

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4978367号
(P4978367)

(45) 発行日 平成24年7月18日(2012.7.18)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl.	F 1
F 2 4 F 13/14 (2006.01)	F 2 4 F 13/14 D
F 2 4 F 7/04 (2006.01)	F 2 4 F 7/04 B
F 2 4 F 7/10 (2006.01)	F 2 4 F 7/10 1 O 1 Z

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-207604 (P2007-207604)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成19年8月9日(2007.8.9)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2009-41847 (P2009-41847A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成21年2月26日(2009.2.26)	(74) 代理人	100109667
審査請求日	平成22年2月8日(2010.2.8)		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	久保 次雄
			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	坂本 尚希
			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】 空気調和機の排気排塵ダンパー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

換気や、ホコリ排出に使用される換気ホースの先端に取付けられる軸部分と、前記軸部分に回転自在に取着された流路開閉蓋と、前記軸部分と前記流路開閉蓋を覆うカフスから構成され、前記カフスの底部に開放部を設け、前記開放部の奥行きを流路開閉蓋の先端部近傍までとし、かつ、前記開放部の幅を軸部分の幅と略同一にしたことを特徴とする空気調和機の排気排塵ダンパー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気調和機の排気排塵ダンパーに関するもので、特に、換気機能や、エアフィルター自動清掃・ホコリ排出機能を有する空気調和機に接続された換気ホースの先端に設けられる排気排塵ダンパーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来この種の空気調和機の排気排塵ダンパーとして、図5、図6に示されるようなものがあった（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

図5は、従来この種の空気調和機の排気排塵ダンパーの下面から見た外観図、図6は、同排気

10

20

排塵ダンパーの斜視図である。

【０００４】

図５、図６において、従来の空気調和機の排気排塵ダンパー１１は、換気ホース（図示せず）の先端に係止される筒状の軸部分１と、軸部分１の先端に回動自在に装着された流路開閉蓋２と、流路開閉蓋２を覆うように軸部分１の先端に装着されたカフス３から構成され、通常は、流路開閉蓋２が、軸部分１の端面などに当接して封止しており、空気調和機で、換気機能や、エアフィルターの自動清掃機能を動作させたときに、換気機能動作時の風圧や、エアフィルターより除去されたホコリを換気ホースを通して外部に排出するときの風圧で、流路開閉蓋２が開き、室内の空気や、除去されホコリが、排気排塵ダンパーより屋外へ排出される構造となっている。

10

【特許文献１】特開２００６－１４５１０８号公報

【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、前記従来の空気調和機の排気排塵ダンパーの構成では、換気ホースや軸部品１を通して排出されてくるホコリは、流路開閉蓋２を過ぎると、開放状態になるため、風速が一気に落ちる。また、流路開閉蓋２は、換気機能が動作していない時は、閉鎖状態になっており虫の侵入や、外気の逆入を塞ぐ効果を有しているが、この流路開閉蓋２が抵抗となり、流路開閉蓋２の出口付近でカフス３内にホコリが溜まり、長期間の使用によっては排気排塵ダンパー１１の出口付近が塞がってしまうという課題があった。

20

【０００６】

本発明は、前記従来の課題を解決するもので、エアフィルター自動掃除機能で除去されたホコリにより閉塞を防止することができる空気調和機の排気排塵ダンパーを提供する事を目的とするものである。

【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、本発明の空気調和機の排気排塵ダンパーは、換気や、ホコリ排出に使用される換気ホースの先端に取付けられる軸部分と、前記軸部分に回動自在に装着された流路開閉蓋と、前記軸部分と前記流路開閉蓋を覆うカフスから構成され、前記カフスの底部に開放部を設けたもので、風速低下によりホコリが堆積しやすいカフス内部の流路開閉蓋出口の下部に開放部があるので、ホコリの堆積を防止し、ホコリの堆積による流路の閉塞を防止することができる。

30

【発明の効果】

【０００８】

本発明の空気調和機の排気排塵ダンパーは、フィルター自動掃除機能にて除去・回収したホコリを、換気ホースを介して確実に屋外に排出させることができると共に、流路開閉蓋付近でのホコリによる閉塞状態を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

