続パイプを回動させることにより、集塵部の塵埃捕集用のプレフィルターには、さまざまな方向から吸引風が当たりプレフィルターの表面に蓄積された塵埃を吹飛ばし、プレフィルターへの塵埃の付着を抑えることができ、吸込み力の低下を抑制する。

#### 【0019】

本発明の請求項10記載の発明は、吸引風を発する電動送風機と前記電動送風機の吸気口と連通する集塵部を有する掃除機本体において、前記集塵部と前記電動送風機との間で前記掃除機本体の下面外郭に本体持ち運び用の凹部を形成した電気掃除機で、掃除機本体の外形寸法を大きくせず、掃除機本体の無駄なスペースを活用し、本体持ち運び用の取っ手部を構成し使用性の向上が図れる。

10

#### 【0020】

本発明の請求項11記載の発明は、凹部に対して隙間ノズル等の付属品が着脱自在であるもので、掃除機本体に隙間ノズル等の付属品を収納させる無駄なスペースを形成することなく、前記凹部を有効活用し、外観に違和感なく、前記隙間ノズル等の付属品を収納させることができる。

#### 【0021】

本発明の請求項12記載の発明は、凹部に隙間ノズル等の付属品を係止させた時、前記隙間ノズル等の付属品の外郭が、掃除機本体の下面外郭の最下部と同一位置に位置するかまたはそれより内方に位置させる構成としたもので、前記隙間ノズル等が掃除機本体底部から突出せず、掃除機本体の走行中に前記隙間ノズル等が床面の凹凸に当たり傷付けたり、外れたりすることを抑制し、また、外観を損なわせることがなくなる。

20

#### 【0022】

##### 【実施例】

##### (実施例1)

以下、本発明の第1の実施例について、図1～図8を用いて説明する。

#### 【0023】

図1は掃除機本体の上面図であり、図2は掃除機本体の側面図であり、図3は掃除機本体の側断面図である。図4は集塵部の吸気部の部分拡大図であり、図5は吸気部の局部断面図である。図6は掃除機本体から集塵部を取り外した時の動作図で、図7はフィルター部の部分断面図である。図8は集塵部の側断面図である。

30

#### 【0024】

図3において、掃除機本体10の後方には、塵埃を吸引するための吸引風を発する電動送風機11を内蔵し、前記電動送風機11の吸気口11aと連通し、吸引した塵埃を捕集する略円錐形状の集塵部12が設けられている。

#### 【0025】

図6、図7において、集塵部12の後方上部に凹み部13が形成されており、この凹み部13の相対位置で、掃除機本体10に尾錠14が設けられており、前記尾錠14は、スプリング15によって、前後方向に摺動するように構成されている。掃除機本体10に構成された尾錠14を後方に移動することにより、尾錠14の先端部が、集塵部12の凹み部13から外れ、集塵部12は掃除機本体10と着脱自在に構成されている。掃除機本体10の前方下面には移動用キャスター16が枢支されており、掃除機本体10の後方両側面には、一对の移動用車輪17が回転自在に備えられている。

40

#### 【0026】

図8に示すように、集塵部12内には、微細な塵埃捕集用のメインフィルター18と、メインフィルター18に回転自在に取付けられた、粗い塵埃を捕集するための略円錐形状でメッシュ部19を有するプレフィルター20とからなるフィルター部21と、前記掃除機本体10間を密閉するパッキン32を有している。集塵部12の略上部前方には、集塵部12の円周空間の内壁面に沿う方向で、空気を前記集塵部12内に流入する開口部23を

50

備えた吸気部 2 4 が備えられている。また、前記集塵部 1 2 の上方部の外郭は、掃除機本体 1 0 の外郭を形成するごとく露出している。なお、本実施例においては、前記集塵部 1 2 の上方部の外郭が、掃除機本体 1 0 の外郭を形成するごとく露出しているが、掃除機本体 1 0 に備え付けられれば他の部分が露出しているにもかかわらずかまわない。なお、前記吸気部 2 4 は、掃除機本体 1 0 の外郭を形成するごとく露出している部分に設けられている。

【 0 0 2 7 】

上記構成において動作、作用を説明する。

【 0 0 2 8 】

図 6 において、集塵部 1 2 を掃除機本体 1 0 から外し、塵埃を外部に捨てる際、塵埃は重力により下方に移動する。この時、吸気部 2 4 は、集塵部 1 2 の略上部前方にある為、塵埃は吸気部 2 4 からこぼれることなく使い勝手が向上する。

