

(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2008-104633

(P2008-104633A)

(43) 公開日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(51) Int.Cl.

A47L 11/22 (2006.01)
F24F 13/28 (2006.01)

F 1

A 47 L 11/22
F 24 F 13/28 1/00 371 A

テーマコード(参考)

3 L O 5 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2006-290014 (P2006-290014)

(22) 出願日

平成18年10月25日 (2006.10.25)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号

(74) 代理人 100085198

弁理士 小林 久夫

(74) 代理人 100098604

弁理士 安島 清

(74) 代理人 100061273

弁理士 佐々木 宗治

(74) 代理人 100070563

弁理士 大村 昇

(74) 代理人 100087620

弁理士 高梨 範夫

最終頁に続く

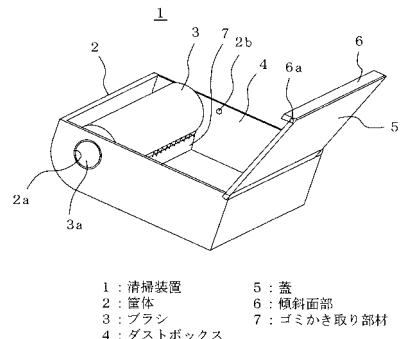
(54) 【発明の名称】清掃装置及びフィルタを有する機器

(57) 【要約】

【課題】ロール状のブラシに付着したゴミを掻き取るゴミ掻き取り部材をユーザにとって安全となるように備えた清掃装置を得ることを目的とする。

【解決手段】底部が開口した箱状の筐体2と、筐体2の一端寄り両壁に回転自在に枢支されたロール状のブラシ3と、筐体2内のブラシ3を除いた他端側に形成されたダストボックス4と、ダストボックス4の開口部を回動して閉鎖自在とする蓋5と、筐体2における蓋5とは反対側の上部内面に先端がブラシの表面と接触するよう取り付けられたゴミ掻き取り部材7とを備えたものである。

【選択図】図1



1 : 清掃装置
2 : 筐体
3 : ブラシ
4 : ダストボックス
5 : 蓋
6 : 梯斜面部
7 : ゴミ掻き取り部材

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

底部が開口した筐体と、
 筐体の一端寄り両壁に回転自在に枢支されたロール状のブラシと、
 筐体内のブラシを除いた他端側に形成されたダストボックスと、
 ダストボックスの開口部を動かして閉鎖自在とする蓋と、
 筐体における蓋とは反対側の上部内面に先端がブラシの表面と接触するよう取り付けられたゴミ掻き取り部材と、
 を備えたことを特徴とする清掃装置。

【請求項 2】

前記ブラシの回転軸と前記蓋の回動軸とを同軸にしたことを特徴とする請求項 1 記載の清掃装置。

【請求項 3】

前記ゴミ掻き取り部材を前記筐体の内面に一端を固定したバネで前記ブラシに向けて常に付勢していることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の清掃装置。

【請求項 4】

前記筐体又は前記蓋に取っ手を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の清掃装置。

【請求項 5】

前記筐体と前記蓋の両方又はいずれか一方を透明としたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の清掃装置。

【請求項 6】

前記筐体と前記蓋とを着色透明としたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の清掃装置。

【請求項 7】

前記筐体と前記蓋の両方の全部又は一部にシボ加工を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の清掃装置。

【請求項 8】

前記筐体と前記蓋とに抗菌、防カビ剤を入れたことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の清掃装置。

【請求項 9】

前記請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の清掃装置を、フィルタを有する機器のフィルタに接触するように配置したことを特徴とするフィルタを有する機器。

【請求項 10】

前記フィルタを有する機器は、空気清浄機、換気扇又は空気調和機の室内機であることを特徴とする請求項 9 記載のフィルタを有する機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロール状のブラシを有する清掃装置及びフィルタを有する機器、特にゴミ掻き取り部材からユーザを保護するようにしたものに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の清掃装置は、ダストボックスの蓋に櫛状のゴミ掻き取り部材が固定され、ゴミを捨てるため蓋を開くと、ロール状のブラシからゴミ掻き取り部材が離れる構造となっていた。(例えば、特許文献 1 参照。)

【0003】

【特許文献 1】特開 2003-320322 号公報(第 5 頁、図 6)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【0004】

