

(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2016-1093

(P2016-1093A)

(43) 公開日 平成28年1月7日(2016.1.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 4 F 13/02 (2006.01)	F 2 4 F 13/02 A	3 L 0 5 8
F 2 4 F 7/06 (2006.01)	F 2 4 F 7/06 1 0 1 Z	3 L 0 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2014-121685 (P2014-121685)	(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
(22) 出願日	平成26年6月12日 (2014.6.12)	(74) 代理人	100089118 弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	福嶋 哲也 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	市原 天 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	楯 真一 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

最終頁に続く

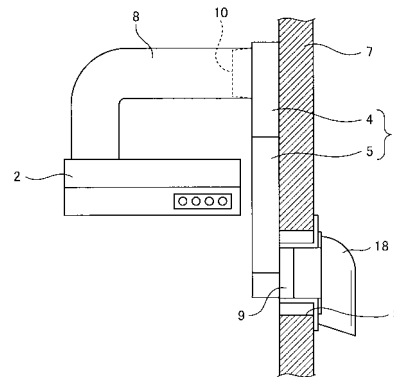
(54) 【発明の名称】 換気扇用配管部材

(57) 【要約】

【課題】プロペラ換気扇から遠心送風機型換気扇への取り換え工事において、ダクト配管の施工コストを抑制することのできる換気扇用配管部材を得ること。

【解決手段】換気扇用配管部材6は、建物の壁面7に形成された開口3と建物の室内に取り付けられた換気扇2との間に設けられる換気扇用配管部材6であって、下端側が開放された筒状の第1チャンバー4と、上端側が開放された筒状の第2チャンバー5と、を備え、第2チャンバー5の上端側に第1チャンバー4の下端側が挿入され、第1チャンバー4には、換気扇2から延びるダクト8が接続されるダクト接続口10が形成され、第2チャンバー5には、開口3に取り付けられる屋外フード18が接続される屋外フード接続口9が形成される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物の壁面に形成された開口と前記建物の室内に取り付けられた換気扇との間に設けられる換気扇用配管部材であって、

下端側が開放された筒状の第 1 チャンバーと、

上端側が開放された筒状の第 2 チャンバーと、を備え、

前記第 2 チャンバーの上端側に前記第 1 チャンバーの下端側が挿入され、

前記第 1 チャンバーには、前記換気扇から延びるダクトが接続されるダクト接続口が形成され、

前記第 2 チャンバーには、前記開口に取り付けられる屋外フードが接続される屋外フード接続口が形成されることを特徴とする換気扇用配管部材。 10

【請求項 2】

前記屋外フード接続口は、前記開口側に向けて延びる丸型直管であることを特徴とする請求項 1 に記載の換気扇用配管部材。

【請求項 3】

前記第 2 チャンバーの底面は、前記丸型直管の内側面で形成されることを特徴とする請求項 2 に記載の換気扇用配管部材。

【請求項 4】

前記丸型直管は、側面に切欠きが形成され、前記切欠き部分で前記第 2 チャンバーと接続されることを特徴とする請求項 3 に記載の換気扇用配管部材。 20

【請求項 5】

前記第 1 チャンバーは、メッキ鋼板で形成され、

前記第 2 チャンバーは、塗装板金で形成されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の換気扇用配管部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プロペラ換気扇を取付けるために壁に形成された開口と、遠心送風機型換気扇との間に設けられる換気扇用配管部材に関する。

【背景技術】 30

【0002】

住宅の台所で用いられる換気扇は、台所の壁に形成された開口部分に取り付けて用いられるプロペラ換気扇と、調理用加熱器の上方に取り付けて用いられる遠心送風機型換気扇がある。近年では、プロペラ換気扇が用いられていた台所において、遠心送風機型換気扇への取り換えが行われることがある。この取り換えにおいて、特許文献 1 に開示されているように、プロペラ換気扇が取り付けられていた開口部分に遠心送風機型換気扇を取り付けることも可能である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】 40

