

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7498967号
(P7498967)

(45)発行日 令和6年6月13日(2024.6.13)

(24)登録日 令和6年6月5日(2024.6.5)

(51)国際特許分類

F I

A 4 7 L	9/10 (2006.01)	A 4 7 L	9/10	D
A 4 7 L	5/24 (2006.01)	A 4 7 L	5/24	A
A 4 7 L	9/00 (2006.01)	A 4 7 L	9/00	1 0 4
A 4 7 L	9/16 (2006.01)	A 4 7 L	9/16	
A 4 7 L	9/28 (2006.01)	A 4 7 L	9/28	A

請求項の数 9 (全19頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2021-105225(P2021-105225)
 (22)出願日 令和3年6月24日(2021.6.24)
 (65)公開番号 特開2023-3875(P2023-3875A)
 (43)公開日 令和5年1月17日(2023.1.17)
 審査請求日 令和4年3月16日(2022.3.16)
 審判番号 不服2023-6816(P2023-6816/J1)
 審判請求日 令和5年4月25日(2023.4.25)
 早期審査対象出願

(73)特許権者 391001457
 アイリスオーヤマ株式会社
 宮城県仙台市青葉区五橋二丁目12番1号
 (74)代理人 100180644
 弁理士 崎山博教
 (72)発明者 齋藤有輝
 宮城県角田市小坂字土瓜1番地 アイリスオーヤマ株式会社角田工場内
 (72)発明者 柳澤万央
 宮城県角田市小坂字土瓜1番地 アイリスオーヤマ株式会社角田工場内
 合議体
 審判長 北村英隆
 審判官 長馬望

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気掃除機システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸引力を発生させる第一電動送風機を有する本体部、及び塵埃が集塵される第一集塵部とを備える電気掃除機と、

前記第一集塵部と連通することで前記電気掃除機から塵埃を回収するものであって、塵埃が集塵される第二集塵部と、吸引力を発生させる第二電動送風機と、前記第一集塵部を受け入れる受部とを備えた塵埃回収装置と、

開手段と、を備えており、

前記第一集塵部は、塵埃が溜まる集塵室、及び前記集塵室の底側の廃棄口を開閉可能な開閉部とを有するものであり、

前記開手段は、前記開閉部を回動させることにより、前記集塵室を開状態とするものであり、

前記塵埃回収装置の前記受部は前記開手段としての可動式の当接部を有し、前記電気掃除機の前記第一集塵部は被当接部を有し、

前記開閉部は、回動軸を中心として回動可能とされ、

前記開閉部のうち前記回動軸より一方側の領域に前記被当接部を有し、

前記開閉部のうち前記回動軸より他方側の領域に前記集塵室の前記廃棄口を閉塞可能な前記閉塞部を有し、

前記塵埃回収装置は、前記当接部が動いて前記被当接部に当接するように、前記当接部を動作させる操作部を有し、

前記受部に前記第一集塵部の底部を受け入れた状態で、前記開閉部は、前記操作部の操作により前記当接部が前記被当接部に当接することで、前記閉塞部が前記集塵室に対して離れるように前記開閉部が回転して開状態となることを特徴とする、電気掃除機システム。

【請求項 2】

前記開手段は、前記開閉部を構造的に開くものであることを特徴とする、請求項 1 に記載の電気掃除機システム。

【請求項 3】

前記塵埃回収装置は、開状態の前記開閉部を受け入れる空間部を有することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の電気掃除機システム。

【請求項 4】

前記塵埃回収装置は、斜め方向または垂直方向に開いた前記開閉部を支持する支持部を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機システム。

【請求項 5】

前記塵埃回収装置は、前記第一集塵部から前記第二集塵部に向けて塵埃を吸引可能なように連通する連通部を有し、

開状態である前記開閉部と前記連通部の内壁との間隔が、前記塵埃回収装置による塵埃の吸引方向下流側に向かうにつれて、狭くなることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機システム。

【請求項 6】

前記塵埃回収装置は、前記第一集塵部と連通する管部を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機システム。

【請求項 7】

前記第一集塵部は、前記開閉部により開閉される前記集塵室の開口の開口面が前記第一集塵部の軸心方向に対して傾斜していることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の電気掃除機システム。

【請求項 8】

前記塵埃回収装置は、前記第二電動送風機および前記第二集塵部を有する装置本体と、前記装置本体と前記受部を接続する管部とを備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の電気掃除機システム。

【請求項 9】

前記塵埃回収装置が前記第一集塵部と連通している状態において、前記第二電動送風機は、重力方向において、前記第一集塵部と比べて床面に近い側に配されることを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の電気掃除機システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気掃除機システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、下記特許文献 1 に開示されているように、吸引用気流を発生させ、発生した気流によりゴミを集塵する電気掃除機において、ゴミを集塵して格納する本体側のダストケースを有する掃除機本体と、本体側のダストケースからのゴミを収納する設置台側のダストケースを有する設置台とにより構成され、掃除機本体を設置台に設置したとき、掃除機本体の本体側のダストケース内のゴミを前記設置台側のダストケース内に排出する手段を備えたものが提供されている。特許文献 1 の電気掃除機は、掃除機本体及び設置台のそれぞれに弁を設け、ファンモータの気流によって弁を開くことで、掃除機本体側のダストケースから設置台側のダストケースにゴミを排出できるものとされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

20

30

40

50

【文献】特開 2 0 0 4 - 2 8 3 3 2 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 の電気掃除機は、掃除機本体側及び設置台側それぞれのダストケースに設けられる弁の開閉を、掃除機本体の吸引力によって行っているため、弁の開閉の程度が掃除機本体側の吸引の性能に影響されてしまうといった問題がある。

【0005】

そこで本発明は、電気掃除機側の塵埃を容易に回収可能な電気掃除機システムを実現することを目的とした。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決すべく提供される本発明の電気掃除機システムは、吸引力を発生させる第一電動送風機を有する本体部、及び塵埃が集塵される第一集塵部とを備える電気掃除機と、前記第一集塵部と連通することで前記電気掃除機から塵埃を回収するものであって、塵埃が集塵される第二集塵部、及び吸引力を発生させる第二電動送風機を備えた塵埃回収装置と、開手段と、を備えており、前記第一集塵部が、塵埃が溜まる集塵室、及び前記集塵室を開閉可能な開閉部を有するものであり、前記開手段が、前記開閉部を回動により開状態とするものであること、を特徴とするものである。

【0007】

本発明の電気掃除機システムは、電気掃除機に加えて、塵埃回収装置、及び開手段を備えたものとされている。また、本発明の電気掃除機システムは、開手段の作用により、電気掃除機の第一集塵部に設けられた開閉部を回動させて開状態とし、集塵室を開くことができる。さらに、本発明の電気掃除機システムは、塵埃回収装置が第二集塵部、及び第二電動送風機を備えたものとされている。そのため、本発明の電気掃除機システムは、電気掃除機の第一集塵部の集塵室を開いた状態において、塵埃回収装置の第二電動送風機を作動させることにより、第一集塵部に連通した塵埃回収装置の第二集塵部に塵埃を回収できる。従って、本発明によれば、電気掃除機側の塵埃を容易に回収可能な電気掃除機システムを実現できる。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、電気掃除機側の塵埃を容易に回収可能な電気掃除機システムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本発明の一実施形態に係る電気掃除機システムの右側面図である。