第１の発明は、換気や、ホコリ排出に使用される換気ホースの先端に取付けられる軸部分と、前記軸部分に回動自在に装着された流路開閉蓋と、前記軸部分と前記流路開閉蓋を覆うカフスから構成され、前記カフスの底部に開放部を設け、前記開放部の奥行きを流路開閉蓋の先端部近傍までとし、かつ、前記開放部の幅を軸部分の幅と略同一にしたもので、風速低下によりホコリが堆積しやすいカフス内部の流路開閉蓋出口の下部に開放部があるので、ホコリの堆積を防止し、ホコリの堆積による流路の閉塞を防止することができる。

40

【００１０】

また、前記開放部の奥行きを、流路開閉蓋の先端部近傍までとしたことにより、開放部の形状が最適化され、自然界の風による流路開閉蓋への影響を抑えることができる。

【００１１】

50

さらに、前記開放部の幅を、軸部分の幅と略同一にしたことにより、開放部の形状が最適化され、自然界の風による流路開閉蓋への影響を抑えることができる。

【0012】

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。

【0013】

(実施の形態1)

以下、本発明の第1の実施の形態における空気調和機の排気排塵ダンパーについて、図1～図3を用いて説明する。

【0014】

図1は、本実施の形態における空気調和機の排気排塵ダンパーの分解図、図2は、同排気排塵ダンパーの斜視図、図3は、同排気排塵ダンパーの流路開閉蓋が開いた状態の斜視図を示すものである。なお、上記従来の空気調和機の排気排塵ダンパーと同一部分については、同一符号を用いてその説明を省略する。

【0015】

図1～図3において、本実施の形態における空気調和機の排気排塵ダンパー11は、空気調和機（図示せず）に接続された換気ホース（図示せず）の先端に係止される軸部分1と、上部が軸部分1の先端に回動自在に取着された流路開閉蓋2と、流路開閉蓋2を覆うように軸部分1に取着されるカフス3とを備え、カフス3の底部で、流路開閉蓋2の下端付近には開放部4が設けられている。5は、軸部分1の挿入方向、6は通風方向をそれぞれ示している。

【0016】

また、流路開閉蓋2は、図3に示すように通風状態では開いて流路を形成し、無風状態では、閉状態となり流路を遮断することにより、不要な外気の侵入を防止する構造となっている。

【0017】

また、軸部分1と流路開閉蓋2とは、挿入方向5の方向からカフス3に挿入され一体化するように係合されている。

【0018】

空気調和機に内蔵されたエアフィルター自動掃除機能が動作すると、軸部分1の流路開閉蓋2の反対側に接続された換気用の換気ホースを通して、エアフィルター（図示せず）より除去されたホコリが、通風方向6の矢印方向に向かって、排気排塵ダンパー11に流入し、屋外へ排出される構造となっている。

【0019】

以上のように構成された本実施の形態における排気排塵ダンパー11によれば、エアフィルター自動掃除機能にて、エアフィルターより除去・回収されたホコリを屋外に排出した場合、流路開閉蓋2までは、所定の径の流路を、ホコリが通るため、所定の流速を保持しているが、流路開閉蓋2を通過した後は、大気開放状態となるために、流速が一気に低下し、流路開閉蓋2出口付近のカフス3内部に落下する場合もあるが、本実施の形態では、流路開閉蓋2出口付近のカフス3の底部に開放部4を設けているので、ホコリは、カフス3内部に残ったり、堆積することなく、排気排塵ダンパー11の閉塞状態を引き起こすようなホコリの堆積を、確実に防止することができる。

【0020】

なお、本実施の形態では、開放部4を切欠き形状としたが、穴形状や他の開放形状でも同様の効果を得ることは、言うまでもない。

【0021】

(実施の形態2)

図4は、本発明の第2の実施の形態における空気調和機の排気排塵ダンパーの下面から見た外観図である。なお、上記実施の形態と同一部分については、同一符号を付して、その説明を省略する。

【0022】

本実施の形態における空気調和機の排気排塵ダンパーは、図4に示すように、カフス3の底部に設けた開放部4の奥行きを、閉じた状態の流路開閉蓋2と並行で、かつ流路開閉蓋2の先端部近傍までとしたものである。

【0023】

さらに、カフス3の開放部4の幅を、流路開閉蓋2の幅と略同一にしたものである。

【0024】

本実施の形態における排気排塵ダンパー11は、以上のように構成されているので、自然界の風によるいわゆる流路開閉蓋2への逆風に対して影響を与えることなく、ホコリを確実に排出できるものである。また雨などの影響による雨水の浸入も防ぐことができ、ホコリを確実に排出できるものである。