10

【 0 0 2 9 】

また、図 4、図 5 において略円錐形状の集塵部 1 2 の先端部近傍なる上部前方に、また、集塵部 1 2 の長手方向の中心軸に対して、上方へ 40° ~ 70° の角度の範囲から、集塵部 1 2 内に吸引風が流入するように吸気部 2 4 を設けたため、電動送風機 1 1 を運転すると、塵埃は、集塵部 1 2 の電動送風機 1 1 の反吸気口 1 1 a 側の内壁面に接する方向に設けられた吸気部 2 4 の吸気下流側先端の開口部 2 3 より、集塵部 1 2 内部へ捕集される。この際、吸気部 2 4 は、図 5 に示すように、集塵部 1 2 の内壁面の接線方向及び、電動送風機 1 1 の吸気口 1 1 a 側へ開口している為、前記電動送風機 1 1 の吸引力により前記吸気部 2 4 より集塵部 1 2 の内壁面に沿い電動送風機 1 1 側に向かう旋回気流が集塵部 1 2 内部に発生する。このため、吸気部 2 4 から吸引された塵埃は、この回転気流に伴い集塵部 1 2 内壁面を回転しながらフィルター部 2 1 を通り、電動送風機 1 1 の吸引方向へと略水平方向に吸引される。この原理により吸引された塵埃は、図 4、図 5 の矢印に示すように集塵部 1 2 の内壁面を回転しながら、電動送風機 1 1 側に移動するため、その内側に位置する略円錐形状部を有する塵埃捕集用のフィルター部 2 1 への塵埃の付着を抑えることができ、高吸込み力の維持を図る。また、塵埃は、集塵部 1 2 内部を回転しながら、電動送風機 1 1 側の吸引方向に蓄積されて、電動送風機 1 1 の吸引力により集塵部 1 2 の内壁面に押付けられた状態となり塵埃の圧縮が行われることより集塵量を増加させることができる。

20

【 0 0 3 0 】

図 5、図 8 において、吸気部 2 4 内部には、吸気部 2 4 の開口部 2 3 を開口させる弁体 2 5 が設けられている。弁体 2 5 には回動軸心 2 6 が形成されており、弁体 2 5 の回動軸心 2 6 は、吸気部 2 4 に形成した孔 2 7 に係止されて、弁体 2 5 は、図 8 に矢印 A に示すように回動自在に構成されている。このことにより電動送風機 1 1 停止時で、塵埃を外部に捨てる際、弁体 2 5 は重力方向に傾き、吸気部 2 4 の開口部 2 3 を覆うこととなり、集塵部 1 2 を傾けても塵埃が、吸気部 2 4 からもれる事を防止する。

30

【 0 0 3 1 】

また、図 3 において、吸気部 2 4 から空気を流入する開口部 2 3 を集塵部 1 2 の中心より高い位置に形成することより、従来のように吸気部 2 4 を大きくすることなく簡単な構成で、塵埃廃棄時、吸気部 2 4 から塵埃のもれを防止できる。

40

【 0 0 3 2 】

図 5 において、集塵部 1 2 内部で、吸気部 2 4 の開口部 2 3 より接線方向に案内内部であるリブ部 2 8 が設けられている。このことより、吸気部 2 4 から集塵部 1 2 の内壁面に沿い電動送風機 1 1 側に向かう旋回気流がさらに増大し、集塵部 1 2 内部の略円錐形状部を有する塵埃捕集用のフィルター部 2 1 への塵埃の付着をより抑え、吸込み力の低下を防止する。

【 0 0 3 3 】

図 4、図 8 において、吸気部 2 4 から吸込まれた塵埃は、粗い塵埃は略円錐形状でメッシュ部 1 9 を有するプレフィルター 2 0 部で蓄積され、さらに細かい塵埃はプレフィルター 2 0 を連通し、細塵捕集用のメインフィルター 1 8 に捕集される構成となっている。塵埃

