

(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2005-296531

(P2005-296531A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 L 9/14	A 4 7 L 9/14	3 B 0 0 6
A 4 7 L 9/00	A 4 7 L 9/00	3 B 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2004-120988 (P2004-120988)	(71) 出願人	502131431 日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション株式会社 東京都港区西新橋二丁目15番12号
(22) 出願日	平成16年4月16日(2004.4.16)	(74) 代理人	100075096 弁理士 作田 康夫
		(74) 代理人	100100310 弁理士 井上 学
		(72) 発明者	鈴木 電路 茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 日立多賀テクノロジー株式会社内
		(72) 発明者	田中 博文 東京都港区西新橋二丁目15番12号 日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気掃除機

(57) 【要約】

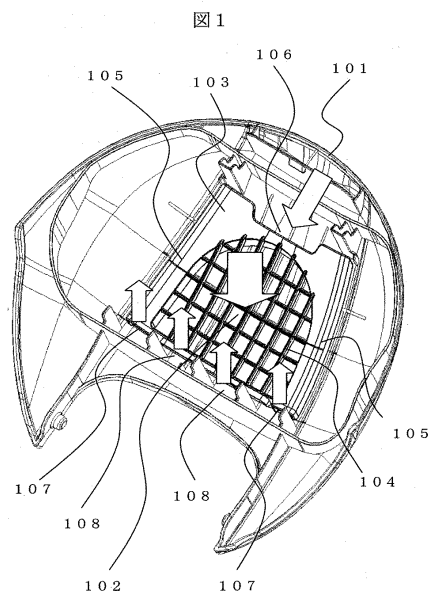
【課題】

従来は集塵フィルターの表面積を有効に活用して吸引力の低下を防ぐために集塵室内壁に凸状のリブを設けて、風の流れる空間を確保していたが、凸状のリブに直接、集塵フィルターが当たるため、集塵フィルターが破損して塵埃が集塵室に漏れる危険性があった。

【解決手段】

集塵室開口を覆う蓋体の集塵室側にフィルターを保持する保持部材を設け、この保持部材には、前記フィルターを収納するフィルター収納部と、該フィルター収納部の外周に形成された流路空間とを設けた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上面が開口した集塵室及び電動送風機を内蔵した掃除機本体と、前記集塵室内に装着される集塵フィルターと、前記集塵室の上面開口を覆う蓋体と、該蓋体の集塵室側に設けられたフィルターと、前記蓋体の集塵室側に設けられ前記フィルターを保持する保持部材とを有し、

前記保持部材は、前記フィルターを収納するフィルター収納部と、該フィルター収納部の外周に設けられた流路空間とを有することを特徴とする電気掃除機。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記集塵フィルターは、口板と、該口板に取付けられた袋部材とから構成され、前記口板は前記流路空間の入口よりも電動送風機側に設けたことを特徴とする電気掃除機

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記流路空間の長さを前記フィルター収納部よりも風の流れる方向に対して長くしたことを特徴とする電気掃除機。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れかにおいて、

前記流路空間から吸引風が排出する流路空間の排気口を複数個設けたことを特徴とする電気掃除機。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れかにおいて、

前記蓋体を略透明材料で成形し、前記蓋体の外側に不透明部材を設け、

前記不透明部材を前記流路空間に沿った形状にしたことを特徴とする電気掃除機。

【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ある。

【背景技術】

【0002】

従来の電気掃除機は、集塵室内に集塵フィルターを装着し、電動送風機を運転させることにより集塵フィルター内に塵埃を集塵するようにしている。集塵フィルター内に塵埃が蓄積してくると集塵フィルターは徐々に目詰まりを始めて、しだいに吸引力が低下してくる。このとき集塵フィルター内部の圧力よりも集塵室 202 内部の圧力の方が負圧として大きいいため、集塵フィルターは集塵室の内壁にはりついてしまい、風の流れる空間が減少して吸引力が低下する原因になっていた。そこで、集塵フィルターの表面積を有効に活用して吸引力の低下を防ぐために集塵室を構成する内壁に凸状のリブを設け、風の流れる空間を確保していた（例えば特許文献 1）。

【0003】

また、集塵フィルターに集塵した塵埃には汚れた塵埃が多く含まれるため、塵埃を通過した吸引風は不衛生である。そこで塵埃を通過した吸引風を清潔にするために、吸引風の流れる空間に吸引風を清潔にするためのフィルターを設ける掃除機が発売されている。

【0004】

【特許文献 1】特公平 7-85736 号公報（段落番号 0025、0026 及び図 7）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に開示されているような電気掃除機においては、集塵フィルターの表面積を有効に活用して吸引力の低下を防ぐために集塵室内壁に凸状のリブを設けて、風の流れる空間を確保していたが、凸状のリブに直接、集塵フィルターが当たるため