10

【産業上の利用可能性】

【0025】

本発明の空気調和機の排気排塵ダンパーは、エアフィルター自動掃除機能で除去されたホコリを、換気ホースを介して確実に屋外に排出させることができると共に、流路開閉蓋付近でのホコリによる閉塞状態を防止することが可能となるため、エアフィルター掃除機能を搭載した空気調和機などの用途に広く適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の実施の形態1における空気調和機の排気排塵ダンパーの分解図

20

【図2】同排気排塵ダンパーの斜視図

【図3】同排気排塵ダンパーの流路開閉蓋が開いた状態の斜視図

【図4】本発明の実施の形態2における空気調和機の排気排塵ダンパーの下面から見た外観図

【図5】従来の空気調和機の排気排塵ダンパーの下面から見た外観図

【図6】同排気排塵ダンパーの斜視図

【符号の説明】

【0027】

1 軸部分

2 流路開閉蓋

3 カフス

4 開放部

5 挿入方向

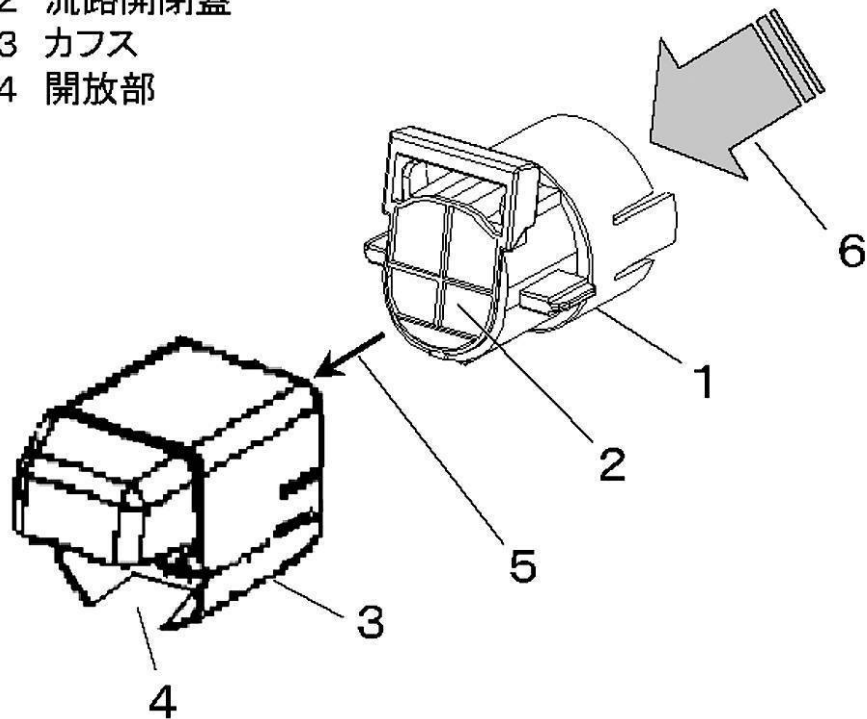
6 通風方向

11 排気排塵ダンパー