50

を廃棄する際に、細塵捕集用のメインフィルタ－１８に蓄積された塵埃は、プレフィルタ－２０の先端部２９に形成された開口３０から排出される。電動送風機１１の運転時には、開口３０から塵埃が侵入していることを防止し集塵部１２の前方より形成された凹リブ３１により前記プレフィルタ－２０の開口３０を塞ぐ構成となっている。このことより、廉価な構成で部品点数を増やすことなく、プレフィルタ－２０の開口３０からの塵埃侵入を防ぎ、結果的にメインフィルタ－１８の塵埃詰まりを抑制し、集塵性能を向上させる。また、プレフィルタ－２０の開口３０と、集塵部１２より形成された凹リブ３１との間に、エアタイト用のシール体であるパッキン体３２を設けることより、確実に、プレフィルタ－２０の開口３０より通る塵埃が、メインフィルタ－１８に行くことを防止し、集塵性能の低下を防止することができる。

10

## 【００３４】

(実施例２)

以下、本発明の第２の実施例について、図９、図１０を用いて説明する。

## 【００３５】

図９は掃除機本体の要部側面図である。図１０は掃除機本体の要部断面図である。本実施例２は、実施例１から接続パイプまわりを詳細に表したものである。

なお、実施例１と同符号のものは同一構造を有し、その説明は省略する。

## 【００３６】

図３、図９、図１０において、集塵部１２に連通し、塵埃を吸引するホース３３の一端には、略Ｌ字状の接続パイプ３４が設けられており、前記接続パイプ３４には、左右一對の尾錠体３５が形成されており、この尾錠体３５はバネ体３６によって摺動自在に構成されている。

20

## 【００３７】

集塵部１２に形成された吸気部２４の上部には開口されたホース差込口３７が形成されており、ホース差込口３７内の外周リブ３８に、接続パイプ３４に形成された尾錠体３５の先端凸部３９が引っ掛り、吸気部２４と接続パイプ３４が着脱、及び、回動自在に設けられている。

## 【００３８】

上記構成において動作、作用を説明する。

## 【００３９】

図９において、ホース３３と連通する接続パイプ３４は、直接集塵部１２内に連通し、吸気部２４内を複雑にすることなく通路圧損を低減し、性能低下を抑制する。また、廉価な構成で接続パイプ３４と吸気部２４の接続が可能とすることができる。

30

## 【００４０】

また、図９、図１０において、電動送風機１１の動作時で、ホース３３及び接続パイプ３４を回動させたり、上下に振ったりすることにより、ホース３３及び接続パイプ３４を通る吸引風が左右等に偏った吸引風が発生する。この原理により、接続パイプ３４を回動させることより、図９の矢印で示すように、さまざまな方向から吸引風が吹き込まれ、略円錐形状でメッシュ部１９を有するプレフィルタ－２０にもさまざまな方向から吸引風が当たり、プレフィルタ－２０のメッシュ部１９の表面に蓄積された塵埃を吹飛ばし、プレフィルタ－２０への塵埃の付着を抑えることができ、結果的に吸込み力の低下を抑制する。

40

## 【００４１】

(実施例３)

以下、本発明の第３の実施例について、図１１～図１３を用いて説明する。

## 【００４２】

図１１は掃除機本体を持ち上げた時の動作図である。図１２は掃除機本体の要部断面側面図。図１３は掃除機本体の底面図である。本実施例３は、実施例１からアタッチメントの収納に関して詳細に表したものである。なお、実施例１と同符号のものは同一構造を有し、その説明は省略する。

## 【００４３】

50

図 3、図 1 1、図 1 2 において、電動送風機 1 1 に前方には、電動送風機室 4 0 と集塵部 1 2 との間を分割する格子形状を有した連通口 4 1 を形成した仕切壁 4 2 が形成されている。この仕切壁 4 2 の下方で、掃除機本体 1 0 底部に本体持ち運び用の略コ字状の凹部 4 3 が形成されている。

【 0 0 4 4 】

上記構成において動作、作用を説明する。

【 0 0 4 5 】

図 1 1 のように、従来無駄だったスペースを活用し、掃除機本体 1 0 の外形寸法を大きくすることなく、本体持ち運び用の略コ字状の凹部 4 3 にて掃除機本体 1 0 を、持運ぶことが可能となる。また、本体持ち運び用の略コ字状の凹部 4 3 は、重量物である電動送風機 1 1 の近傍にある為、掃除機本体 1 0 の振れに対して、手に加わる負担が軽減できる。

10

【 0 0 4 6 】

図 1 2、図 1 3 において、掃除機本体 1 0 底部で本体持ち運び用の略コ字状の凹部 4 3 に、隙間ノズル 4 4 等が挿入されている。この隙間ノズル 4 4 等は、略コ字状の凹部 4 3 の内部に形成された凸リブ 4 5 によって圧入で係止されており、隙間ノズル 4 4 等は着脱自在に構成されている。

