

(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2016-200320
(P2016-200320A)

(43) 公開日 平成28年12月1日 (2016. 12. 1)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 F 7/06 (2006.01)	F 2 4 F 7/06	Z 2 E 0 0 1
E 0 4 B 1/70 (2006.01)	E 0 4 B 1/70	A 3 L 0 5 8
E 0 4 B 1/72 (2006.01)	E 0 4 B 1/72	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-79703 (P2015-79703)	(71) 出願人	307042385
(22) 出願日	平成27年4月9日 (2015. 4. 9)		ミサワホーム株式会社
			東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
		(71) 出願人	592097299
			株式会社大佐
			東京都荒川区東日暮里6丁目39番14号
		(74) 代理人	100090033
			弁理士 荒船 博司
		(72) 発明者	向山 孝美
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 ミサ
			ワホーム株式会社内
		(72) 発明者	田中 慶尚
			東京都荒川区東日暮里6丁目39番14号
			株式会社大佐内
		Fターム(参考)	2E001 DB02 DH13 FA04 FA34 ND11
			3L058 BF08 BH03

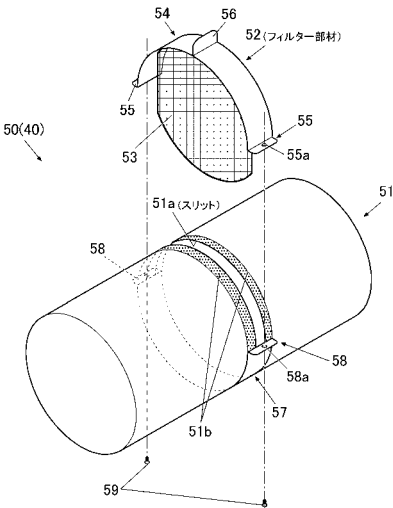
(54) 【発明の名称】 換気構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】作業困難な箇所に排気口を有する換気設備のフィルターを、容易にメンテナンスできる換気構造を提供する。

【解決手段】建物の外壁に設けられた排気口と、建物の内側空間に配設され、一端が前記排気口に接続されるとともに、他端が前記内側空間と連通するダクト40と、を備える建物の換気構造において、ダクト40には、ダクト40の延設方向と直交するようにスリット51aが形成され、スリット51aに着脱可能に差し込まれるフィルター部材52を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の外壁に設けられた排気口と、前記建物の内側空間に配設され、一端が前記排気口に接続されるとともに、他端が前記内側空間と連通するダクトと、を備える建物の換気構造において、

前記ダクトには、当該ダクトの延設方向と直交するようにスリットが形成され、

前記スリットに着脱可能に差し込まれるフィルター部材を備えることを特徴とする建物の換気構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の建物の換気構造において、

前記フィルター部材は、

前記スリットを通して前記ダクト内に配置される網状部と、

前記網状部の縁であって、前記スリットに差し込まれたときに前記スリットから露出する部分に、前記縁に沿って延びるとともに前記ダクトの延設方向に沿って延びるカバー部を備えることを特徴とする建物の換気構造。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の建物の換気構造において、

前記ダクトの外面上における前記スリットの周囲の部分、または前記カバー部の前記ダクトと当接する面に、シール材が設けられていることを特徴とする建物の換気構造。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の建物の換気構造において、

前記ダクトの中間部は水平方向に延設され、

前記スリットは、前記中間部の上部に形成されていることを特徴とする建物の換気構造。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の建物の換気構造において、

前記ダクトにおける前記スリットが形成された部位は、前記排気口と略同じ高さに配置され、

前記内側空間を形成する床面は、前記建物が建てられる地面よりも高くなっていることを特徴とする建物の換気構造。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の建物の換気構造において、

前記ダクトは、前記建物の内側空間に設けられた天井板の上に、前記天井板に形成された第一開口部の上方を通るように配設されるとともに、他端が前記天井板に設けられた第二開口部を介して前記内側空間と連通しており、