従来の清掃装置は、ロール状のブラシに付着したゴミをかき取るゴミ掻き取り部材はギザギザ形状のプレートであり、ゴミを捨てるため蓋を開くと、ロール状のブラシからゴミ掻き取り部材が離れるため、ユーザーが触れやすくなり、怪我の恐れがあるという問題があった。

【0005】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、ロール状のブラシに付着したゴミを掻き取るゴミ掻き取り部材をユーザにとって安全となるように備えた清掃装置を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0006】

本発明に係る清掃装置は、底部が開口した筐体と、筐体の一端寄り両壁に回転自在に枢支されたロール状のブラシと、筐体内のブラシを除いた他端側に形成されたダストボックスと、ダストボックスの開口部を動かして閉鎖自在とする蓋と、筐体における蓋とは反対側の上部内面に先端がブラシの表面と接触するよう取り付けられたゴミ掻き取り部材とを備えたものである。

【発明の効果】

【0007】

20

以上説明したように本発明に係る清掃装置は、底部が開口した筐体の一端寄り両壁にロール状のブラシが回転自在に枢支され、筐体内のブラシを除いた他端側にダストボックスが形成され、そのダストボックスの開口部を動く蓋で閉鎖自在とし、筐体における蓋とは反対側の上部内面に先端がブラシの表面と接触するようゴミ掻き取り部材が取り付けられているので、蓋が開いてもゴミ掻き取り部材の先端はブラシの表面と接触したままであり、ゴミ掻き取り部材にはユーザーが触りにくくなっている。ゴミ掻き取り部材でユーザが怪我の恐れのない安全な清掃装置を得ることができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

30

実施の形態1.

図1は本発明の実施の形態1の清掃装置を示す斜視図、図2は同清掃装置を示す断面図、図3は同清掃装置のダストボックスを開いた状態を示す断面図である。

図1、2において、本発明の実施の形態1の清掃装置1は、底部が開口した箱状の例えば、プラスチック製の筐体2の一端寄り両壁に設けた軸穴2aにロール状のブラシ3の軸3aを回転自在に枢支させ、筐体2の他端側をダストボックス4とするように構成されている。

筐体2のダストボックス4が形成された他端側の両壁底部寄りに蓋5の一端が回動自在に取り付けられている。その蓋5の自由端である先端に傾斜面部6が設けられている。

その傾斜面部6の両端面に凸部6aがそれぞれ設けられ、筐体2の両側壁内面に傾斜面部6の凸部6aと係合する凹部2bがそれぞれ設けられている。

【0009】

40

そして、蓋5がダストボックス4の開口部を閉鎖するように閉じられると、蓋5の傾斜面部6の両端面に設けられた凸部6aが筐体2の両側壁内面に設けられた凹部2bに係合して蓋5が閉じた状態に維持される。

筐体2の上部内面の一端寄りに櫛歯状のゴミ掻き取り部材7が垂下するように取り付けられており、その先端はブラシ3の表面と接触している。

【0010】

50

次に、本発明の実施の形態1の清掃装置の動作を説明する。

本発明の実施の形態1の清掃装置1を被清掃面に載置すると、清掃装置1のブラシ3の下端部が被清掃面に接する。この状態で清掃装置1を前進させると、ブラシ3が半時計回りに回転し、ブラシ3の回転により被清掃面上のゴミ10は、蓋5の傾斜面部6に案内されて掃き上げられ、その後にブラシ3がゴミ掻き取り部材7により梳かれることにより、

ブラシ3からゴミ10が分離され、ブラシ3の上部からダストボックス4に収容される。

【0011】

次に、ダストボックス4にゴミ10が溜まつたので、そのゴミ10を外部に捨てる場合、蓋5の傾斜面部6に手をかけて下に引っ張り、蓋5の凸部6aと筐体2の凹部2bとの係合を解除させると、図3に示すように蓋5は回動して開く。なお、蓋5はスライドして開くようにしてもよい。

このように蓋5が開いても、蓋5とは反対側の筐体2の上部内面の一端寄りに櫛歯状のゴミ掻き取り部材7が取り付けられているので、蓋5が開いてもゴミ掻き取り部材7の先端はブラシ3の表面と接触したままであり、ゴミ掻き取り部材7にはユーザーが触りにくくなつておあり、ゴミ掻き取り部材7でユーザーが怪我の恐れのない安全な清掃装置を得ることができる。

【0012】

実施の形態2.