【特許文献 1】特開昭 60 - 185035 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、プロペラ換気扇の取り付けられていた開口部分が調理用加熱器から離れている場合、プロペラ換気扇の取り付けられていた開口部分と遠心送風機型換気扇の取り付け位置との高さが異なる場合には、遠心送風機型換気扇から開口までのダクト配管の施工が必要になる。このような実情から、ダクト配管の施工コストの抑制への要望がある。

【0005】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、プロペラ換気扇から遠心送風機型換気 50

扇への取り換え工事において、ダクト配管の施工コストを抑制することのできる換気扇用配管部材を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、建物の壁面に形成された開口と建物の室内に取り付けられた換気扇との間に設けられる換気扇用配管部材であって、下端側が開放された筒状の第1チャンパーと、上端側が開放された筒状の第2チャンパーと、を備え、第2チャンパーの上端側に第1チャンパーの下端側が挿入され、第1チャンパーには、換気扇から延びるダクトが接続されるダクト接続口が形成され、第2チャンパーには、開口に取り付けられる屋外フードが接続される屋外フード接続口が形成されることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明にかかる換気扇用配管部材によれば、プロペラ換気扇から遠心送風機型換気扇への取り換え工事において、ダクト配管の施工コストを抑制することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、プロペラ換気扇から遠心送風機型換気扇への取り換えが行われた台所の斜視図である。

20

【図2】図2は、図1に示す台所において、遠心送風機型換気扇の正面側から見た図である。

【図3】図3は、換気扇用配管部材の概略構成を示す図である。

【図4】図4は、図3に示すA部分を拡大した部分拡大図である。

【図5】図5は、第1チャンパーの分解斜視図である。

【図6】図6は、第2チャンパーの分解斜視図である。

【図7】図7は、板部材の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に、本発明の実施の形態にかかる換気扇用配管部材を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

30

【0010】

実施の形態1

図1は、プロペラ換気扇から遠心送風機型換気扇への取り換えが行われた台所の斜視図である。図2は、図1に示す台所において、遠心送風機型換気扇の正面側から見た図である。換気扇である遠心送風機型換気扇2は、調理用加熱器1の上方に取り付けられる。遠心送風機型換気扇2は、調理用加熱器1で発生する油分、湯気を捕集する。台所の壁面7には、開口3が形成されている。

【0011】

開口3は、図示しないプロペラ換気扇を取り付けるために形成された開口である。開口3は、一般的に四角形状を呈しており、JIS規格では、175、250、300、350(mm)と規定されている。実施の形態1では、開口3部分に取り付けられていたプロペラ換気扇は取り外されている。開口3の外側には、屋外フード18が取り付けられている。屋外フード18と開口3との隙間は、板部材などの閉塞部材によって塞がれている。

40

【0012】

遠心送風機型換気扇2の天面には、図示しない吹出口が形成されており、吹出口にはダクト8が接続されている。ダクト8は、遠心送風機型換気扇2の天面から壁面7の近くまで延びている。開口3とダクト8との間は、壁面7に沿って延びる換気扇用配管部材6で接続されている。

50

【 0 0 1 3 】

図 3 は、換気扇用配管部材 6 の概略構成を示す図である。図 4 は、図 3 に示す A 部分を拡大した部分拡大図である。換気扇用配管部材 6 は、第 1 チャンバー 4 と第 2 チャンバー 5 とを備える。第 1 チャンバー 4 は、下端 4 a 側が開放された筒状形状を呈している。第 1 チャンバー 4 は、耐蝕性のあるメッキ鋼板を用いて形成される。

【 0 0 1 4 】

第 2 チャンバー 5 は、上端 5 a 側が開放された筒状形状を呈している。第 2 チャンバー 5 は、塗装板金を用いて形成される。第 1 チャンバー 4 の下端 4 a 部分は、第 2 チャンバー 5 の上端 5 a 部分よりも小さく形成されており、第 1 チャンバー 4 の下端 4 a 部分は、第 2 チャンバー 5 の上端 5 a 部分において内側に挿入される。

10

【 0 0 1 5 】

第 1 チャンバー 4 には、遠心送風機型換気扇 2 から延びるダクト 8 が接続されるダクト接続口 1 0 が形成されている。第 2 チャンバー 5 には、屋外フード 1 8 と接続される屋外フード接続口 9 が形成されている。図 2 示すように、開口 3 を通して屋外フード 1 8 と屋外フード接続口 9 とが接続される。