前記スリットは、前記ダクトにおける前記第一開口部の上方に位置する部位に形成されていることを特徴とする建物の換気構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、建物に設けられる換気構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、外壁に設けられた吸気口および排気口と、天井に設けられた換気扇と、換気扇と排気口とを接続するダクトと、で構成された換気設備を備え、換気扇を回すことにより、室内の空気を排気口から排出するとともに、吸気口から外気を取り込むようにした建物が増えている。

係る換気設備においては、虫や小動物がダクトを通して室内に侵入するのを防ぐため、例えば特許文献 1 に示すように、排気口に網状のフィルターを設けるといったことが行われている。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2014-122753号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

フィルターを備える換気設備は、フィルターにゴミや埃等が付着することにより、換気機能が次第に低下してくる。このため、定期的にフィルターを掃除する等のメンテナンスが必要になる。しかしながら、特許文献1に示したように排気口にフィルターが設けられていると、例えば、排気口が高所に設けられている、排気口の近傍に障害物が存在する、等といった場合のメンテナンスが大変困難なものになってしまう。

10

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、作業困難な箇所に排気口を有する換気設備のフィルターを、容易にメンテナンスできるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、例えば図1, 2に示すように、建物1の外壁10に設けられた排気口11と、前記建物1の内側空間Sに配設され、一端が前記排気口11に接続されるとともに、他端が前記内側空間Sと連通するダクト40と、を備える建物1の換気構造1aにおいて、前記ダクト40には、当該ダクト40の延設方向と直交するようにスリット51aが形成され、前記スリット51aに着脱可能に差し込まれるフィルター部材52を備えることを特徴とする。

20

【0007】

請求項1に記載の発明によれば、フィルター部材52にごみや埃等が付着して換気機能が低下してしまった場合に、建物1の内側空間Sにおいてスリット51aからフィルター部材52を抜き取り、掃除等のメンテナンスをすることができる。このため、排気口11の近傍に障害物が存在する等、排気口11が作業困難な箇所に設けられている場合であっても、容易にメンテナンスを行うことができる。

【0008】

30

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の建物1の換気構造1aにおいて、例えば図2に示すように、前記フィルター部材52は、前記スリット51aを通して前記ダクト40内に配置される網状部53と、前記網状部53の縁であって、前記スリット51aに差し込まれたときに前記スリット51aから露出する部分に、前記縁に沿って延びるとともに前記ダクト40の延設方向に沿って延びるカバー部54を備えることを特徴とする。

【0009】

請求項2に記載の発明によれば、フィルター部材52をスリット51aに差し込んだときに、カバー部54がダクト40の外面に当接するので、網状部53をダクト40内で倒れないよう支持することができる。また、カバー部54がスリット51aと網状部53との間にできる隙間を塞ぐので、スリット51aから空気が漏れるのを防ぎ、換気を確実に行うことができる。

40

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の建物1の換気構造1aにおいて、例えば図2に示すように、前記ダクト40の外面における前記スリット51aの周囲の部分、または前記カバー部54の前記ダクト40と当接する面に、シール材51bが設けられていることを特徴とする。

【0011】

請求項3に記載の発明によれば、カバー部54またはダクト40がシール材51bに当接することにより、スリット51aと網状部53との隙間をより確実に塞ぐことができる。

50

【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の建物 1 の換気構造 1 a において、例えば図 1 , 2 に示すように、前記ダクト 4 0 の中間部 5 0 は水平方向に延設され、前記スリット 5 1 a は、前記中間部 5 0 の上部に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

中間部 5 0 のように、ダクト 4 0 に水平方向に延設されている部分があると、排気口 1 1 から雨水等が入ってきた場合、或いはダクト 4 0 に入ってきた湿気がダクト 4 0 内で結露した場合等に、中間部 5 0 に水が溜まる可能性がある。しかし、請求項 4 に記載の発明によれば、スリット 5 1 a は中間部 5 0 の上部に形成されるので、ダクト 4 0 に溜まった水が漏れるのを防ぐことができる。

