

(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2012-102963

(P2012-102963A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
F 2 4 F 7/04 (2006.01) F 2 4 F 7/04 B 3 L 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2010-253443 (P2010-253443)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成22年11月12日 (2010.11.12)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100109667
			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	横山 隆
			愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番
			パナソニックエコシステムズ株式会社内
			Fターム(参考) 3L058 BC02 BC08

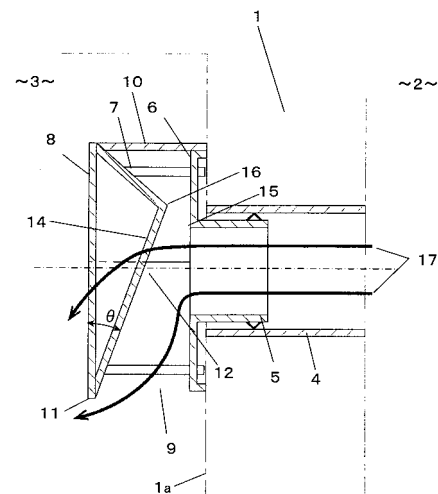
(54) 【発明の名称】 換気用ベントキャップ

(57) 【要約】

【課題】室内2の空気を室外3へ排気する際、外壁1および軒下の天井19が汚れること防止し、かつ圧力損失を低減して換気性能の低下を抑えることを目的とする。

【解決手段】遮蔽部8を有した換気用ベントキャップ18において、通風路9の一部に通風を遮るカバー部10を設け、遮蔽部8の外周縁11から遮蔽部8の中心とは異なる部分に向かうにしたがって室内2側に厚みが増加させ、その厚みの頂点を有した突形状部14を設けるとい構成にしたことにより、室内2から排気される空気が汚れていても、排気によって軒下の天井19や外壁1を汚すのを防止し、さらに突形状部14の頂点13の位置により、排気流17がカバー部10の方向に向かうのを抑制し、排気流17を効率よく室外3に排出できるので、圧力損失がよくなり、換気風量の低下を防止できるという換気用ベントキャップ18が得られる。

【選択図】 図1



1 外壁 7 支持部材 13 頂点
 2 室内 8 遮蔽部 14 突形状部
 3 室外 9 通風路
 4 ダクト 10 カバー部
 5 本体側部 11 外周縁
 6 室外側端面 12 中心

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の外壁内に設けられて室内側と室外側を連通するダクト内に嵌挿される本体筒部と、本体筒部の室外側端面に支持部材 7 を介して室外側に設けられる遮蔽部を備え、本体筒部の室外側端面と遮蔽部との空間でなる通風路を有し、通風路の一部に通風路の一部の通風を遮るカバー部を設け、遮蔽部は遮蔽部の外周縁から遮蔽部の中心とは異なる部分に向かうにしたがって室内側に厚みが増加し、その厚みの頂点を有した突形状部を設けることを特徴とする換気用ペントキャップ。

【請求項 2】

突形状部の頂点の位置を本体筒部の室外側開口部の最上部点よりもカバー側に設けることを特徴とした請求項 1 記載の換気用ペントキャップ。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、住宅等の室内空気を室外に換気するときに、建物の外壁部分に設置される換気用ペントキャップに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の換気用ペントキャップとして室内側に風雨の吹き込みを防止する遮蔽板を設けた換気用ペントキャップが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【0003】

以下、その換気用ペントキャップについて図 4 を参照しながら説明する。

【0004】

図 4 に示すように、建物の壁 101 に設けられた通風口に装着され、室内 102 と室外 103 を連通する開口を有するダクト接続部 104 と、このダクト接続部 104 の室外 103 側に取り付けられる取付部 105 に前記ダクト接続部 104 の開口に連通する開口を有し、この取付部 105 の開口の周辺に複数の支脚 106 を設けた本体 107 と、この本体 107 の支脚 106 に取り付けられた風雨侵入防止の防風板 108 とで構成され、壁 101 に取り付けられた時、前記本体 107 の上方部となる箇所に整流手段 109 を設けている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開平 11 - 132513 号公報（段落 008、図 8）

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

このような従来の換気用ペントキャップにおいて、特許文献 1 に記載された換気用ペントキャップでは、換気をする、取付部 105 の開口から排出される排気流 112 は開口の正面にある防風板 108 に当り、防風板 108 と本体 107 の間から上下左右に排出される。

40

【0007】

本体 107 の上部へ流れる排気流 112 は上方に整流手段 109 が設けられているため、排気流 112 は整流手段 109 の先端で絞られるとともに整流手段 109 の上面付近の空間部 110 が負圧になって、排気流 112 はこの空間部 110 に巻き込まれて上方への吹出しが弱くなって流れ、軒下の天井 111 に届かず、軒下の天井 111 を汚すのをいくらかは低減できる。しかし、防風板 108 の上方部において、軒下の天井 111 に対し垂直に向かう風が発生しているため、換気用ペントキャップが軒下の天井 111 の近くに設置されたときは、防風板 108 に当たり軒下の天井 111 に垂直に向かう排気流 112 によって軒下の天井 111 が汚れてしまう。