図4は本発明の実施の形態2の清掃装置を示す断面図である。

この実施の形態2において、実施の形態1と同様の構成は同一符号を付して重複した構成の説明を省略する。

この実施の形態2は、ロール状のブラシ2の軸2aとダストボックス4の開口部を開閉する蓋5の回動軸とを同軸にしたものである。

【0013】

すなわち、蓋5の両側にそれぞれ傾斜面部6を越えるように回動用板8を取り付け、その回動用板8の傾斜面部6を越えた先端側にブラシ3の軸3aを嵌めることができる回動用穴8aを設けたものである。

そして、ダストボックス4の開口部を開閉する蓋5の取り付けは、ブラシ3の軸3aに蓋5の両側にそれぞれ取り付けた回動用板8の回動用穴8aを嵌めておき、しかる後にそのブラシ3の軸3aを筐体2の一端寄り両壁に設けた軸穴2aに回転自在に枢支させることにより、ブラシ3の軸3aを蓋5の回動軸として利用して、両者の軸が同軸となる。

【0014】

なお、この実施の形態2では、蓋5の傾斜面部6とは反対側の端部に立上り部9を設けており、蓋5の立上り部9に凸部9aが設けられ、筐体2の他端側壁の内面に立上り部9の凸部9aと係合する凹部2bが設けられてい。

そして、蓋5がダストボックス4の開口部を閉鎖するように閉じられると、蓋5の立上り部9に設けられた凸部9aが筐体2の他端側壁の内面に設けられた凹部2bに係合して蓋5が閉じた状態に維持される。

【0015】

この実施の形態2では、ブラシ3の軸3aを蓋5の回動軸として利用して、両者の軸が同軸となるようにしたので、ブラシ3の軸3aと、蓋5の回動軸を別々に設定する必要がなく、筐体2の形状を簡略化でき、金型形状も簡略化することができるものである。

【0016】

実施の形態3.

図5は本発明の実施の形態3の清掃装置を示す断面図である。

この実施の形態3において、実施の形態1と同様の構成は同一符号を付して重複した構成の説明を省略する。

この実施の形態3は、筐体1の上部内面の一端寄りにゴミ掻き取り部材7がブラシ3に向けて可動可能に取り付けられており、そのゴミ掻き取り部材7が筐体2の上部内面に取り付けられたバネ保持部材11のバネ12によりブラシ3に向けて常時付勢されている。

【0017】

この実施の形態3では、筐体2の上部内面に取り付けられたバネ保持部材11のバネ12により、筐体1の上部内面にブラシ3に向けて可動可能に取り付けられたゴミ掻き取り部材7をブラシ3に向けて常時付勢しているので、例えば、部品の寸法精度が悪いために

筐体 1 に回転自在に枢支されたブラシ 3 に対するゴミ掻き取り部材 7 の取り付け位置がずれてもバネ 12 で吸収し、ブラシ 3 の先端にゴミ掻き取り部材 7 が常に押し付けられる清掃装置 1 を得ることができる。

【0018】

実施の形態 4 .

図 6 は本発明の実施の形態 4 の清掃装置を示す断面図である。

この実施の形態 4 において、実施の形態 3 と同様の構成は同一符号を付して重複した構成の説明を省略する。

この実施の形態 4 は、ダストボックス 4 を形成する筐体 2 の上部に突状の取っ手 13 を設けたものである。

この実施の形態 4 では、清掃装置 1 の筐体 2 の上部に取っ手 13 を設けたので、清掃装置 1 を持ち易くして使い勝手をよくしている。

なお、筐体 2 の上部に取っ手 13 を設けているが、蓋 5 に取っ手 13 を設けるようにしても、清掃装置 1 を持ち易くして使い勝手がよくなるものである。

【0019】

実施の形態 5 .

本発明の実施の形態 5 の清掃装置は、上記実施の形態 1 ~ 4 の清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 とを透明としたものである。なお、筐体 2 のみ、蓋 5 のみを透明としてもよい。

この実施の形態 5 では、清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 の両方又はいずれか一方を透明としたので、ダストボックス 4 内に溜まったゴミ 10 をユーザが確認することができる。

【0020】

実施の形態 6 .