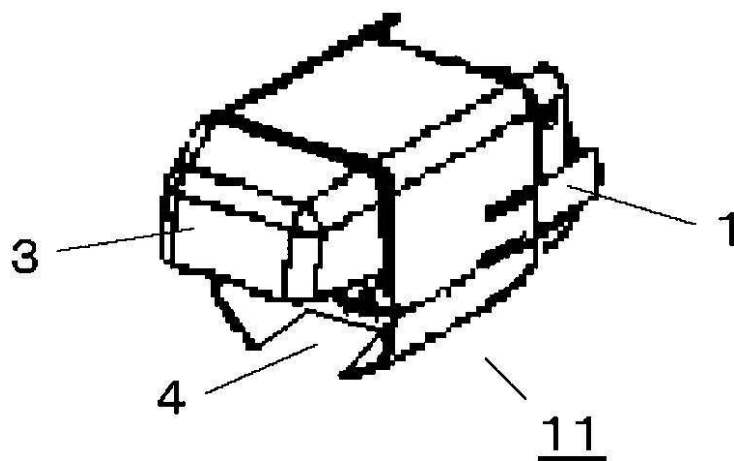
30

【図 1】

- 1 軸部分
- 2 流路開閉蓋
- 3 カフス
- 4 開放部



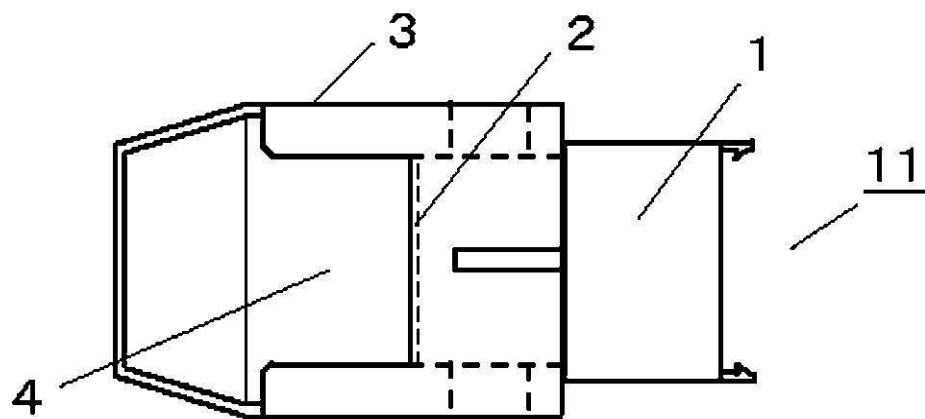
【図 2】



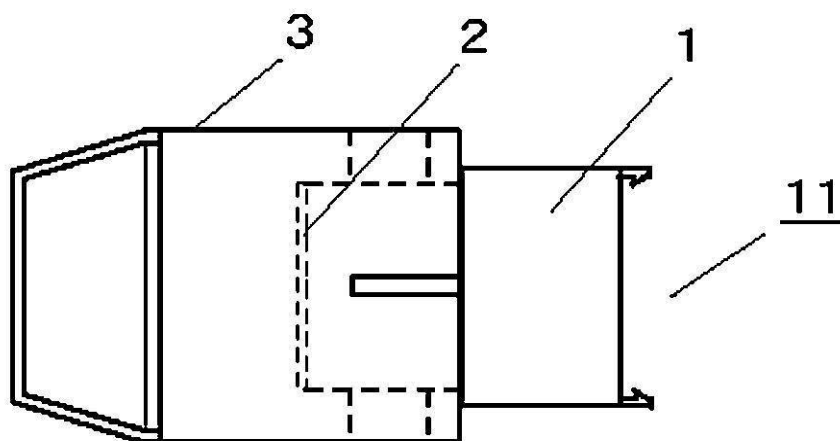
【図 3】



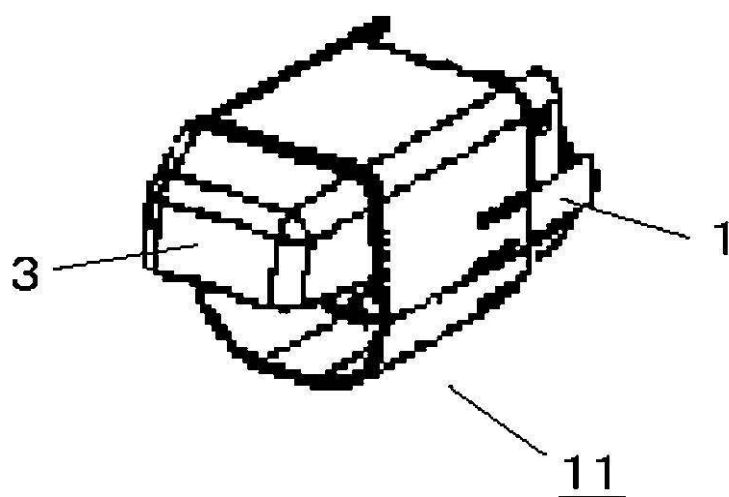
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

審査官 後藤 健志

- (56)参考文献 特開平08-219537 (JP, A)
特開2006-145108 (JP, A)
特開2004-028367 (JP, A)
実開昭58-194431 (JP, U)
登録実用新案第3133187 (JP, U)
実開昭56-80160 (JP, U)
特開2003-42527 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24F 13/14
F24F 7/04
F24F 7/10