【 0 0 1 6 】

第 2 チャンバー 5 への第 1 チャンバー 4 の挿入量を変えることで、換気扇用配管部材 6 の長さを変えることができる。これは、第 2 チャンバー 5 への第 1 チャンバー 4 の挿入量を変えることで、ダクト接続口 1 0 と屋外フード接続口 9 との距離を変えることができると換言することができる。

20

【 0 0 1 7 】

図 5 は、第 1 チャンバー 4 の分解斜視図である。図 5 に示すように、第 1 チャンバー 4 は、コ字状に折り曲げられた第 1 部材 1 1 と、第 1 部材 1 1 の開放部分を塞ぐ第 2 部材 1 2 とで筒状体を形成し、筒状体の一端を第 3 部材 1 3 で塞ぐことで形成される。この筒状体の内側が風路となる。第 2 部材 1 2 には、孔 1 2 a が形成され、孔 1 2 a 部分にダクト接続口 1 0 が取り付けられる。

【 0 0 1 8 】

図 6 は、第 2 チャンバー 5 の分解斜視図である。図 6 に示すように、第 2 チャンバー 5 は、コ字状に折り曲げられた第 1 部材 1 4 と、第 1 部材 1 4 の開放部分を塞ぐ第 2 部材 1 5 とで筒状体を形成する。この筒状体の内側が風路となる。第 1 部材 1 4 の下端には、第 2 部材 1 5 側から見た場合に半円形状を呈する突出部 1 4 a が形成される。第 2 部材 1 5 の下端には、半円形状の切欠き 1 5 a が形成される。

30

【 0 0 1 9 】

筒状体の下端には、屋外フード接続口 9 となる丸型直管 1 6 が取り付けられる。丸型直管 1 6 は円筒形状のダクトの一端側において側面に切欠き 1 6 a を形成したものである。切欠き 1 6 a は、丸型直管 1 6 の側面に第 2 チャンバー 5 の風路形状を投影した部分を切り欠いて形成される。

【 0 0 2 0 】

図 7 は、板部材 1 7 の平面図である。図 7 に示すように、四角形の 2 つの角部を切り欠いて切欠き 1 7 a とした T 字形状の板部材 1 7 を用意する。この板部材 1 7 をロール加工して辺 1 7 b と辺 1 7 c とを接合させれば、切欠き 1 6 a が形成された丸型直管 1 6 となる。辺 1 7 b と辺 1 7 c との接合方法の例としては、溶接が挙げられる。

40

【 0 0 2 1 】

第 1 部材 1 4 と第 2 部材 1 5 を組み合わせた筒状体の下端に丸型直管 1 6 を接合することで、第 2 チャンバー 5 の下端に屋外フード接続口 9 が設けられる。第 2 チャンバー 5 の底面は、丸型直管 1 6 の内側面で形成される。

【 0 0 2 2 】

以上説明した換気扇用配管部材 2 によれば、第 1 チャンバー 4 の挿入量を調整することで、開口 3 の位置と遠心送風機型換気扇 2 の取り付け位置に合わせた長さとすることができる。そのため、遠心送風機型換気扇 2 への取り換え工事において、部材の点数の削減、

50

現地での材料加工の抑制によって、施工コストの抑制を図ることができる。

【0023】

また、上方に設けられる第1チャンバー4が、下方に設けられる第2チャンバー5の内側に挿入されるので、第1チャンバー4の内側面を伝わって流下する油滴が、第1チャンバー4と第2チャンバー5との繋ぎ目から漏れにくくなっている。

【0024】

なお、遠心送風機型換気扇2と換気扇用配管部材6のダクト接続口10とを接続させるダクト8は、一般的に使用される直管、90度曲りの配管ダクトを用いることができる。台所用に用いられるダクト8は、一般的に150のものである。第1チャンバー4に形成されるダクト接続口10は、150のダクト8と接続しやすいように、148の直管としてもよい。または、根元を150として、先端が140となるように、テーパ形状としてもよい。