【図 2】図 1 の電気掃除機システムの断面図である。

【図 3】図 2 の A 部を拡大した断面図である。

【図 4】開閉部を開状態とした電気掃除機について、第一集塵部近傍を拡大視した斜視図である。

【図 5】開閉部を開状態とした電気掃除機について、第一集塵部近傍を拡大視した斜視図である。

【図 6】図 2 の B 部を拡大した断面図である。

【図 7】受部を示す斜視図である。

【図 8】本発明の一実施形態に係る電気掃除機システムを構成する塵埃回収装置及びスタンドに対して電気掃除機を配置する前の状態を示す斜視図である。

【図 9】集塵回収装置の蓋を外した状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の一実施形態に係る電気掃除機システム S について、図面を参照しつつ詳

10

20

30

40

50

細に説明する。なお、以下の説明においては、電気掃除機システム S の全体構成について概略を説明した後、要部についてさらに詳細に説明する。なお、以下の説明においては、特に断りの無い限り上下方向、幅方向、前後方向等の位置関係については、図 1 に示すように電気掃除機 1 を立設させた状態を基準として説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 や図 2 に示すように、電気掃除機システム S は、電気掃除機 1、及び塵埃回収装置 100 を備えている。また、本実施形態の電気掃除機システム S は、スタンド 200 を備えているが、塵埃回収装置 100 の一部としてスタンド 200 が含まれていてもよい。電気掃除機システム S は、電気掃除機 1 をスタンド 200 にセットした状態において、電気掃除機 1 に集められた塵埃を塵埃回収装置 100 に回収できるものとされている。以下、

10

【 0 0 1 2 】

電気掃除機 1 の全体構成について

図 1 ~ 図 5 等に示すように、電気掃除機 1 は、スティック状（縦型）の外観を有する掃除機である。電気掃除機 1 は、例えば、充電式のものや、電源コードを介して外部電源から電力を得るものとすることができる。図 1 や図 2 に示すように、電気掃除機 1 は、本体部 10、第一集塵部 50、延長管 80、及び吸込具 90 を備えている。

【 0 0 1 3 】

本体部 10 は、電気掃除機 1 の本体をなし、吸引力を発揮して集塵する機能を発揮する部分である。具体的には、図 2 に示すように、本体部 10 は、筐体をなす本体ケース 12 の内部に、空気を吸引して気流を発生させるための第一電動送風機 14 やその他の電子部品を駆動する駆動回路、その他の部品等を備えている。

20

【 0 0 1 4 】

また、本体部 10 は、把持部 16 とバッテリー 15 a が收容されるバッテリー收容部 15 とを備えている。把持部 16 は、電気掃除機 1 の使用者が本体部 10 を把持するために設けられた部分である。すなわち、電気掃除機 1 は、例えば把持部 16 により構成された開口部分に使用者が親指を除く指を通す等することにより、本体部 10 を把持できる構成とされている。本体部 10 は、把持部 16 側に、第一電動送風機 14 から排出された空気を排出する排気口を有する。また、本体部 10 の下端側には、延長管 80 または吸込具 90 を接続するための吸引口 38 y が設けられている。本体部 10 は、吸引口 38 y を一端に形成するとともに、第一集塵部 50 の導入口と連通する排出口を形成する筒状部を有している。バッテリー收容部 15 は、本体部 10 の軸線方向と直交する方向に、把持部 16 と並ぶよう配される。別の表現をすれば、第一電動送風機 14 とバッテリー收容部 15 とが本体部 10 の軸線方向と直交する方向に並ぶよう配される。

30

【 0 0 1 5 】

第一集塵部 50 は、電気掃除機 1 により吸引された塵芥が集められる部分である。第一集塵部 50 は、本体部 10 に対して連続するように設けられている。具体的には、第一集塵部 50 は、本体部 10 の軸線方向と直交する方向に、筒状部と並ぶよう配される。第一集塵部 50 は、電気掃除機 1 において特徴的な構成を備えているため、具体的な構造については後に詳述する。

40

【 0 0 1 6 】

延長管 80 は、本体部 10 と吸込具 90 とを着脱可能に接続する筒状の部材である。延長管 80 は、一端側が本体部 10 に設けられた吸引口 38 y に差し込み可能な形状とされ、他端が吸込具 90 に対して接続可能な形状とされている。延長管 80 を介して本体部 10 と吸込具 90 とを接続することにより、吸込具 90 から本体部 10 に至る一連の連通した経路（風路）を形成できる。

【 0 0 1 7 】

吸込具 90 は、本体部 10 の吸引口 38 y に対して直接的、あるいは延長管 80 を介して間接的に接続されるものである。吸込具 90 は、吸込口 92 及び継手部 94 を有する。吸込口 92 は、底面に向けて開口している。また、継手部 94 は、吸引口 38 y あるいは

50

延長管 80 に接続可能とされている。吸込具 90 についても、特徴的な部分については、後に詳細に説明する。

【0018】

電気掃除機 1 は、大略、上述したような構成とされている。電気掃除機 1 は、第一集塵部 50 において特徴的な構造を有する。以下、第一集塵部 50 の構造について、さらに詳細に説明する。

【0019】

第一集塵部 50 の構成について

以下、第一集塵部 50 について、図 2 ~ 図 5 等を参照しつつ詳細に説明する。第一集塵部 50 は、本体部 10 に対して着脱可能に設けられている。第一集塵部 50 は、いわゆるサイクロン式の集塵装置とされている。すなわち、第一集塵部 50 は、第一電動送風機 14 を作動させることにより吸引された空気を第一集塵容器 52 に導入し、第一集塵容器 52 内で旋回気流を形成した後、空気を排出させる過程において空気中に含まれている塵埃を集塵できるものとされている。また、第一集塵部 50 は、いわゆる単段あるいは複数段の分離方式のものを採用できるが、本実施形態では単段式の分離方式を採用したものとされている。

10

【0020】

第一集塵部 50 は、第一集塵容器 52、及び構造体 54 を有し、これらの間に空間 56 が形成されたものである。第一集塵部 50 は、空間 56 内に導入された空気を、構造体 54 と第一集塵容器 52 との間で旋回する旋回気流を形成可能なものとされている。第一集塵部 50 は、本体部 10 において第一電動送風機 14 の下方側の位置に着脱可能とされている。

20

【0021】

第一集塵容器 52 は、塵埃を内部に堆積するための容器である。第一集塵容器 52 は、中空の筒体とされている。これにより、第一集塵部 50 は、第一集塵容器 52 の内部に空間 56 を形成する第一集塵室 52 a を備えたものとされている。第一集塵容器 52 は、軸心方向の一方側が開口されている。また、第一集塵容器 52 は、第一集塵室 52 a の下端側に、廃棄口 52 b、開閉部 52 c、及び傾斜部 52 d を有する。