10

【 0 0 1 4 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の建物 1 の換気構造 1 a において、前記ダクト 4 0 における前記スリット 5 1 a が形成された部位 5 0 は、前記排気口 1 1 と略同じ高さに配置され、前記内側空間 S を形成する床面は、前記建物が立設される地面よりも高くなっていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載の発明によれば、内側空間 S の床面からフィルター部材 5 2 までの距離は、地面から排気口 1 1 までの距離よりも短くなる。このため、床面を足場とすることにより、フィルター部材 5 2 に手が届きやすくなるので、従来のように建物 1 の外側から行う場合よりも容易にメンテナンスを行うことができる。

20

【 0 0 1 6 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の建物 1 の換気構造 1 a において、前記ダクト 4 0 は、前記建物 1 の内側空間 S に設けられた天井板 2 1 の上に、前記天井板 2 1 に形成された第一開口部 2 1 a の上方を通るように配設されるとともに、他端が前記天井板 2 1 に設けられた第二開口部 2 1 c を介して前記内側空間 S と連通しており、前記スリット 5 1 a は、前記ダクト 4 0 における前記第一開口部 2 1 a の上方に位置する部位 5 0 に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 6 に記載の発明によれば、ダクト 4 0 が天井板 2 1 に遮蔽されるので、内側空間 S の美観を損なうことなく換気構造 1 a を設けることができる。また、フィルター部材 5 2 が第一開口部 2 1 a の近傍に取り付けられているので、容易にメンテナンスすることができる。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、作業困難な箇所に排気口を有する換気設備のフィルターを、容易にメンテナンスすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る換気構造の概略図である。

40

【 図 2 】 図 1 の換気構造の要部を示す分解斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。図 1 は本発明の実施形態に係る換気構造 1 a を側方から見た概略図であり、図 2 は図 1 の換気構造 1 a の要部を示す分解斜視図である。

【 0 0 2 1 】

本実施形態の建物 1 は、内側に部屋 S (内側空間) を有しており、その部屋 S に換気構造 1 a が備えられている。部屋 S を形成する図示しない床面は、建物 1 が建てられている地面よりも高くなっている (部屋 S が複数階建ての建物 1 の上階の部屋である場合等も含

50

む)。

換気構造 1 a は、建物 1 内の換気を行うためのものである。この換気構造 1 a は、図 1 に示すように、外壁 1 0 と、天井 2 0 と、換気扇 3 0 と、ダクト 4 0 と、で構成されている。

【 0 0 2 2 】

外壁 1 0 には、吸気口 (図示省略) および壁排気口 1 1 が形成されている。壁排気口 1 1 には、外壁フード 1 2 が取り付けられている。外壁フード 1 2 は、下方に向かって開口するように形成され、雨水等が壁排気口 1 1 内に侵入するのを防ぐことができるようになっている。

【 0 0 2 3 】

天井 2 0 は、建物 1 の部屋 S の上部に配置された図示しない吊木や野縁に複数の天井板 2 1 を水平方向に並べて取り付けることにより構成されている。外壁 1 0 から所定距離離れた位置に配置された天井板 2 1 には、第一開口部 2 1 a が形成され、扉 2 1 b によって開閉可能となっている。なお、図 1 には、扉 2 1 b として回動式のものを示したが、天井面に沿ってスライドさせるタイプのものや、取り外し可能なタイプのものとしてもよい。また、外壁 1 0 から遠のく方向に第一開口部 2 1 a から所定距離離れた位置に配置された天井板 2 1 には、第二開口部 2 1 c が設けられている。

【 0 0 2 4 】

換気扇 3 0 は、天井フード 3 1 と、図示しないモーターと、ファン 3 2 と、天井カバー 3 3 と、で構成されている。

天井フード 3 1 は、下面が開口した箱状に構成されている。天井フード 3 1 の側面または上面 (図 1 には側面の場合を示した) にフード排気口 3 1 a が形成されている。天井フード 3 1 は、天井板 2 1 の上に、下面が第二開口部 2 1 c と重なるように配置されている。