10

【0025】

台所用に用いられるダクト8の径である150に合わせて、屋外フードも150用のものが使用されることが多い。そのため、屋外フード接続口9も150の円形の形状にしておけば、ダクト径を変更する継手が不要となる場合が多いので、施工コストの抑制を図ることができる。

【0026】

また、第2チャンバー5に形成された屋外フード接続口9は、第2チャンバー5の最下端に位置させることで、第2チャンバー5の底面に溜まる油滴が屋外に排出されやすくなるため、メンテナンスの頻度を抑えることができる。実施の形態1では、屋外フード接続口9の内側面が、第2チャンバー5の底面となっているので、油滴がより一層円滑に排出されやすい。なお、屋外フード接続口9は、屋外フード18との接続を考慮すると円筒形状であることが好ましいが、角柱形状であっても構わない。

20

【0027】

また、図7に示す板部材17を用いて屋外フード接続口9を形成することで、屋外フード接続口9を製造する際の加工の容易化を図ることができ、施工コストの抑制を図ることができる。

【0028】

また、遠心送風機型換気扇2の取り換え工事において、遠心送風機型換気扇2よりも上方は天井内となり、遠心送風機型換気扇2よりも下方は室内空間となる場合が多い。この場合、換気扇用配管部材6のうち、遠心送風機型換気扇2よりも下方となる部分は、室内空間に露出することとなる。そして、換気扇用配管部材6のうち、上方に設けられる第1チャンバー4よりも、下方に設けられる第2チャンバー5のほうが室内空間に露出されやすい。実施の形態1では、室内空間に露出されやすい第2チャンバー5を塗装板金で形成しているので、室内空間に露出する部分の意匠性の向上を図ることができる。

30

【産業上の利用可能性】

【0029】

以上のように、本発明にかかる換気扇用配管部材は、壁面に形成された開口と、遠心送風機型換気扇との間に設けられる配管部材に有用である。

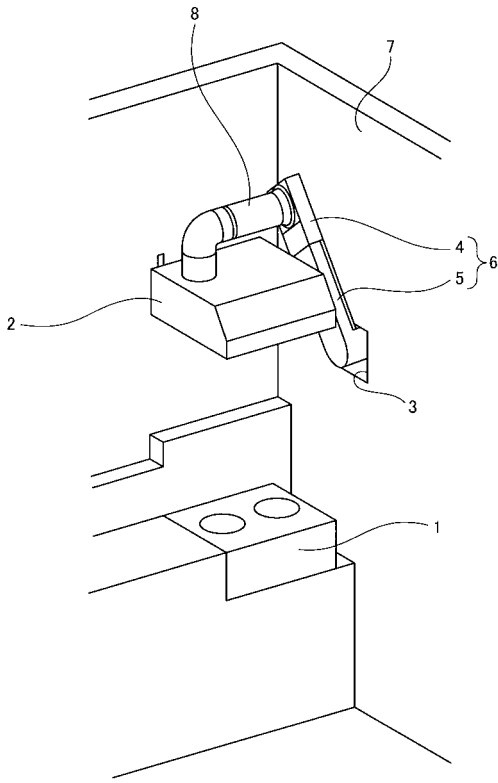
40

【符号の説明】

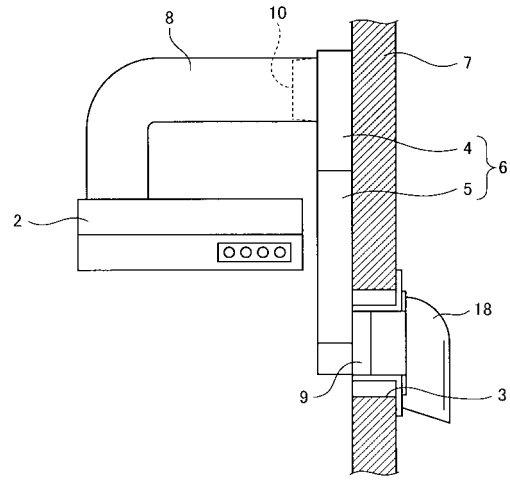
【0030】

1 調理用加熱器、2 遠心送風機型換気扇（換気扇）、3 開口、4 第1チャンバー、4a 下端、5 第2チャンバー、5a 上端、6 換気扇用配管部材、7 壁面、8 ダクト、9 屋外フード接続口、10 ダクト接続口、11 第1部材、12 第2部材、12a 孔、13 第3部材、14 第1部材、14a 突出部、15 第2部材、15a 切欠き、16 丸型直管、16a 切欠き、17 板部材、17a 切欠き、17b、17c 辺、18 屋外フード。