【 0 0 4 7 】

このことにより、掃除機本体 1 0 に前記隙間ノズル 4 4 等の付属品を収納させる無駄なスペースを形成することなく、略コ字状の凹部 4 3 を有効活用し、外観に違和感なく、隙間ノズル 4 4 等の付属品を収納させることができる。

20

【 0 0 4 8 】

また、図 1 2 において、掃除機本体 1 0 底部で、略コ字状の凹部 4 3 に、隙間ノズル 4 4 等の付属品を係止している時、隙間ノズル 4 4 等の側外面 4 6 は、掃除機本体 1 0 底部の外面 4 7 と同一表面内に構成されている。このことより、隙間ノズル 4 4 等の付属品は、掃除機本体 1 0 底部から突出することなく、掃除機本体 1 0 の走行中でも隙間ノズル 4 4 等の付属品が、床面にある凹凸に当たって傷付けたり、外れたりすることを防止し、また、外観美を損なわせることがなくなる。

【 0 0 4 9 】

【 発明の効果 】

以上説明したように本発明によれば、集塵部を掃除機本体から取り外したときの集塵部からの塵埃こぼれを防止するとともに、集塵性能を向上させた電気掃除機を提供できる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施例における掃除機本体の平面図

【 図 2 】 同掃除機本体の側面図

【 図 3 】 同掃除機本体の側断面図

【 図 4 】 同掃除機本体の吸気部の部分拡大図

【 図 5 】 同掃除機本体の吸気部の局部断面図

【 図 6 】 同掃除機本体から集塵部を取り外した時の動作図

【 図 7 】 同掃除機本体のフィルター部の部分断面図

【 図 8 】 同掃除機本体の集塵部の側断面図

40

【 図 9 】 本発明の第 2 の実施例における掃除機本体の要部側面図

【 図 1 0 】 同掃除機本体の要部断面図

【 図 1 1 】 本発明の第 3 の実施例における掃除機本体を持上げた時の動作図

【 図 1 2 】 同掃除機本体の要部側断面図

【 図 1 3 】 同掃除機本体の底面図

【 図 1 4 】 従来の電気掃除機の側断面図

【 符号の説明 】

1 0 掃除機本体

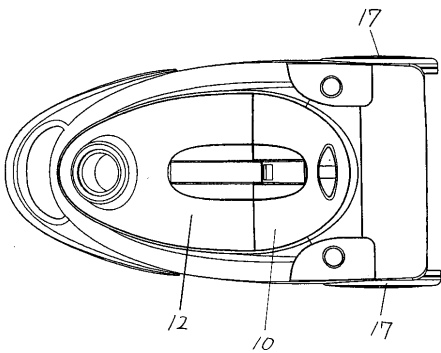
1 1 電動送風機

1 2 集塵部

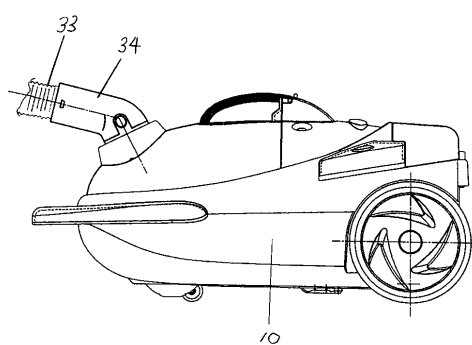
50

- 18 メインフィルター
- 19 メッシュ部
- 20 プレフィルター
- 21 フィルター部
- 23 開口部
- 24 吸気部
- 25 弁体
- 28 リブ体
- 29 先端部
- 33 ホース
- 34 接続パイプ