【0022】

第一集塵容器 52 は、軸心方向の他方側に廃棄口 52 を有する。廃棄口 52 b は、第一集塵室 52 a から塵埃を廃棄可能とするための開口である。廃棄口 52 b は、第一集塵室 52 a の下端部において開口している。また、開閉部 52 c は、第一集塵室 52 a の底部において廃棄口 52 b を閉塞可能である。そのため、開閉部 52 c を開状態とすると、廃棄口 52 b を介して第一集塵室 52 a に溜まった塵埃を廃棄できる。開閉部 52 c の一例としては、蓋または弁である。開閉部 52 c は、回動軸 52 e を中心として回動可能なように、第一集塵室 52 a (第一集塵容器 52 を構成する外筒) に対して接続されている。開閉部 52 c は、回動軸 52 e より一方側の領域に被当接部 52 f を有し、他方側の領域に閉塞部 52 g を有する。

30

【0023】

被当接部 52 f は、後に詳述する受部 130 に設けられた当接部 152 が当接可能なものである。また、閉塞部 52 g は、廃棄口 52 b を閉塞する部分である。開閉部 52 c は、回動軸 52 e よりも被当接部 52 f 側の部分において、付勢部材 52 h (本実施形態ではトーションパネ) によって付勢されている。これにより、閉塞部 52 g が廃棄口 52 b を閉じる方向に付勢されている。また、開閉部 52 c は、被当接部 52 f に当接部 152 を当接させる等して、付勢部材 52 h による付勢力に反するように被当接部 52 f に力を作用させることにより、閉塞部 52 g が廃棄口 52 b から離反するように閉塞部 52 g を回動させ、廃棄口 52 b を開くことができる。なお、廃棄口 52 b は、第一集塵容器 52 の軸心方向に対して垂直な開口面としているが、第一集塵容器 52 の軸心方向に対して傾斜した開口面であってもよい。例えば、廃棄口 52 の開口面は、回動軸 52 e から遠ざかるに従い、第一集塵容器 52 の軸心方向の一方側または他方側に向かうよう傾斜してい

40

50

ばよい。これにより、第一集塵室 5 2 a 内の塵埃が塊となり易くなるため、塵埃回収装置 1 0 0 によって吸引がし易くなる。

【 0 0 2 4 】

また、傾斜部 5 2 d は、第一集塵室 5 2 a の廃棄口 5 2 b 側の部分に設けられている。傾斜部 5 2 d は、廃棄口 5 2 b に向けて下り勾配となるように傾斜している。

【 0 0 2 5 】

図 2 や図 3 等に示すように、構造体 5 4 は、第一集塵容器 5 2 の内部に配される部材である。構造体 5 4 は、第一集塵容器 5 2 (外筒) との間に空気が流入する空間 5 6 を構成する部材である。構造体 5 4 は、第一集塵容器 5 2 の軸心位置に配されている。構造体 5 4 は、第一集塵容器 5 2 の底部をなす開閉部 5 2 c から上端部に到達する高さを有する。構造体 5 4 は、内筒 6 0、排出部 6 2、及び受部 6 4 を有する。

10

【 0 0 2 6 】

内筒 6 0 は、排出部 6 2 から廃棄口 5 2 b に到達するように、第一集塵容器 5 2 の軸線方向に伸びる部分である。内筒 6 0 は、第一集塵容器 5 2 の軸心位置に配置される。内筒 6 0 は、例えば軸状あるいは筒状 (本実施形態では筒状) のものとされている。内筒 6 0 は、開閉部 5 2 c が閉じられた状態で、下端部が第一集塵容器 5 2 の開閉部 5 2 c に当接する。また、内筒 6 0 は、下端部に向かうに従って、径が小さくなっていてもよい。

【 0 0 2 7 】

集塵仕切部 6 8 は、第一集塵容器 5 2 の軸線方向に対して交差する方向 (径方向外側) に拡径するとともに、第一集塵容器 5 2 の軸線方向に向けて伸びるように形成された部分である。集塵仕切部 6 8 は、第一集塵容器 5 2 に設けられる導入口から流入する空気を案内する部分である。

20

【 0 0 2 8 】

排出部 6 2 は、空間 5 6 の内部に流入した空気を排出する部分である。排出部 6 2 は、内筒 6 0 に対して軸線方向上方側に隣接する位置に設けられている。排出部 6 2 は、周部に開口 7 4 が多数設けられている。開口 7 4 は、排出部 6 2 の略全周に亘って設けられている。なお、排出部 6 2 は、メッシュ状のフィルタであってもよい。

【 0 0 2 9 】

受部 6 4 は、上述した排出部 6 2 に対して、第一集塵容器 5 2 の底部側から離れる方向 (上方側) に設けられている。受部 6 4 には、受部フィルタ 6 4 a が設けられている。これにより、受部フィルタ 6 4 a は、開口 7 4 を通じて筒状に形成された排出部 6 2 の内側に流入した空気に含まれている塵埃を補足可能とされている。

30

【 0 0 3 0 】

塵埃回収装置 1 0 0 について

図 6 や図 8 等に示すように、塵埃回収装置 1 0 0 は、スタンド 2 0 0 を構成する支柱 2 0 2 の背面側に配されている。塵埃回収装置 1 0 0 は、電気掃除機 1 の第一集塵部 5 0 と連通することで、電気掃除機 1 から塵埃を回収するものである。塵埃回収装置 1 0 0 は、第二集塵部 1 1 0 及び第二電動送風機 1 2 0 を含む装置本体、並びに受部 1 3 0 を具備している。好ましくは、電気掃除機 1 が塵埃回収装置 1 0 0 と接続された状態で、塵埃回収装置 1 0 0 の装置本体は、電動送風機 1 4 およびバッテリー 1 5 a の少なくとも一方の直下に位置している。これにより、支柱 2 0 2 の背面側および電動掃除機 1 の下方の空間を活用することができる。また、塵埃回収装置 1 0 0 は、受部 1 3 0 に空間部 1 3 2、及び支持部 1 3 4 を設けるとともに、連通部 1 3 6 を介して受部 1 3 0 と第二集塵部 1 1 0 とが連通するように接続した構成とされている。さらに、塵埃回収装置 1 0 0 は、受部 1 3 0 に電気掃除機 1 の第一集塵部 5 0 を配置することにより、第一集塵部 5 0 を開状態とするための開手段 1 5 0 を備えている。これにより、塵埃回収装置 1 0 0 は、第一集塵部 5 0 を開状態として第二電動送風機 1 2 0 の作動に伴って発生する吸引力を作用させ、第一集塵部 5 0 から連通部 1 3 6 を介して第二集塵部 1 1 0 に塵埃を回収可能なものとされている。以下、各部の構成について、さらに詳細に説明する。

40

【 0 0 3 1 】

50

第二集塵部 110 は、電気掃除機 1 の第一集塵部 50 から吸引された塵埃が集塵される部分である。第二集塵部 110 は、内部にそのまま塵埃を集めるものや、第一集塵部 50 のようにサイクロン式の集塵部等とすることが可能であるが、本実施形態では紙パックを取り付けることにより紙パックの内側に塵埃を集めることができるもの（いわゆる「紙パック式」のもの）とされている。図 6 や図 9 に示すように、第二集塵部 110 は、第二集塵容器 112 と、接続部 114 とを有する。