50

【 0 0 0 8 】

また、整流手段 1 0 9 が防風板 1 0 8 の外周より内側に位置しているため、空間部 1 1 0 に風が巻き込まれる現象が発生し、排気流 1 1 2 は壁面 1 0 1 a に向かっても流れ、換気用ベントキャップの上方の壁面 1 0 1 a が汚れてしまうという課題があった。

【 0 0 0 9 】

そして、近年、マンション等に設置される換気用ベントキャップにおいて、その設置位置は軒下の天井 1 1 1 近傍に設置されることが多くなっている。そのため、室内 1 0 2 の換気をする際に、換気用ベントキャップから排出される排気流 1 1 2 が汚れていると、軒下の天井 1 1 1 に垂直に向かう排気流によって、軒下の天井 1 1 1 が汚れてしまうという事態が起こっていた。

10

【 0 0 1 0 】

また、軒下の天井 1 1 1 への汚れ防止のために整流手段 1 0 9 を大きくすると、換気用ベントキャップの圧力損失が大きくなり、換気性能が著しく低下するという課題があった。

【 0 0 1 1 】

そこで本発明は、上記従来の課題を解決するものであり、換気用のベントキャップを軒下の天井の下側近傍の壁に設置する場合において、ベントキャップから排出される空気によって壁および軒下の天井が汚れることを防止することができ、圧力損失の低下を低減し、換気性能の低下を抑える換気用ベントキャップを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【 0 0 1 2 】

そして、この目的を達成するために、本発明は、建物の外壁内に設けられて室内側と室外側を連通するダクト内に嵌挿される本体筒部と、本体筒部の室外側端面に支持部材 7 を介して室外側に設けられる遮蔽部を備え、本体筒部の室外側端面と遮蔽部との空間でなる通風路を有し、通風路の一部に通風路の一部の通風を遮るカバー部を設け、遮蔽部は遮蔽部の外周縁から遮蔽部の中心とは異なる部分に向かうにしたがって室内側に厚みが増加し、その厚みの頂点を有した突形状部を設けたこととしたものであり、これにより所期の目的を達成するものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

30

本発明によれば、建物の外壁内に設けられて室内側と室外側を連通するダクト内に嵌挿される本体筒部と、本体筒部の室外側端面に支持部材 7 を介して室外側に設けられる遮蔽部を備え、本体筒部の室外側端面と遮蔽部との空間でなる通風路を有し、通風路の一部に通風路の一部の通風を遮るカバー部を設け、遮蔽部は遮蔽部の外周縁から遮蔽部の中心とは異なる部分に向かうにしたがって室内側に厚みが増加し、その厚みの頂点を有した突形状部を設けた構成にしたことにより、室内からの空気が汚れを含んだ排気流であっても、その排気流はカバー部によって排気が軒下の天井側に流れないため、軒下の天井への汚れを防止できる。

【 0 0 1 4 】

また、突形状部により、排気流をカバー部方向に流れるのを抑制するので、カバー部付近の排気流の乱流を防ぐことができるので、圧力損失を低減し、換気性能の低下を抑えることができるという効果を得ることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 の換気用ベントキャップの構成および排気流の流れを示す断面図

【図 2】同換気用ベントキャップの構成および排気流の流れを示す斜視図

【図 3】同換気用ベントキャップの設置状態を示す正面図

【図 4】従来の換気用ベントキャップの構成を示す断面図

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 6 】

本発明の請求項 1 記載の換気用ベントキャップは、建物の外壁内に設けられて室内側と室外側を連通するダクト内に嵌挿される本体筒部と、本体筒部の室外側端面に支持部材 7 を介して室外側に設けられる遮蔽部を備え、本体筒部の室外側端面と遮蔽部との空間でなる通風路を有し、通風路の一部に通風路の一部の通風を遮るカバー部を設け、遮蔽部は遮蔽部の外周縁から遮蔽部の中心とは異なる部分に向かうにしたがって室内側に厚みが増加し、その厚みの頂点を有した突形状部を設けた構成を有する。

【 0 0 1 7 】

これにより、室内からの空気が汚れを含んだ排気流であっても、その排気流はカバー部によって排気が軒下の天井側に流れないため、軒下の天井への汚れを防止でき、かつ、突形状部により、排気流をカバー部方向に流れるのを抑制するので、カバー部付近の排気流の乱流を防ぐことができるので、圧力損失を低減し、換気性能の低下を抑えることができるという効果を奏する。