モーター及びファン 3 2 は、天井フード 3 1 内に配置され、下面の開口から空気を取り込み、フード排気口 3 1 a に送り出すことが可能に構成されている。

天井カバー 3 3 は、網目やスリットなどが形成された板状の部材で、天井フード 3 1 の下に、天井板 2 1 の第二開口部 2 1 c を覆うように取り付けられている。

【 0 0 2 5 】

ダクト 4 0 は、第一ダクト 4 1、第二ダクト 4 2、第三ダクト 5 0 と、で構成され、部屋 S の上部に水平方向に配設されている。

第一ダクト 4 1 は、蛇腹状の筒部材で、壁排気口 1 1 から離れた側の端部 (以下一端部) が換気扇 3 0 のフード排気口 3 1 a に接続されるとともに、天井板 2 1 の第一開口部 2 1 a の上方に向かって水平に延設されている。

第二ダクト 4 2 は、蛇腹状の筒部材で、壁排気口 1 1 寄りの端部 (以下他端部) が壁排気口 1 1 に接続されるとともに、天井板 2 1 の第一開口部 2 1 a の上方に向かって水平に延設されている。

【 0 0 2 6 】

第三ダクト 5 0 は、図 2 に示すように、ダクト本体 5 1 と、フィルター部材 5 2 と、固定部材 5 7 と、で構成されている。

ダクト本体 5 1 は、第一ダクト 4 1 および第二ダクト 4 2 に挿入可能な断面形状 (本実施形態では円形) およびサイズの筒部材で、中央部における上半分の部位に、ダクト本体 5 1 の延設方向と直交するようにスリット 5 1 a が切られている。また、ダクト本体 5 1 の外面におけるスリット 5 1 a の周囲には、弾力性を有するシール材 5 1 b が、スリット 5 1 a に沿うように設けられている。そして、ダクト本体 5 1 は、図 1 に示したように、一端部が第一ダクト 4 1 の他端部に接続されるとともに、他端部が第二ダクト 4 2 の一端部に接続され、天井板 2 1 の第一開口部 2 1 a の上方に配置されている。

【 0 0 2 7 】

フィルター部材 5 2 は、図 2 に示したように、網状部 5 3 と、カバー部 5 4 と、で構成されている。

10

20

30

40

50

網状部 5 3 は、網材を、その輪郭が、ダクト本体 5 1 の、延設方向と直交する断面の形状（本実施形態では円形）を僅かに（数 mm 程度）小さくした形状となるように切り取ったものから更に両側端部を鉛直方向に切断した形状となっており、スリット 5 1 a へ容易に差し込むことができるようになっている。

カバー部 5 4 は、網状部 5 3 の縁部の上半分の部位に、縁部に沿った形状（本実施形態では半円状）に、かつ、網状部の厚さ方向両側に延びるように形成されている。カバー部 5 4 の両端部には、穴 5 5 a を有する第一固定部 5 5 が互いに遠のくようにそれぞれ延設されている。また、カバー部 5 4 の上部には、把手 5 6 が形成されている。

【0028】

固定部材 5 7 は、ダクト本体 5 1 の延設方向と直交する断面の形状に曲げられた帯状の部材で、ダクト本体 5 1 の下部に、スリット 5 1 a の延長線上に位置するように取り付けられている。固定部材 5 7 の両端部には、穴 5 8 a を有する第二固定部 5 8 が互いに遠のくようにそれぞれ延設されている。

【0029】

このように構成されたダクト本体 5 1 に、フィルター部材 5 2 が差し込まれると、網状部 5 3 が、その縁とダクト本体の内周面との間にほぼ隙間のない状態でダクト本体 5 1 内に配置される。そして、カバー部 5 4 が、ダクト本体 5 1 の外面に設けられたシール材 5 1 b に密着してスリット 5 1 a が閉塞される。また、フィルター部材 5 2 の第一固定部 5 5 と固定部材 5 7 の第二固定部 5 8 とが当接する。この第二固定部 5 8 の穴 5 8 a にねじやボルトなどの固定具 5 9 を通し、第一固定部 5 5 の穴 5 5 a に螺入させる、或いは固定具 5 9 の穴 5 5 a の上方に突出した部分にナットを螺合させることにより、フィルター部材 5 2 がダクト本体 5 1 に固定される。