【0032】

第二集塵容器 112 は、内部に第二集塵室 112 a を有する中空の容器とされている。また、第二集塵容器 112 の内部には、塵埃回収用の紙パック（図示せず）の接続部分に設けられた台紙を挟み込んで固定するための紙パック固定部 112 b が設けられている。さらに、第二集塵容器 112 を構成する面（本実施形態では周面）において、紙パック固定部 112 b に対して紙パックを取り付けた状態において紙パックの台紙に設けられた開口に対応する位置には、連通路 112 c が設けられている。また、第二集塵容器 112 は、蓋 112 d を着脱することによって開閉可能とされている。そのため、蓋 112 d を取り外して第二集塵室 112 a の内側に紙パックを配し、紙パックの台紙を紙パック固定部 112 b に固定することにより、紙パックの開口と連通路 112 c とを連通させることができる。また、第二集塵容器 112 を構成する面（本実施形態では底面）のうち、第二電動送風機 120 が収容される第二電動機収容室 140（送風機配置空間）との間を隔てる面には、通気孔 112 e が設けられている。

【0033】

接続部 114 は、受口 114 a と、接続路 114 b とを有する。受口 114 a は、受部 130 と第二集塵部 110 とを繋ぐ連通路 136 をなす管部 136 b が接続される部分である。接続路 114 b は、受口 114 a と、第二集塵容器 112 に設けられた連通路 112 c とを、空気や塵埃が通過可能なように繋ぐ通路である。

【0034】

第二電動送風機 120 は、動作に伴い吸引力を発生させることができるものである。第二電動送風機 120 は、第二集塵部 110 の第二集塵容器 112 に対して、通気孔 112 e を介して連通した第二電動機収容室 140 に配置されている。第二電動送風機 120 は、第二集塵容器 112 に対して吸引力を作用させることができるのであれば、その配置や設置姿勢等は適宜のものとすることができる。本実施形態では、第二電動送風機 120 の動作に伴って、第二電動送風機 120 が備えるモータの径方向に振動が発生しやすい傾向にあること、及び第二電動機収容室 140 が塵埃回収装置 100 の底部側に配置されること等を考慮し、塵埃回収装置 100 の装置本体が配置される床との接触部分において振動音が発生するのを抑制すべく、第二電動送風機 120 が備えるモータの回転軸が上下方向に向くように配置されている。

支柱部 602 は、吸込具 70 に対して接続された延長管 80 と係合して支持する部分である。具体的には、支柱部 602 は、上端側または上端より低い位置に設けられた係合部 104 に対し、延長管 80 のうち吸込具 80 側に配される被係合部に係合させることにより、延長管 80 を支持することができる。

【0035】

図 1 ~ 図 3 等に示すように、受部 130 は、電気掃除機 1 の第一集塵部 50 を受け入れるものである。具体的には、受部 130 は、第一集塵部 50 の下端側の部分が嵌合するように形成された第一集塵部用凹部 130 a を有する。また、図 8 や図 9 に示すように、受部 130 には、本体部 10 のうち吸引口 38 y を有する筒状部の周部の一部において嵌合または当接するように形成された延長管用凹部 130 b を有する。好ましくは、本体部 10 の上記筒状部は、段差形状を有し、その段差面 10 a を受部 130 が下方から支持していてもよい。なお、延長管用凹部 130 b は、延長管 80 が周部の一部において嵌合または当接してもよい。さらに、受部 130 には、開手段 150 が設けられている。

【0036】

開手段 150 は、第一集塵部 50 の第一集塵室 52 a を開状態とするためのものである

10

20

30

40

50

。開手段150は、第一集塵部50に設けられた開閉部52cを回動させることにより、構造的（機構的）に開状態とすることができるものである。具体的には、図3に示すように、第一集塵部用凹部130aに第一集塵部50を嵌合させた際に、開閉部52cの被当接部52fが到来する位置において、突起状に突出した当接部152が開手段150として機能するように設けられている。第一集塵部用凹部130aに第一集塵部50を嵌合させると、第一集塵部50側の被当接部52fに対して当接部152が当接する。第一集塵部50を第一集塵部用凹部130aに嵌め込むことにより、当接部152から被当接部52fに対して、付勢部材52hの付勢力に反する方向に押圧力が作用し、開閉部52cが回動軸52eを中心に回動して開状態になる。一方、第一集塵部用凹部130aから第一集塵部50を取り外すことにより両者の嵌合が解除されると、当接部152から被当接部52fに対して作用していた押圧力が解除される。これに伴い、付勢部材52hの付勢力によって開閉部52cが開状態に戻る。なお、開閉部52cが開状態に戻った場合に、開閉部52cが第一集塵容器52と係止する構成としてもよい。

10

【0037】

また、受部130に設けられた空間部132は、第一集塵部用凹部130aに第一集塵部50を嵌合させることによって開状態となる開閉部52cを受け入れ可能な空間を、第一集塵部用凹部130aに対して開閉部52cの開方向（本実施形態では下方側）の位置に形成している。そのため、開閉部52cは、受部130と干渉することなく、スムーズに開閉動作を行うことができる。

【0038】

20

さらに、受部130には支持部134が設けられており、第一集塵部用凹部130aに第一集塵部50を嵌合させることによって開状態となる開閉部52cを支持部134によって支持できるものとされている。本実施形態では、開閉部52cが開状態になると、開閉部52cが傾斜した状態になる。そのため、支持部134は、開状態となった開閉部52cに沿うように傾斜した状態で形成されている。

【0039】

受部130は、連通部136を介して第一集塵部50から第二集塵部110に向けて塵埃を吸引可能なように連通している。連通部136は、第一集塵部用凹部130aに連通した連通口136aと、連通口136aに接続された管部136bとを有する。管部136bは、ホースやパイプ等（本実施形態ではパイプ）によって構成される。連通部136は、受部130の第一集塵部用凹部130aに嵌め込むことにより開状態となった第一集塵部50と連通する。連通部136は、開状態となった開閉部52c、及び連通部136の内壁の間隔が、第一集塵部50から第二集塵部110への塵埃の吸引方向下流側に向かうにつれて狭くなるように形成されている。また、管部136bは、連通口136aとの接続側とは反対側の部分が、第二集塵部110の接続部114に設けられた受口114aに接続されている。これにより、受部130は、第二集塵部110に対して上方側において、管部136bによって支持された状態とされている。そのため、受部130の第一集塵部用凹部130aに第一集塵部50を嵌め込むことにより、受部130を介して管部136bによって電気掃除機1が支持された状態になる。また、管部136bは、受部130の延長管用凹部130bに嵌め込まれた延長管80と並んだ状態になる。そのため、延長管80の先端側に接続された吸込具90をスタンド200に配置しつつ、第一集塵部50を受部130に嵌め込んだ状態とすることにより、電気掃除機1は、並べて配置された延長管80及び管部136bによって安定的に支持された状態になる。

30

40

【0040】

電気掃除機システムSの制御について

電気掃除機システムSは、電気掃除機1が塵埃回収装置100に接続された場合に、塵埃回収装置100が動作を開始する構成とすることができる。電気掃除機1が塵埃回収装置100に接続され、電気掃除機1がスタンド200に設けられたスイッチに接触することでONになることで、塵埃回収装置100が吸引動作を開始する形態としてもよい。別の形態としては、充電機構を有するスタンド200とし、スタンド200と電気掃除機1