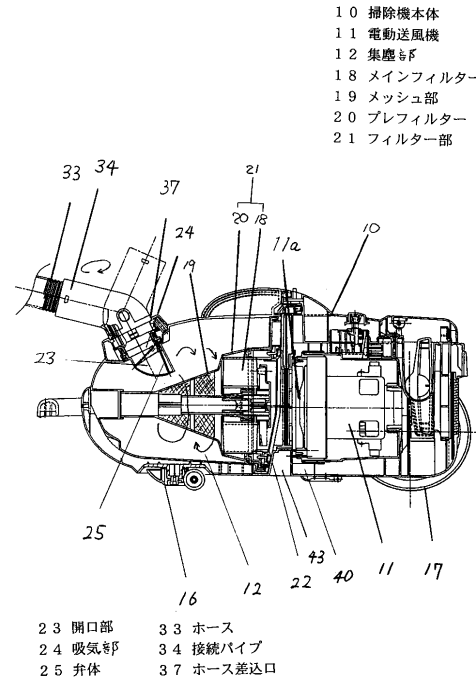
【図1】



【図2】



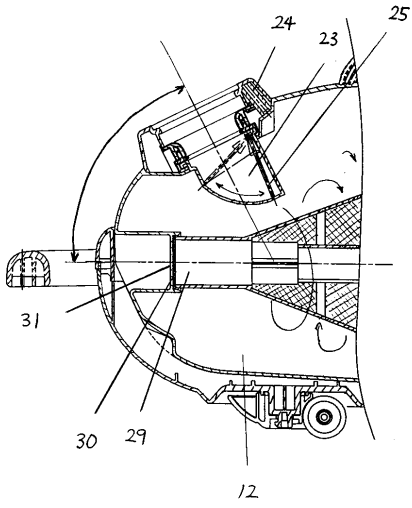
【図3】



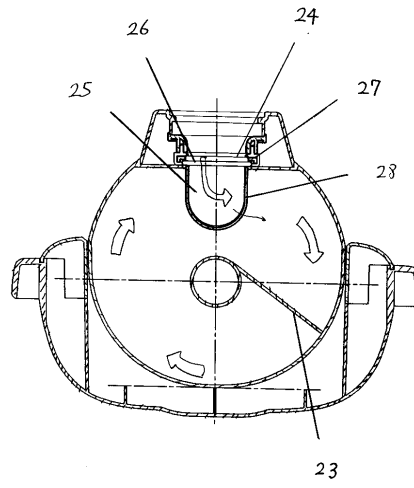
- 10 掃除機本体
- 11 電動送風機
- 12 集塵筒
- 18 メインフィルター
- 19 メッシュ部
- 20 プレフィルター
- 21 フィルター部