【0030】

このように構成された換気構造 1 a は、換気扇 3 0 を作動させると、換気扇が部屋 S の空気を取り込んで壁排気口 1 1 から排出するとともに、図示しない吸気口から外気を取り込んで建物 1 の換気を行う。

【0031】

換気が長期間に亘って行われると、網状部 5 3 にゴミや埃が付着し、換気構造 1 a の換気性能が次第に低下してくる。その場合には、まず、天井 2 0 の扉 2 1 b を開ける。すると、第一開口部 2 1 a から第三ダクト 5 0 の下部が見えるので、第一開口部 2 1 a から工具を用いて固定具 5 9 を取り外し、フィルター部材 5 2 をスリット 5 1 a から引き抜く。このとき、ダクト 4 0 の中には雨水や結露により生じた水が溜まっている場合があるが、スリット 5 1 a はダクト本体 5 1 の上半分に形成されているので、フィルター部材 5 2 を取り外した時に落ちてくることは無い。取り外したフィルター部材 5 2 は、そのまま建物 1 内で掃除すればよい。掃除を行った後は、フィルター部材 5 2 を再びスリット 5 1 a に差し込んで固定し、扉 2 1 b を閉じる。

【0032】

このように、本実施形態の換気構造 1 a は、フィルター部材 5 2 の一連のメンテナンスを全て室内で完結させることができるので、外壁 1 0 に近接して隣の建物が設けられている等、作業困難な箇所に壁排気口 1 1 が設けられている場合であっても、容易にメンテナンスを行うことができる。

【0033】

また、上述したように、第三ダクト 5 0 を含むダクト 4 0 は水平に配設されているので、壁排気口 1 1 とダクト本体 5 1 に取り付けられるフィルター部材 5 2 とは略同じ高さに位置することになる。そして、建物 1 の部屋 S の床面は、地面よりも高くなっているため、床面からフィルター部材 5 2 までの距離は、地面から壁排気口 1 1 までの距離よりも短いということになる。つまり、従来のように壁排気口 1 1 にフィルター部材が設けられていた場合よりも、手が届きやすいという点で、メンテナンスが容易になる。

【0034】

以上のように、本実施形態では、図 1 , 2 に示したように、建物 1 の外壁 1 0 に設けら

10

20

30

40

50

れた壁排気口 1 1 (排気口)と、建物 1 の部屋 S (内側空間)に配設され、一端が壁排気口 1 1 に接続されるとともに、他端が部屋 S と連通するダクト 4 0 と、を備える建物 1 の換気構造 1 a において、第三ダクト 5 0 (ダクト)には、当該第三ダクト 5 0 の延設方向と直交するようにスリット 5 1 a が形成され、スリット 5 1 a に着脱可能に差し込まれるフィルター部材 5 2 を備えるものとした。

【0035】

こうすることで、フィルター部材 5 2 にごみや埃等が付着して換気機能が低下してしまった場合に、建物 1 の部屋 S においてスリット 5 1 a からフィルター部材 5 2 を抜き取り、掃除等のメンテナンスをすることができる。このため、壁排気口 1 1 の近傍に障害物が存在する等、壁排気口 1 1 が作業困難な箇所に設けられている場合であっても、容易にメン

10

【0036】

また、本実施形態では、図 2 に示したように、フィルター部材 5 2 は、スリット 5 1 a を通って第三ダクト 5 0 内に配置される網状部 5 3 と、網状部 5 3 の縁であって、スリット 5 1 a に差し込まれたときにスリット 5 1 a から露出する部分に、縁に沿って延びるとともに第三ダクト 5 0 の延設方向に沿って延びるカバー部 5 4 を備えるものとした。