50

との通電を検知した場合に、塵埃回収装置 100 が吸引動作を開始する形態としてもよい。この場合、充電用の配線とは別に、スタンド 200 の通電端子と制御部とを通電の検知用に配線を行う構成とすればよい。

変形例

本実施形態の電気掃除機システム S は、上述したような構成とされているが、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において上述したものと相違するものとすることができる。例えば、本実施形態においては、受部 130 に第一集塵部 50 を嵌め込むことにより、被当接部 52 f に対して自ずと当接部 152 が当接する構成としたものを例示したが、本発明はこれに限定されない。

【0041】

具体的には、被当接部 52 f 及び当接部 152 のいずれか一方又は双方の部材を動作させるための操作部を設け、操作部の操作によって両者が当接する構成とすることが可能である。この場合、操作部は、電気掃除機 1 または塵埃回収装置 100 のいずれかに、操作部の操作により動作させる部材とともに設けられると良い。さらに詳細には、当接部 152 を可動式のものとして構成としつつ、操作部を操作することにより当接部 152 を被当接部 52 f に当接させることができるものとするが良い。これにより、電気掃除機システム S のユーザが、所望のタイミングで、閉塞部 52 g を開いたり、第一集塵部 50 から第二集塵部 110 に塵埃を移送したりすることができる。

【0042】

また、当接部 152 を可動式のものとする場合、当接部 152 (開手段 150) は、第一集塵部 50 側に設けても良い。例えば、当接部 152 を例えばシャフト状のもの等とし、閉塞部 52 g に対して当接部 152 が第一集塵容器 52 内側から押すことにより、閉塞部 52 g を開状態とできるものとするが良い。この場合、当接部 152 が閉塞部 52 g において当接する位置が被当接部 52 f 1 (不図示) である。好ましくは、当接部 152 は、閉塞部 52 g のうち回動軸 52 e から第一集塵容器 52 の軸心位置より離れた位置を被当接部 52 f 1 として押す構成であると良い。閉状態で閉塞部 52 g が第一集塵容器 52 と係止する係止構造がある場合、回動軸 52 e よりも係止構造側を当接部 152 が押す構成であることが好ましい。なお、閉塞部 52 g に開口を設けるとともに、当該開口を開閉可能に閉塞部 52 g に回動可能に弁や蓋を設けた構成としてもよい。この場合、可動式かどうかに関わらず当接部 152 と被当接部 52 f, 52 f 1 とによって前述の弁や蓋を開く操作を機構的に行える。

【0043】

また、塵埃回収装置 100 は、装置本体と受部 130 を管部 136 b によって接続する構成としたが、これに限定されるものではない。装置本体が受部 130 を有する構成とし、接続路 114 b と接続される受部 130 に第一集塵部 50 が嵌合する高さまで、接続路 114 b とともに装置本体を延ばすこともできる。この場合、管部 136 b を別途設ける必要がない。

【0044】

また、第一集塵部 50 は、第一集塵容器 52 の底部を開口する構成であったが、側面を開口することで廃棄口を構成してもよい。この場合であっても、第一集塵容器 52 の側面の廃棄口側から受部 130 が受け入れるようにすればよく、開閉部 52 c は回動により斜め方向または水平方向に開くことができる。

【0045】

なお、本実施形態の電気掃除機 1 は、本体部 10 と吸込具 90 とを延長管 80 で接続した状態で、塵埃回収装置 100 と接続される場合を例に説明したが、これに限定されるものではない。電気掃除機 1 は、本体部 10 の吸引口 38 y に吸込具 90 が取り付けられた状態で、塵埃回収装置 100 と接続されるようにしてもよい。

【0046】

電気掃除機 1 の構成により得られる効果等について

以下、上述した電気掃除機システム S により得られる効果等について、本発明の態様ご

10

20

30

40

50

とに説明する。

【0047】

[本発明の第一の態様に係る電気掃除機について]

(1-1)本発明の第一の態様に係る電気掃除機システムSは、吸引力を発生させる第一電動送風機14を有する本体部10、及び塵埃が集塵される第一集塵部50とを備える電気掃除機1と、第一集塵部50と連通することで電気掃除機1から塵埃を回収するものであって、塵埃が集塵される第二集塵部110、及び吸引力を発生させる第二電動送風機120を備えた塵埃回収装置100を備えており、第一集塵部50は、塵埃が溜まる第一集塵室52a、及び回動により第一集塵室52aを開閉可能な開閉部52cを有するものであり、電気掃除機1または塵埃回収装置100は、開閉部52cを開状態とする開手段150を備えるものであることを特徴とする、ものである。

10

【0048】

電気掃除機システムSは、電気掃除機1に加えて、塵埃回収装置100、及び開手段150を備えたものとされている。また、電気掃除機システムSは、開手段150の作用により、電気掃除機1の第一集塵部50に設けられた開閉部52cを回動させて開状態とし、第一集塵室52aを開くことができる。さらに、電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100が第二集塵部110、及び第二電動送風機120を備えたものとされている。そのため、電気掃除機システムSは、電気掃除機1の第一集塵部50に設けられた第一集塵室52aを開いた状態において、塵埃回収装置100の第二電動送風機120を作動させることにより、第一集塵部50に連通した塵埃回収装置100の第二集塵部110に塵埃を回収できる。従って、上述した構成によれば、電気掃除機1側の塵埃を容易に回収可能な電気掃除機システムSを実現できる。

20

【0049】

(1-2)上述した電気掃除機システムSは、開手段150は、開閉部52cを構造的に開くものであることを特徴とするものであると良い。

【0050】

電気掃除機システムSは、かかる構成とされているため、開手段150を電氣的に作動させる場合に比べ、例えば、塵埃の付着等に伴う故障や動作不良が生じにくく、動作制御を行う必要がない等の利点を有する。

【0051】

なお、本実施形態の電気掃除機システムSは、開手段150によって開閉部52cを構造的に開くものであるが、本発明はこれに限定されない。例えば、開手段150を電氣的に作動させるようにしたものであっても良い。このような構成とする場合、電気掃除機システムSは、塵埃の付着等に伴う開手段150の故障や動作不良に対する対策を講じると良い。

30

【0052】

(1-3)上述した(1-1)および(1-2)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100及び電気掃除機1の一方側に開手段150としての当接部152を有し、他方側に被当接部(被当接部52f, 52f1)を有し、開閉部52cは、当接部152が被当接部に当接することで開くことを特徴とするものであると良い。

40

【0053】

電気掃除機システムSは、かかる構成とされているため、当接部152及び被当接部が当接するように塵埃回収装置100に対して電気掃除機1を配置することにより、開手段150によって開閉部52cを開状態とすることができる。

【0054】

(1-4)上述した(1-3)の電気掃除機システムSは、電気掃除機1が塵埃回収装置100に接続されると、当接部152が被当接部52fに当接することを特徴とするものであると良い。

【0055】

電気掃除機システムSは、かかる構成とされているため、電気掃除機1を塵埃回収装置

50

100に接続することにより、自ずと当接部152が被当接部52fに当接させ、開閉部52cを開状態とすることができる。これにより、電気掃除機システムSは、開閉部52cを開状態とするために別途操作を必要とせず、利便性の面においても優れている。