10

20

30

40

50

、集塵フィルターが破損して塵埃が集塵室に漏れる危険性があった。

【0006】

また、塵埃を通過した吸引風を清潔にするために、電動送風機の略上方にフィルターを設けていたが、積極的にフィルターに風を流すためには不向きであった。

【0007】

本発明の目的は上記課題を解決し、吸引力の低下を防ぐとともに積極的にフィルターに風を流すことを可能にした電気掃除機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するために本発明の特徴とするところは、上面が開いた集塵室及び電動送風機を内蔵した掃除機本体と、前記集塵室内に装着される集塵フィルターと、前記集塵室の上面開口を覆う蓋体と、該蓋体の集塵室側に設けられたフィルターと、前記蓋体の集塵室側に設けられ前記フィルターを保持する保持部材とを有し、前記保持部材は、前記フィルターを収納するフィルター収納部と、該フィルター収納部の外周に設けられた流路空間とを有することにある。

10

【0009】

また、本発明の特徴とするところは、前記集塵フィルターを、口板と、該口板に取付けられた袋部材とから構成し、前記口板を前記流路空間の入口よりも電動送風機側に設けたことにある。

【0010】

また、本発明の特徴とするところは、前記流路空間の長さを前記フィルター収納部よりも風の流れる方向に対して長くしたことにある。

20

【0011】

また、本発明の特徴とするところは、前記流路空間から吸引風が排出する流路空間の排気口を複数個設けたことにある。

【0012】

また、本発明の特徴とするところは、前記蓋体を略透明材料で成形し、前記蓋体の外側に不透明部材を設け、前記不透明部材を前記流路空間に沿った形状にしたことにある。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、フィルター収納部の外周に前記流路空間を設けたことにより、集塵フィルターの破損を防止すると共に、吸引力の低下を防ぐことができる。

30

【0014】

また、集塵フィルターの口板を流路空間の入口よりも電動送風機側に設け、流路空間の長さを前記フィルター収納部よりも風の流れる方向に対して長く設けたことにより、集塵フィルターで流路空間の入口を塞ぐことがないので吸引力の低下を防ぐとともに積極的にフィルターに風を流すことができる。

【0015】

また、流路空間から吸引風が排出する排気口を複数個設けたことにより集塵室の容積を比較的減らすこと無く吸引力の低下を防ぐとともに積極的にフィルターに風を流すことができる。

40

【0016】

また、蓋体を略透明材料で成形し、蓋体の外側に流路空間に沿った形状の不透明部材を設けたことにより、外観を損うことがなく、吸引力の低下を防ぐとともに積極的にフィルターに風を流すことができ、さらにフィルター収納部分の外側を不透明部材で覆っていないので、フィルターに紫外線などの外光が当たるため、外光を利用して活性化するフィルターなどの効果が有効に活用できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態の一例を添付の図面に基づいて説明する。

50

【0018】

図3は本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の全体外観図である。吸口301から吸引された塵埃は延長管302、ホース303を通り掃除機本体201に集塵される。

【0019】

図2は本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の本体断面図である。掃除機本体201の内部には上面が開口した集塵室202、電動送風機203を設けており、集塵室202には吸引した塵埃を集塵する集塵フィルター204が装着されている。集塵フィルター204は厚紙等の硬質材料からなる口板205と、この口板205に接着された袋部材206から構成され、口板205によって集塵室202に取付けられている。

10

【0020】

集塵室202上部には集塵フィルター204を取出し可能に開閉可能な蓋体101を設けている。更に蓋体101の内側(集塵室側)には吸引風を清潔に保つためのフィルター102を備えフィルター保持部材103で蓋体101に取付けている。

【0021】

図1は本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の蓋体の図(蓋体を内側から見た図)である。フィルター102はフィルター保持部材103の内側にあるフィルターの収納部104に収納され、その外周には集塵フィルター204(図示せず)が膨らんでも蓋体101内部と集塵フィルター204の間で風の流れる流路が無くならないように流路空間105を設けている。流路空間の入口106はフィルター102の前方に大きく開口して電動送風機204(図示せず)への風の流れを確保している。図示した矢印の如く、吸引風はフィルター保持部材103の格子状の穴から入りフィルター収納部の排気口108から電動送風機へ導かれる。これにより、蓋体101内部に設けたフィルター102へ積極的に風が流れて、塵埃を通過して集塵フィルターから出た吸引風を清潔にすることができる。同時に流路空間の入口106から流路空間105へ常に吸引風が導かれ、集塵フィルターが膨らみ蓋体101内部へはりつくことによる、吸引流路現象が原因の吸引力の低下を防ぐことができる。