こうすることで、フィルター部材 5 2 をスリット 5 1 a に差し込んだときに、カバー部 5 4 がダクト 4 0 の外面に当接するので、網状部 5 3 をダクト 4 0 内で倒れないよう支持することができる。また、カバー部 5 4 がスリット 5 1 a と網状部 5 3 との間にできる隙間を塞ぐので、スリット 5 1 a から空気が漏れるのを防ぎ、換気を確実に行うことができる。

20

【0037】

また、本実施形態では、図 2 に示したように、ダクト 4 0 の外面におけるスリット 5 1 a の周囲の部分、またはカバー部 5 4 のダクト 4 0 と当接する面に、シール材 5 1 b が設けられているものとした。

こうすることで、カバー部 5 4 またはダクト 4 0 がシール材 5 1 b に当接することにより、スリット 5 1 a と網状部 5 3 との隙間をより確実に塞ぐことができる。

【0038】

また、本実施形態では、図 1, 2 に示したように、第三ダクト 5 0 (ダクトの中間部)は水平方向に延設され、スリット 5 1 a は、第三ダクト 5 0 の上部に形成されているもの

30

とした。
第三ダクト 5 0 のように、ダクト 4 0 に水平方向に延設されている部分があると、壁排気口 1 1 から雨水等が入ってきた場合、或いはダクト 4 0 に入ってきた湿気がダクト 4 0 内で結露した場合等に、第三ダクト 5 0 に水が溜まる可能性がある。しかし、こうすることで、スリット 5 1 a は第三ダクト 5 0 の上部に形成されるので、第三ダクト 5 0 に溜まった水が漏れるのを防ぐことができる。

【0039】

また、本実施形態では、部屋 S を形成する床面は、建物 1 が建てられる地面よりも高くなっているものとした。

こうすることで、部屋 S の床面からフィルター部材 5 2 までの距離は、地面から壁排気口 1 1 までの距離よりも短くなる。このため、床面を足場とすることにより、フィルター部材 5 2 に手が届きやすくなるので、従来のように建物 1 の外側から行う場合よりも容易にメンテナンスを行うことができる。

40

【0040】

また、本実施形態では、図 1 に示したように、ダクト 4 0 は、建物 1 の部屋 S に設けられた天井板 2 1 の上に、天井板 2 1 に形成された第一開口部 2 1 a の上方を通るように配設されるとともに、他端が天井板 2 1 に設けられた第二開口部 2 1 c を介して部屋 S と連通しており、スリット 5 1 a は、ダクト 4 0 における第一開口部 2 1 a の上方に位置する第三ダクト 5 0 (部位)に形成されているものとした。

こうすることで、ダクト 4 0 が天井板 2 1 に遮蔽されるので、部屋 S の美観を損なうこ

50

となく換気構造 1 a を設けることができる。また、フィルター部材 5 2 が第一開口部 2 1 a の近傍に取り付けられているので、容易にメンテナンスすることができる。

【 0 0 4 1 】

以上、本発明を実施形態に基づいて具体的に説明してきたが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

例えば、本実施形態では、3 つに分割されたダクト 4 0 を用いたが、2 つ、或いは 4 つ以上に分割されたものを用いてもよいし、分割されていない 1 本のダクトとしてもよい。

また、上記実施形態では、ダクト本体 5 1 にシール材 5 1 b を設けたが、フィルター部材 5 2 のカバー部 5 4 のダクト本体 5 1 との当接面に設けてもよい。

【 0 0 4 2 】

また、上記実施形態では、外壁フード 1 2 を雨水が入り込むのを防ぐだけのものとしたが、外壁フード 1 2 の開口部に、ゴミや埃で詰まることは少ないが小動物の侵入は防げる程度に網目が粗いフィルターを設けてもよい。このようにすれば、外側からメンテナンスを行うことなく、壁排気口 1 1 からフィルター部材 5 2 の間に小動物が住み着いてしまうと言ったことを防ぐことができる。