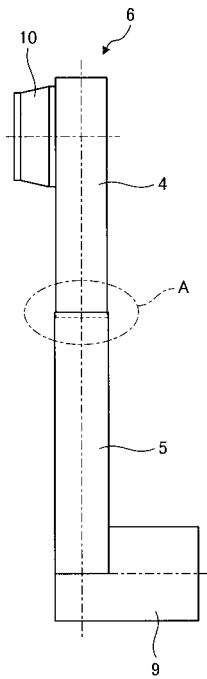
【 図 1 】



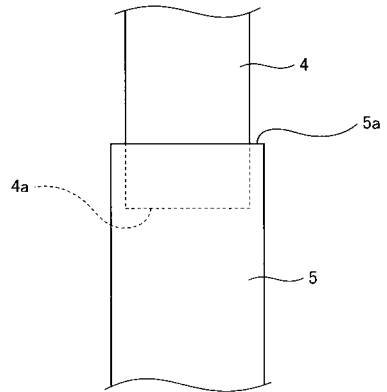
【 図 2 】



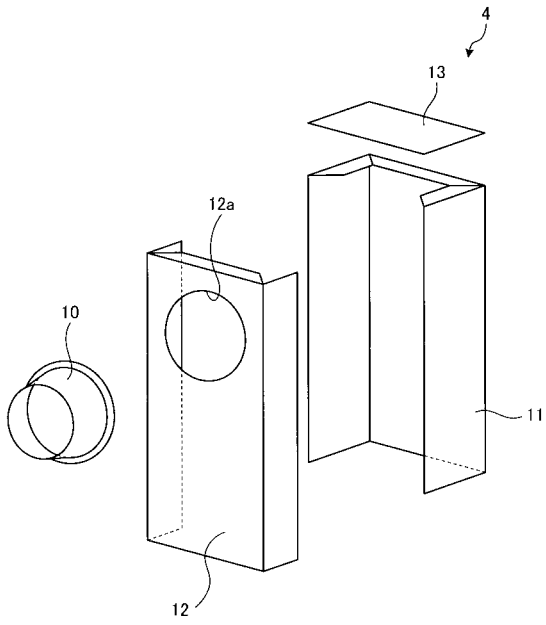
【 図 3 】



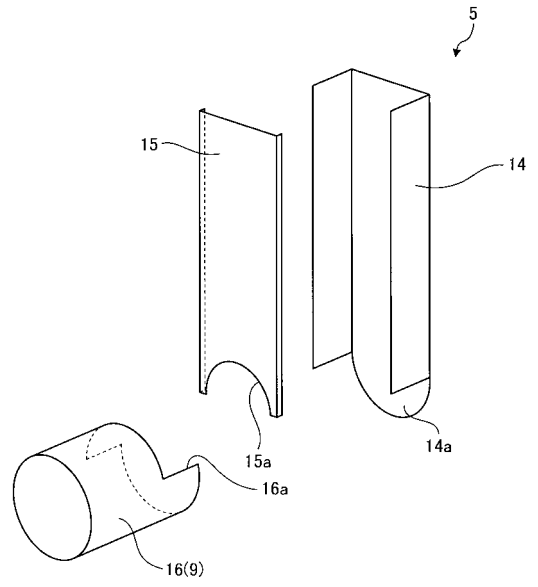
【 図 4 】



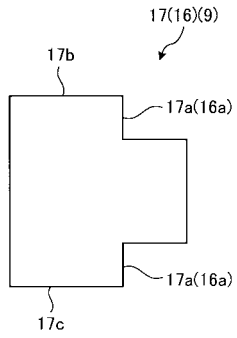
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 曾根 文彦

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

Fターム(参考) 3L058 BJ05

3L080 AB02 AB04 AC03 AD01