本発明の実施の形態 6 の清掃装置は、上記実施の形態 1 ~ 4 の清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 とを着色透明としたものである。

この実施の形態 6 では、清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 とを着色透明としたので、ダストボックス 4 内に溜まったゴミ 10 が直接見えにくくなり、ユーザが汚いと感じにくくすることができる。

【0021】

実施の形態 7 .

本発明の実施の形態 7 の清掃装置は、上記実施の形態 1 ~ 4 の清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 の全部又は一部にシボ加工を設けたものである。

この実施の形態 7 では、清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 の両方の全部又は一部にシボ加工を設けたので、ダストボックス 4 内に溜まったゴミ 10 が直接見えにくくなり、ユーザが汚いと感じにくくすることができる。

【0022】

実施の形態 8 .

本発明の実施の形態 7 の清掃装置は、上記実施の形態 1 ~ 4 の清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 とに抗菌、防カビ剤を入れたものである。

この実施の形態 8 では、清掃装置 1 の筐体 2 と蓋 5 とに抗菌、防カビ剤を入れたので、ダストボックス 4 内に溜まったゴミ 10 によるカビや雑菌の繁殖を抑えることができる。

【0023】

実施の形態 9 .

図 7 は本発明の実施の形態 9 のフィルタを有する機器のフィルタと清掃装置との関係を示す断面図である。

本発明の実施の形態 9 のフィルタを有する機器は、上記実施の形態 1 ~ 8 の清掃装置 1 を空気清浄機や換気扇等のフィルタを有する機器のフィルタ 16 に接触するように配置してなるものである。

そして、空気清浄機や換気扇等のフィルタを有する機器内で清掃装置 1 を動かしてフィルタ 16 に付着している埃を取り除くか、空気清浄機や換気扇等の機器からフィルタ 16 と清掃装置 1 を外部に取り出し、フィルタ 16 に付着している埃を取り除くようにしてい

る。

【0024】

この実施の形態9では、清掃装置1を空気清浄機や換気扇等のフィルタを有する機器のフィルタ16に接触するよう配置してなるので、フィルタ16に付着している埃を取り除くことができ、埃による空気抵抗増加の少ないフィルターを得ることができる。

【0025】

実施の形態10.

図8は本発明の実施の形態10の空気調和機のフィルタと清掃装置の関係を示す断面図である。

この実施の形態10は上記実施の形態1~8の清掃装置1を空気調和機の室内機20に配置してなるものである。

この空気調和機の室内機20は、箱形状の室内機本体21と、室内機本体21の前面に設けられた前面グリル22と、室内機本体21の上部に設けられた吸込口23と、室内機本体21の下部に設けられた吹出口24と、室内機本体21の内部の吸込口側に設けられた熱交換器25と、室内機本体21の内部の吹出口側に設けられた送風機26とで主に構成されている。27はドレンパン、28は風向変更装置である。

【0026】

その室内機20の熱交換器25と吸込口23及び前面グリル22の一部との間にフィルタ27が設けられており、そのフィルタ27と前面グリル22との間に図8に示すように、清掃装置1がフィルタ27と接触するように配置されている。そして、フィルタ27は下方に移動した後に元の位置に戻るよう構成されている。

従って、清掃装置1に対してフィルタ27が移動することにより、フィルタ27に付着した埃を清掃装置1で取り除くようにしている。なお、フィルタではなく、清掃装置1を移動させるようにしてもよい。

【0027】

この実施の形態10では、清掃装置1を室内機20の前面グリル22とフィルタ27との間に配置してなるので、清掃装置1によりフィルタ27に付着している埃を取り除くことができ、埃による空気抵抗増加の少ないフィルタ27を有する空気調和機の室内機を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の実施の形態1の清掃装置を示す斜視図。