【0056】

なお、本実施形態では、電気掃除機1が塵埃回収装置100に接続されると、当接部152が被当接部52fに当接するようにした例を示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、電気掃除機システムSは、ユーザによる意図的な操作により当接部152を被当接部52fに当接させるようにしても良い。これにより、電気掃除機システムSは、ユーザの意図に応じて開閉部52cが開状態とすることが可能となる。

【0057】

(1-5) 上述した(1-3)の電気掃除機システムSは、当接部152と被当接部52fとが当接するように、当接部152を動作させる操作部を有するものであると良い。

【0058】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、操作部の操作により当接部152と被当接部52fとを当接させて開閉部52cを開状態とすることができるようになる。これにより、電気掃除機システムSは、ユーザの意図に応じて開閉部52cを開状態とすることができるようになる。

【0059】

(1-6) 上述した(1-5)の電気掃除機システムSは、操作部は、電気掃除機1または塵埃回収装置100のいずれかに、操作部の操作により動作させる部材とともに設けられることを特徴とするものであると良い。

【0060】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、操作部の操作により動作する部材によって当接部152と被当接部52fとを当接させ、開閉部52cを開状態とすることができるようになる。

【0061】

(1-7) 上述した(1-1)~(1-6)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、第一集塵部50を受け入れる受部130を備え、受部130は、開手段150を有することを特徴とするものであると良い。

【0062】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、受部130に第一集塵部50が受け入れられるように電気掃除機1を配置することにより、開手段150によって開閉部52cを開状態とすることが可能なものとすることができる。

【0063】

(1-8) 上述した(1-1)~(1-7)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、開状態の開閉部52cを受け入れる空間部132を有することを特徴とするものであると良い。

【0064】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、受部130と開閉部52cとの干渉を抑制して、開閉部52cを開状態とすることができる。

【0065】

(1-9) 上述した(1-1)~(1-8)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、斜め方向、垂直方向または水平方向に開いた開閉部52cを支持する支持部134を有することを特徴とするものであると良い。

【0066】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、開状態となった開閉部52cを支持部134によって支持し、支持部134を安定させることができる。なお、上述した実施形態では、開閉部52cが斜め方向に開く例を示したが、本発明はこれに限定されず、開閉部52cは垂直方向あるいは水平方向に開いた状態になるものであっても良い。また開閉部52cが垂直方向や水平方向に開くものである場合についても、上述した支持

10

20

30

40

50

部 1 3 4 と同様に、開状態となった開閉部 5 2 c を支持できる支持部を設けると良い。

【 0 0 6 7 】

(1 - 1 0) 上述した (1 - 1) ~ (1 - 9) の電気掃除機システム S は、塵埃回収装置 1 0 0 は、第一集塵部 5 0 から第二集塵部 1 1 0 に向けて塵埃を吸引可能なように連通する連通部 1 3 6 を有し、開状態である開閉部 5 2 c 、及び連通部 1 3 6 の内壁の間隔が、塵埃回収装置 1 0 0 による塵埃の吸引方向下流側 (第二集塵部 1 1 0 側) に向かうにつれて、狭くなることを特徴とするものであると良い。

【 0 0 6 8 】

電気掃除機システム S は、かかる構成とすることにより、第一集塵部 5 0 から第二集塵部 1 1 0 に向かう方向に十分な吸引力を発揮させつつ、第一集塵部 5 0 側 (1 - 塵埃の吸引方向上流側) において塵埃を受け入れる間口を十分に確保することができる。これにより、第一集塵部 5 0 に溜まった塵埃を十分な間口を確保して受け入れつつ、十分な吸引力で吸引することができる。

10

【 0 0 6 9 】

なお、本実施形態では、開状態である開閉部 5 2 c 、及び連通部 1 3 6 の内壁の間隔が、塵埃回収装置 1 0 0 による塵埃の吸引方向下流側に向かうにつれて、狭くなるようにした例を示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、連通部 1 3 6 を塵埃を受け入れるのに十分な開口幅を有するものとしつつ、連通部 1 3 6 の中途に通路断面積が小さくなる狭窄部を設ける等して、同様の効果を狙ったものとしても良い。

【 0 0 7 0 】

(1 - 1 1) 上述した (1 - 1) ~ (1 - 1 0) の電気掃除機システム S は、塵埃回収装置 1 0 0 は、第一集塵部 5 0 と連通する管部 1 3 6 b を備えることを特徴とするものであると良い。

20

【 0 0 7 1 】

電気掃除機システム S は、かかる構成とすることにより、第一集塵部 5 0 の位置にあわせて管部 1 3 6 b を設定することにより、第一集塵部 5 0 から排出された塵埃を第二集塵部 1 1 0 に回収可能な構成とすることができる。

【 0 0 7 2 】

(1 - 1 2) 上述した (1 - 3) ~ (1 - 6) の電気掃除機システム S は、塵埃回収装置 1 0 0 は、開手段 1 5 0 としての当接部 1 5 2 を有し、開閉部 5 2 c は、回動軸 5 2 e を中心として回動可能とされ、回動軸 5 2 e より一方側の領域に当接部 1 5 2 が当接可能な被当接部 5 2 f を有し、回動軸 5 2 e より他方側の領域に第一集塵室 5 2 a を閉塞する閉塞部 5 2 g を有し、被当接部 5 2 f に当接部 1 5 2 が当接することにより、閉塞部 5 2 g が第一集塵室 5 2 a から離れるように回動して開状態になることを特徴とするものであると良い。

30

【 0 0 7 3 】

電気掃除機システム S は、かかる構成とすることにより、回動軸 5 2 e を支点、被当接部 5 2 f において当接部 1 5 2 が当接する箇所を作用点として、テコの原理により開手段 1 5 0 を開閉させることができる。そのため、上記実施形態において例示したように、被当接部 5 2 f に過剰に大きな力を作用させなくても、閉塞部 5 2 g を回動させることができる。

40

【 0 0 7 4 】

(1 - 1 3) 上述した (1 - 1) ~ (1 - 1 2) の電気掃除機システム S は、第一集塵部 5 0 は、開閉部 5 2 c により開閉される第一集塵室 5 2 a の開口 (廃棄口 5 2 b) に向けて傾斜した傾斜部 5 2 d を有することを特徴とするものであると良い。

【 0 0 7 5 】

電気掃除機システム S は、かかる構成とすることにより、第一集塵室 5 2 a の内部に溜まった塵埃を、廃棄口 5 2 b に向けてスムーズに移動させて廃棄することができる。なお、本実施形態では、傾斜部 5 2 d を設けた例を示したが、本発明はこれに限定されず、傾斜部 5 2 d を設けるまでもなく塵埃をスムーズに排出できる場合等においては、傾斜部 5

50

2 d を設けない構成としても良い。

【0076】

[本発明の第二の態様に係る電気掃除機について]

ここで、上記特許文献1(特開2004-283327号公報)には、開示されている電気掃除機は、延長管80を有さないものである。そのため、延長管80を有する電気掃除機である場合には、上記特許文献1に開示されているような設置台を、そのまま適用できないといった問題がある。

【0077】

そこで、第二態様に係る本発明は、延長管を有する電気掃除機であっても、電気掃除機に溜まった塵埃を塵埃回収装置によって回収可能な電気掃除機システムを実現することを目的とした。