また、上記実施形態では、部屋 S の床面を地面よりも高いものとしたが、フィルター部材 5 2 が部屋 S において着脱可能でさえあれば、地面と同じ或いは地面よりも低くてもよい。

【 0 0 4 3 】

また、上記実施形態では、網状部 5 3 の輪郭をダクト本体 5 1 の内径よりも僅かに小さい円の両側端部を鉛直方向に切断した形状とすることにより、網状部 5 3 の両端とカバー部 5 4 の両端部との間に隙間を形成し、網状部 5 3 をスリット 5 1 a に挿入し易くしたが、ダクト本体 5 1 の内径とほぼ同径の円形として、ダクト本体 5 1 の内面と網状部 5 3 の縁との間に隙間ができないようにしてもよい。なお、ダクト本体 5 1 の断面形状が円形と異なる場合には、その断面形状に合わせて適宜変更すればよい。

また、上記実施形態では、網状部 5 3 を、網材を上記輪郭となるように切り取ったものとしたが、空気の通過を許容しつつ虫や小動物の侵入を阻害できるようになっていればどのようなものであってもよく、例えば、上記輪郭に切り取られた板材に複数のスリットや穴を形成したのもとしてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、上記実施形態では、固定部 5 5 , 5 8 に形成された穴 5 5 a , 5 8 a にねじやボルト等の固定具を通して固定したが、両固定部 5 5 , 5 8 に穴を形成せずにこれらをクリップで挟む、或いはバンドやベルトで囲んで締めることにより固定してもよいし、固定部 5 5 , 5 8 や、固定部材 5 7 を用いずに、フィルター部材 5 2 のカバー部 5 4 とダクト本体 5 1 の下部とをバンドやベルトで囲んで締めることにより固定してもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

- 1 建物
- 1 a 換気構造
- 1 0 外壁
- 1 1 壁排気口 (排気口)
- 1 2 外壁フード
- 2 0 天井
- 2 1 天井板
- 2 1 a 第一開口部
- 2 1 b 扉
- 2 1 c 第二開口部
- 3 0 換気扇
- 3 1 天井フード
- 3 1 a フード排気口

10

20

30

40

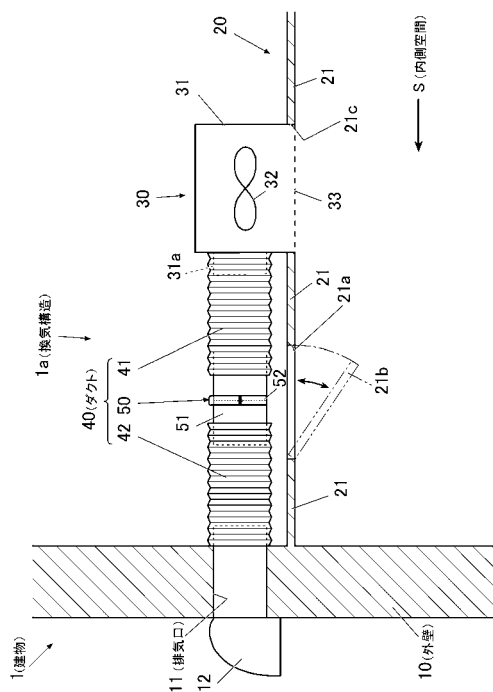
50

- 3 2 ファン
 3 3 天井カバー
 4 0 ダクト
 4 1 第一ダクト
 4 2 第二ダクト
 5 0 第三ダクト（ダクトの中間部、ダクトにおける第一開口部の上方に位置する部位）
 5 1 ダクト本体
 5 1 a スリット
 5 1 b シール材
 5 2 フィルター部材
 5 3 網状部
 5 4 カバー部
 5 5 第一固定部
 5 5 a 穴
 5 6 把手
 5 7 固定部材
 5 8 第二固定部
 5 8 a 穴
 5 9 固定具
 S 部屋（内側空間）

10

20

【図 1】



【図 2】