20

【0022】

図5は本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機のフィルター保持部材の図である。フィルター保持部材103には、その両側に蓋体101側に向かって突出した流路壁105aが形成されている。また、フィルター収納部104の外周には、フィルター収納部104を覆うと共に蓋体101側に向かって突出したフィルター収納壁104aが形成されている。そして、フィルター収納壁104aと流路壁105aとが蓋体101の内側と接することにより、流路空間105が形成される。

30

【0023】

流路空間105の入口106はフィルターの収納部104の前方に大きく開口して比較的大きく断面積を確保しているが、流路空間105はフィルターの収納部104の外周に位置し、本実施の形態では流路を2分岐している。流路空間の排気口107はフィルター102(図示せず)の後方に位置し、流路空間の入口106に対して断面積が小さいが複数個設けることにより電動送風機204(図示せず)への風の流れを確保している。これにより、集塵室内に集塵可能な塵埃の容積を比較的減らすこと無く、吸引力の低下を防ぐとともに積極的にフィルターに風を流すことができるので吸引風を清潔に保つことができる。

40

【0024】

図4は本発明の実施形態の一例に係るフィルター保持部材周辺の部分拡大図である。集塵フィルター204の口板205は流路空間の入口106よりも電動送風機側(図示せず)へ位置しているので膨らんだ集塵フィルターによって流路空間の入口106が塞がれることを防止している。また、流路空間の入口106から流路空間の排気口107までの長さ、つまり流路空間105の長さはフィルター収納部104よりも風の流れる方向(図示の矢印方向)に対して長く設けているので膨らんだ集塵フィルターによって流路空間が塞

50

がれることを防止している。

【0025】

図6は本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の本体外観図である。掃除機本体201に設けた蓋体101は略透明部材で成形して意匠性を向上させている。また、流路空間(図示せず)の外側に位置する部分に不透明部材601を設けているので外から流路空間を隠すことが可能で外観を損うことが無い。この不透明部材601の代わりに斜線部分を塗装などで覆うことも可能である。さらに、フィルター収納部分104の外側を不透明部材で覆っていないので、フィルターに紫外線などの外光が当たるため、外光を利用して活性化するフィルターなどの効果が有効に活用できる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

- 【図1】本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の蓋体内側の図である。
- 【図2】本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の本体断面図である。
- 【図3】本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機の全体外観図である。
- 【図4】本発明の実施形態の一例に係るフィルター保持部材周辺の部分拡大図である。
- 【図5】本発明の実施形態の一例に係る電気掃除機のフィルター保持部材の図である。
- 【図6】本発明の実施の形態の一例に係る電気掃除機の本体外観図である。

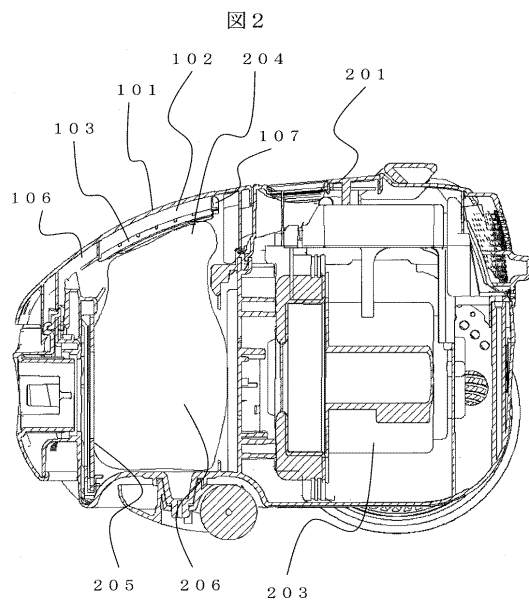
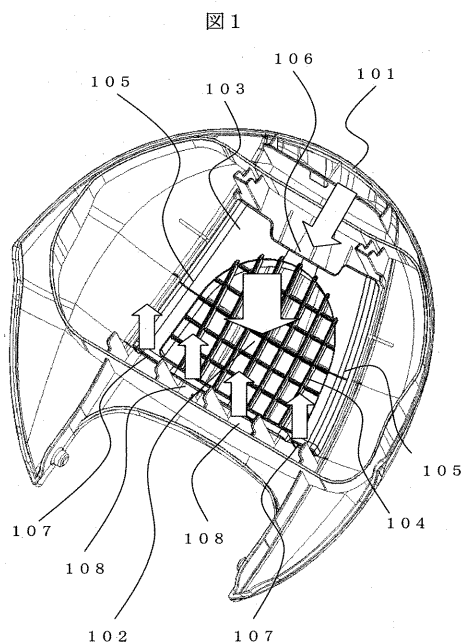
【符号の説明】