- 23 開口部
- 24 吸気部
- 25 弁体
- 33 ホース
- 34 接続パイプ
- 37 ホース差込口

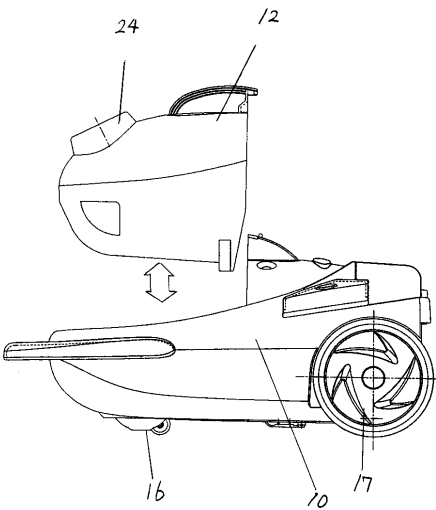
【 図 4 】



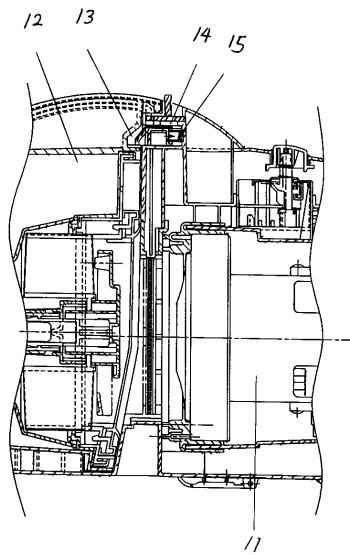
【 図 5 】



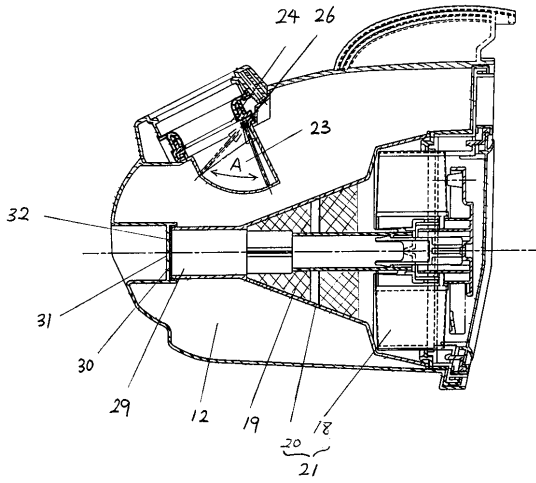
【 図 6 】



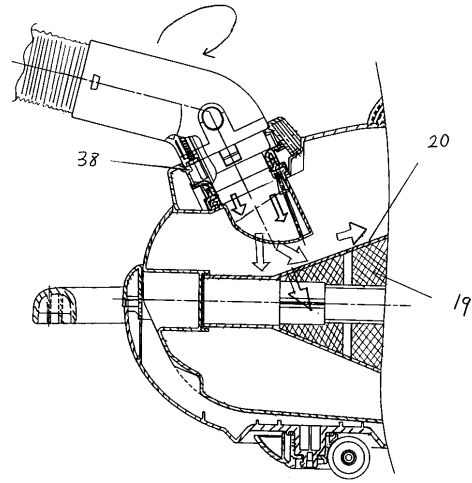
【 図 7 】



【図 8】

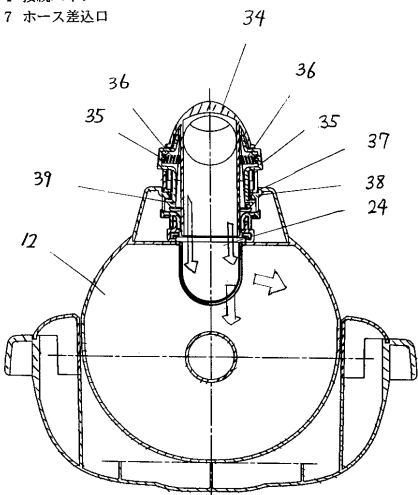


【図 9】

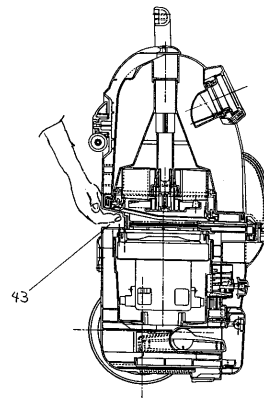


【図 10】

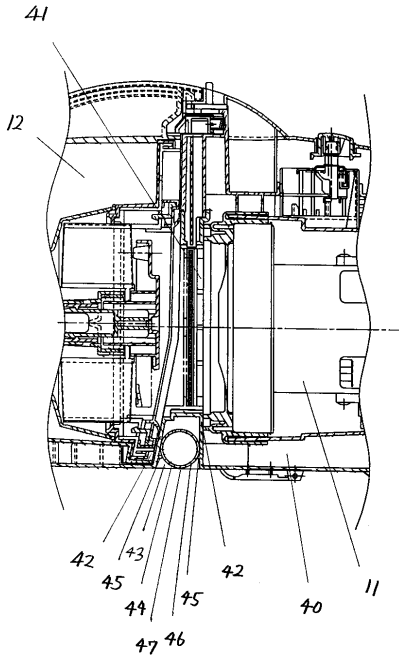
34 接続パイプ  
37 ホース差込口



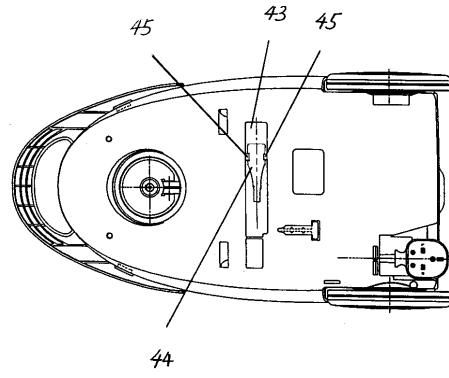
【図 11】



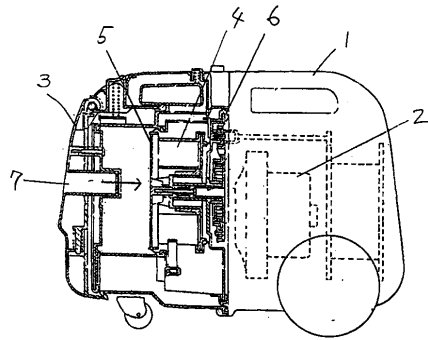
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B006 PA02

3B062 AB05 AC07 AE04 AH02 AH05