【図2】同清掃装置を示す断面図。

【図3】同清掃装置のダストボックスを開いた状態を示す断面図。

【図4】本発明の実施の形態2の清掃装置を示す断面図。

【図5】本発明の実施の形態3の清掃装置を示す断面図。

【図6】本発明の実施の形態4の清掃装置を示す断面図。

【図7】本発明の実施の形態9のフィルタを有する機器のフィルタと清掃装置の関係を示す断面図。

【図8】本発明の実施の形態10の空気調和機のフィルタと清掃装置との関係を示す断面図。

【符号の説明】

【0029】

1 清掃装置、2 筐体、2a 軸穴、3 ブラシ、3a 軸、4 ダストボックス、
5 蓋、6 傾斜面部、7 ゴミ掻き取り部材、10 ゴミ。

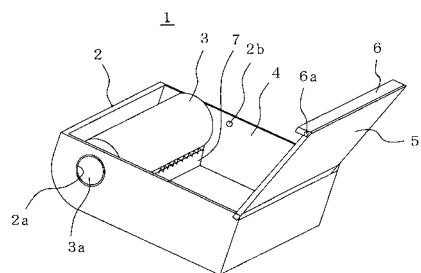
10

20

30

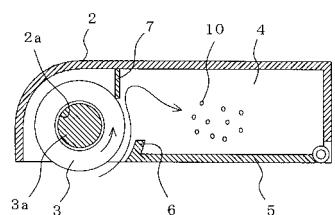
40

【図 1】

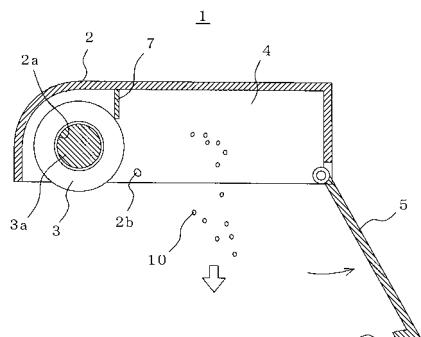


1:清掃装置
2:筐体
3:ブラシ
4:ダストボックス
5:蓋
6:傾斜面部
7:ゴミかき取り部材

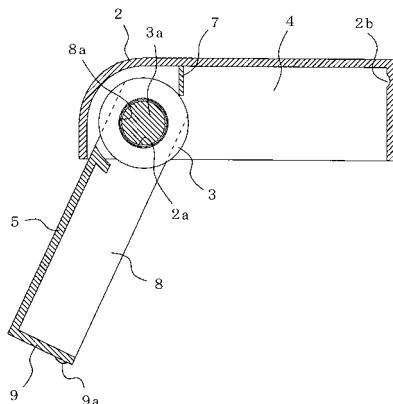
【図 2】



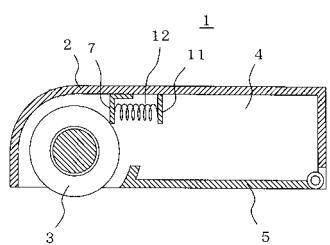
【図 3】



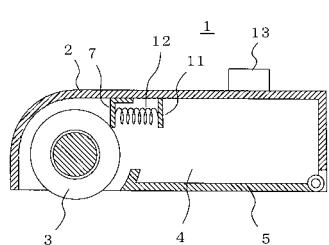
【図 4】



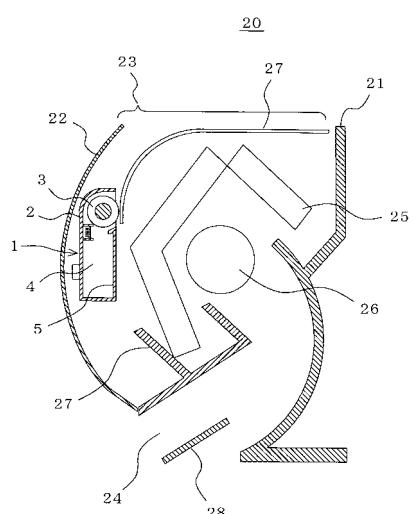
【図 5】



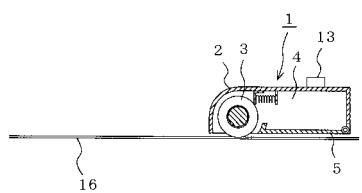
【図 6】



【図 8】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 石川 正人
東京都千代田区九段北一丁目 13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 谷川 喜則
東京都千代田区丸の内二丁目 7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 大石 雅之
東京都千代田区九段北一丁目 13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 畑 茂
東京都千代田区九段北一丁目 13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 鈴木 章元
東京都千代田区九段北一丁目 13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

F ターム(参考) 3L051 BC10