10

【0078】

(2-1) 上述した課題を解決すべく提供される本実施形態の電気掃除機システムSは、吸引力を発生させる第一電動送風機14を有する本体部10、塵埃が集塵される第一集塵部50、塵埃を吸い込むための吸込具90、並びに本体部10及び吸込具90を接続する延長管80を備える電気掃除機1と、第一集塵部50と連通することで電気掃除機1から塵埃を回収するものであって、塵埃が集塵される第二集塵部110、及び吸引力を発生させる第二電動送風機120を備える塵埃回収装置100と、を備え、塵埃回収装置100は、管部136bを介して第一集塵部50と連通することを特徴とするものである。

【0079】

20

本実施形態の電気掃除機システムSは、電気掃除機1の第一集塵部50と、塵埃回収装置100とを管部136bを介して連通させることができる。そのため、本実施形態の電気掃除機システムSは、第一集塵部50と塵埃回収装置100とを連通させた状態において塵埃回収装置100の第二電動送風機120を作動させることにより、第一集塵部50に溜まった塵埃を第二集塵部110に回収できる。従って、上述した構成によれば、延長管80を有する電気掃除機1であっても、電気掃除機1に溜まった塵埃を塵埃回収装置100において回収可能な電気掃除機システムSを提供できる。

【0080】

(2-2) 上述した電気掃除機システムSは、管部136bが延長管80と並ぶよう、電気掃除機1が塵埃回収装置100に支持されることを特徴とするものであると良い。

30

【0081】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、延長管80及び管部136bによって電気掃除機1を支持した安定的な状態において、電気掃除機1の第一集塵部50に溜まった塵埃を塵埃回収装置100の第二集塵部110に回収できる。

【0082】

(2-3) 上述した(2-1)~(2-2)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、第一集塵部50を受け入れる受部130を備え、第一集塵部50は、受部130を介して管部136bにより支持されることを特徴とするものであると良い。

【0083】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、受部130において第一集塵部50を受けとめつつ、管部136bによって電気掃除機1を第一集塵部50が設けられた位置において支持できる。

40

【0084】

(2-4) 上述した(2-1)~(2-3)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100が第一集塵部50と連通している状態において、第二電動送風機120は、重力方向において、第一集塵部50と比べて床面に近い側に配されることを特徴とするものであると良い。

【0085】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、重心位置を床面に近い位置に設定できる。これにより、電気掃除機システムSは、第二電動送風機120が動作による振

50

動が発生したとしても、安定して配置することができる。

【0086】

(2-5) 上述した(2-1)~(2-4)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、第二集塵部110および第二電動送風機120を収容する装置本体を備え、電気掃除機1は、バッテリー15aを備え、装置本体は、第一電動送風機14およびバッテリー15aの少なくとも一方における直下に位置することを特徴とするものであると良い。

【0087】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、電動掃除機1の下方の空間を活用することができる。

【0088】

(3-1) 上述した課題を解決すべく提供される本実施形態の電気掃除機システムSは、吸引力を発生させる第一電動送風機14を有する本体部10と、塵埃が集塵される第一集塵部50と、塵埃を吸い込むための吸込具90と、本体部10と吸込具90とを接続する延長管80とを備える電気掃除機と、第一集塵部50と連通していることで、電気掃除機1から塵埃を回収するための塵埃回収装置100であって、塵埃が集塵される第二集塵部110と、吸引力を発生させる第二電動送風機120とを備える塵埃回収装置100と、を備え、塵埃回収装置100は、延長管80および本体部10の少なくとも一方と、第一集塵部50とを支持することを特徴とするものである。

【0089】

本実施形態の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100が延長管80および本体部10の少なくとも一方と、第一集塵部50とを支持するため、電気掃除機1を安定して支持することができる。また、第一集塵部50と塵埃回収装置100とを連通させた状態において塵埃回収装置100の第二電動送風機120を作動させることにより、第一集塵部50に溜まった塵埃を第二集塵部110に回収できる。従って、上述した構成によれば、延長管80を有する電気掃除機1であっても、電気掃除機1に溜まった塵埃を塵埃回収装置100において回収可能な電気掃除機システムSを提供できる。

【0090】

上述した(3-1)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、延長管80のうち本体部10と比べて吸込具90に近い側を支持することを特徴とするものであると良い。

【0091】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、より安定して電気掃除機1を支持することができる。

【0092】

また、上述した(3-1)および(3-2)の電気掃除機システムSは、塵埃回収装置100は、本体部10のうち吸引口38yを有する筒状部を支持することを特徴とするものであると良い。

【0093】

電気掃除機システムSは、かかる構成とすることにより、より安定して電気掃除機1を支持することができる。

【0094】

本発明は、上述した実施形態や変形例等として示したものに限定されるものではなく、特許請求の範囲を逸脱しない範囲でその教示及び精神から他の実施形態があり得る。上述した実施形態の構成要素は任意に選択して組み合わせる構成するとよい。また実施形態の任意の構成要素と、発明を解決するための手段に記載の任意の構成要素または発明を解決するための手段に記載の任意の構成要素を具体化した構成要素とは任意に組み合わせる構成してもよい。これらについても本願の補正または分割出願等において権利取得する意思を有する。

【産業上の利用可能性】

【0095】

10

20

30

40

50

本発明は、電気掃除機全般において好適に利用できる。

【符号の説明】

【0096】

1	: 電気掃除機	
10	: 本体部	
14	: 第一電動送風機	
50	: 第一集塵部	
52a	: 第一集塵室	
52b	: 廃棄口	
52c	: 開閉部	10
52d	: 傾斜部	
52e	: 回動軸	
52f	: 被当接部	
52g	: 閉塞部	
80	: 延長管	
90	: 吸込具	
100	: 塵埃回収装置	
110	: 第二集塵部	
120	: 第二電動送風機	
130	: 受部	20
132	: 空間部	
134	: 支持部	
136	: 連通部	
136b	: 管部	
150	: 開手段	
152	: 当接部	
S	: 電気掃除機システム	