【0027】

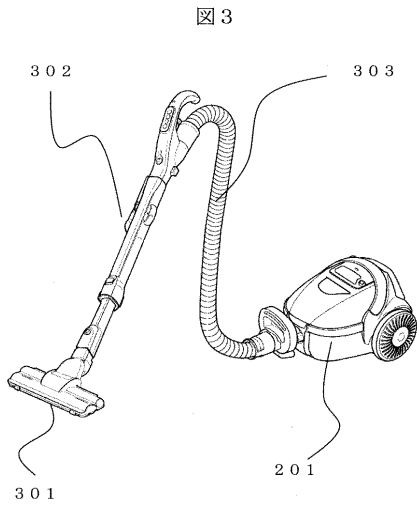
101...蓋体、102...フィルター、103...フィルター保持部材、104...収納部、105...流路空間、106...流路空間の入口、107...流路空間の排気口、108...フィルター収納部の排気口、201...掃除機本体、202...集塵室、203...電動送風機、204...集塵フィルター、205...口板、301...吸口、302...延長管、303...ホース、601...不透明部材。

【図1】

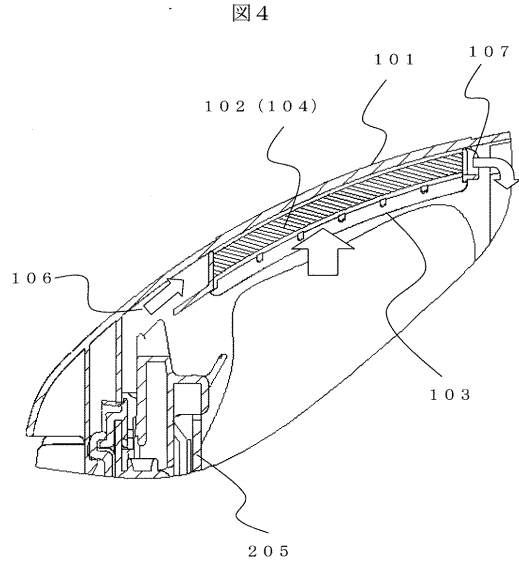
【図2】



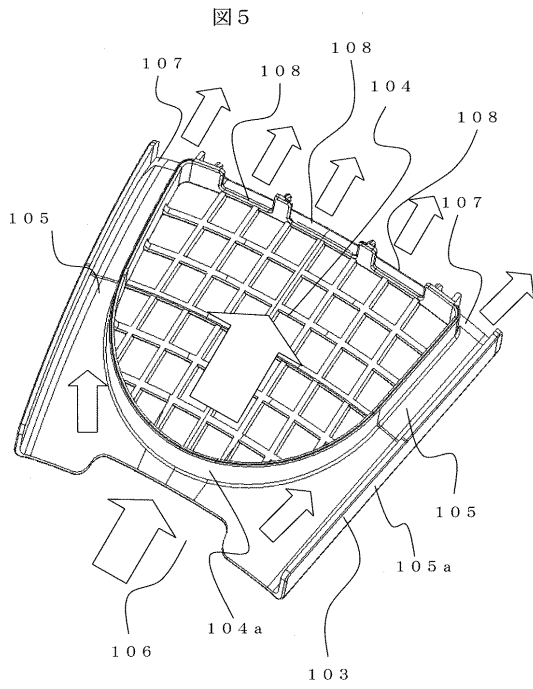
【 図 3 】



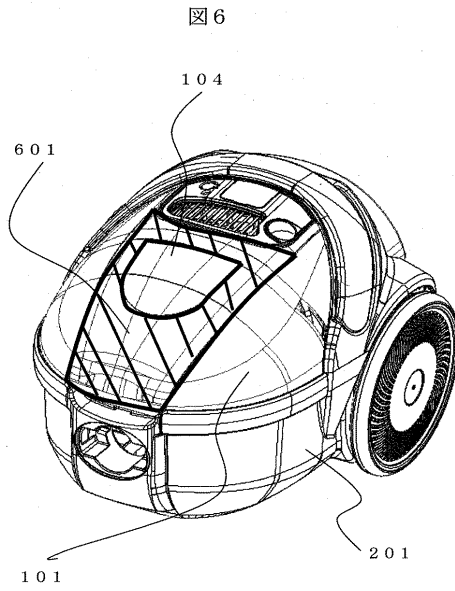
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 梅澤 功一

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所デザイン本部内

Fターム(参考) 3B006 GA01

3B062 AD19