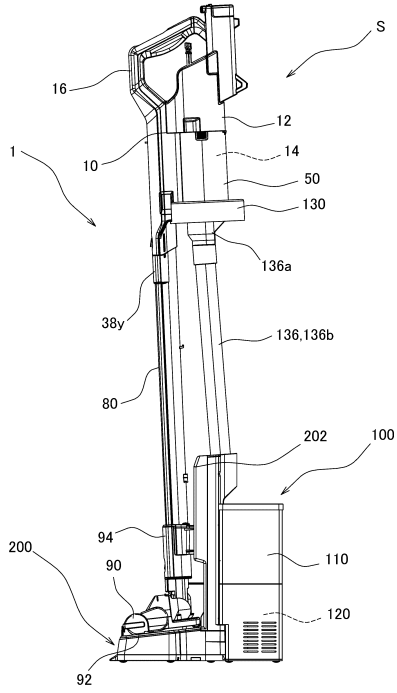
30

40

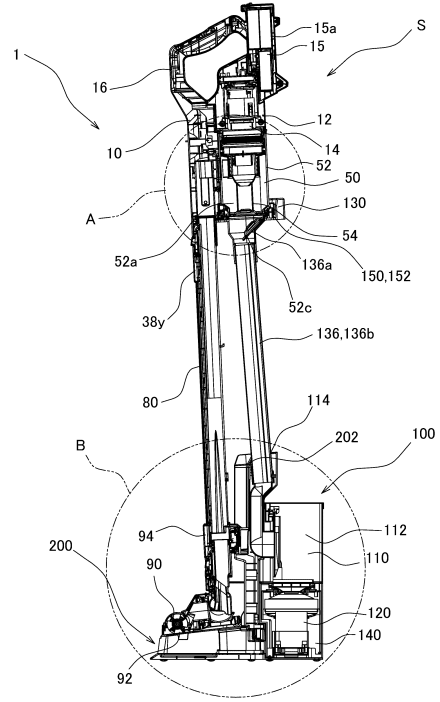
50

【 図面 】

【 図 1 】



【 図 2 】

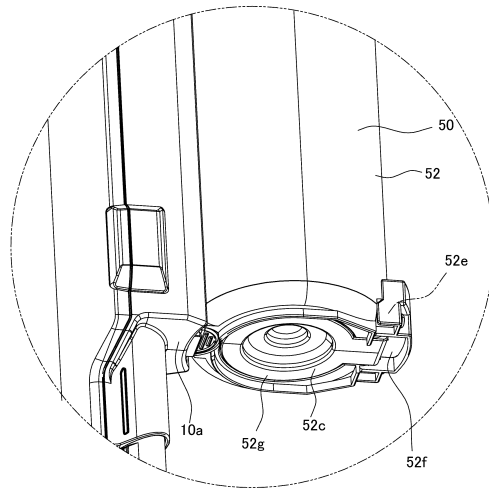
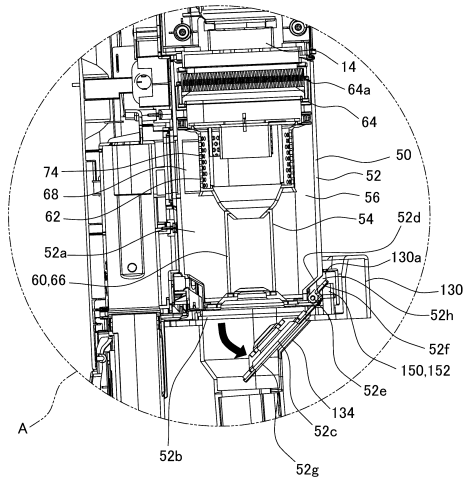


10

20

【 図 3 】

【 図 4 】

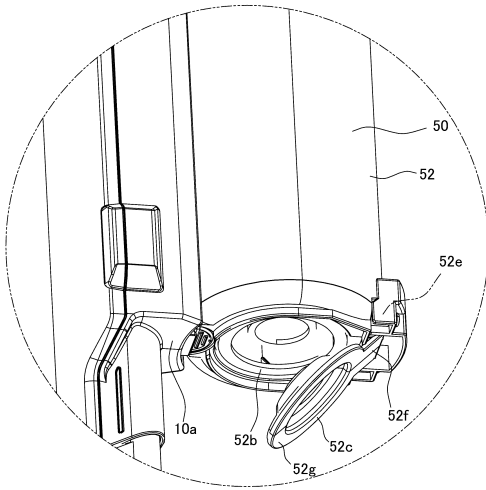


30

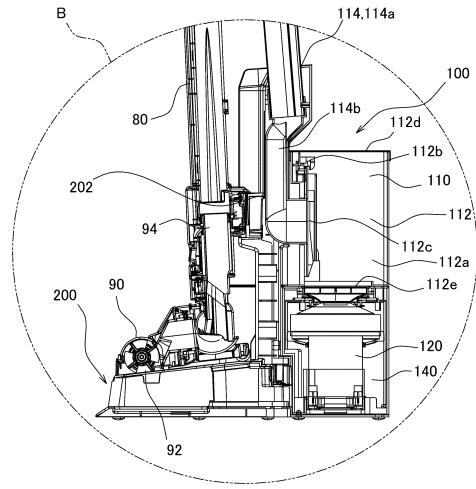
40

50

【 図 5 】



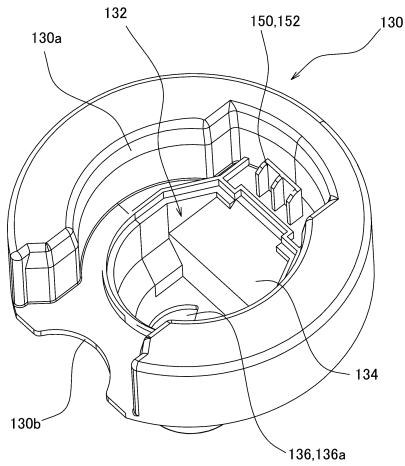
【 図 6 】



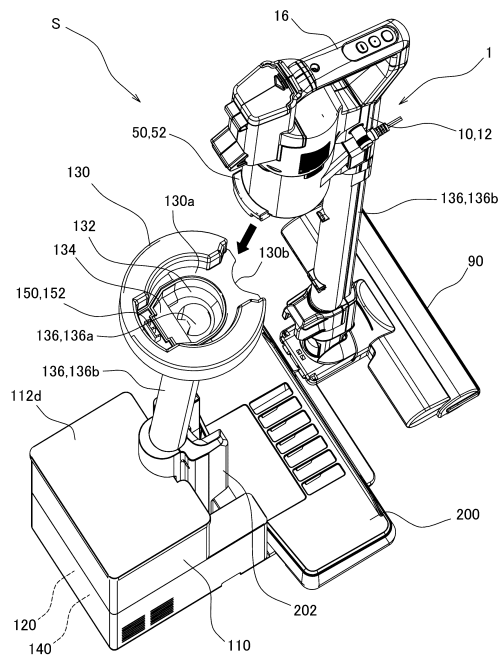
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

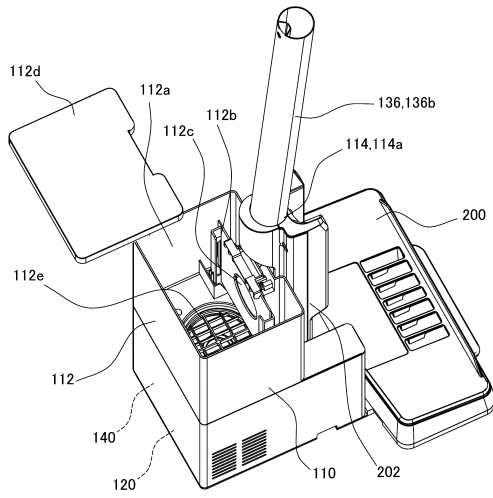


30

40

50

【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I
A 4 7 L 9/28 U

審判官 伊藤 秀行

(56)参考文献 中国実用新案第 2 1 0 9 3 1 1 4 8 (C N , U)
 韓国公開特許第 1 0 - 2 0 2 0 - 0 0 7 3 9 6 6 (K R , A)
 特開 2 0 0 4 - 2 8 3 3 2 7 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)

A47L 5/24
A47L 9/10
A47L 9/00
A47L 9/16
A47L 9/28