10

【 0 0 1 8 】

また、突形状の頂点の位置を本体筒部の室外側開口部よりもカバー側に設けるという構成にしてもよい。これにより、排気風がカバーの方向に向かうのを抑制し、排気風の乱流の発生を防止し、効率よく室外に排出できるので、圧力損失がよくなり、換気風量の低下を防止できるという効果を奏する。

【 0 0 1 9 】

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。

20

【 0 0 2 0 】

(実施の形態 1)

図 1 ~ 図 3 に示すように、建物の外壁 1 内に設けられて室内 2 側と室外 3 側を連通するダクト 4 内に嵌挿される本体筒部 5 と、本体筒部 5 の室外側端面 6 に支持部材 7 を介して室外 3 側に設けられる遮蔽部 8 を備え、本体筒部 5 の室外側端面 6 と遮蔽部 8 との空間でなる通風路 9 を有し、通風路 9 の一部に通風路 9 の一部の通風を遮るカバー部 10 を設け、遮蔽部 8 は遮蔽部 8 の外周縁 11 から遮蔽部 8 の中心 12 とは異なる部分に向かうにしたがって室内 2 側に厚みが増加し、その頂点 13 を有した突形状部 14 を設けるという構成としている。外周縁 11 の近傍では、遮蔽部 8 の室外 3 側面と突形状部 14 とでなる角度を θ としている。

30

【 0 0 2 1 】

また、突形状部 14 の頂点 13 の位置を本体筒部 5 の室外側開口部 15 の最上部点 16 よりもカバー部 10 側に設けている。

【 0 0 2 2 】

上記構成において、換気をすると、室内 2 の汚れた空気は本体筒部 5 を通り、遮蔽部 8 付近に近づくと、遮蔽部 8 の突形状部 14 の面に沿って外周方向に流され、排気流 17 が遮蔽部 8 の外周縁 11 に位置する通風路 9 から出る際には、

排気流 17 は外周縁 11 の角度成分 θ を維持したまま、外壁面 1 a から離れる方向に向かって流れる。このため、室内 2 からの排出される排気流 17 が汚れていても、その排気流 17 は遮蔽部 8 の外周縁 11 に位置する通風路 9 から出る際に反外壁面 1 a 側に流れ、排気流 17 が外壁面 1 a に当たらないので、排気流 17 によって外壁面 1 a が汚れるのを防止できることとなる。

40

【 0 0 2 3 】

また、図 2 に示すように通風路 9 の一部にカバー部 10 を設けており、このカバー部 10 の位置を換気用ベントキャップ 18 の上部側、すなわち図 3 に示す軒下の天井 19 側に位置させることにより、換気用ベントキャップ 18 が軒下の天井 19 の近傍の設けられても、図 2 に示すように通風路 9 の上部がカバー部 10 で塞がっているため、排気流 17 が上方に流れることがないため、汚れた排気流 17 が軒下の天井 19 に当たらなくなり、軒下の天井 19 が図 2 に示すように汚れるのを防止できる。

【 0 0 2 4 】

50

さらに、突形状部の頂点１３の位置が本体筒部５の室外側開口部１５の最上部点１６よりもカバー部１０側に設けていて、最上部点１６の付近は室外側端面６との距離が最も近くなっている構成となっており、かつその場所が本体筒部５の室外側開口部１５より上（換気用ペントキャップ１８の軒下の天井１９側）となっているので、排気流１７はこの最上部点１６と室外側端面６の間には流れにくくなるので、排気流１７はカバー部１０側に流れるのを抑制される。このため、カバー部１０付近の排気流１７の乱流を防ぐことができるので、排気流１７は効率よく流れるので、圧力損失を低減し、換気性能の低下を抑えることができるという効果を得ることができる。

【産業上の利用可能性】

【００２５】

10

本発明にかかるペントキャップは、排気流による外壁の汚れ防止ができるという効果を有し、建物の外壁に装着される屋外フード等に有用である。

【符号の説明】

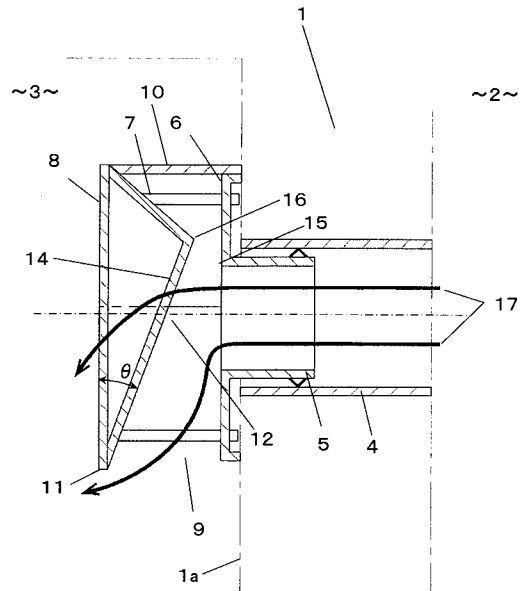
【００２６】

- １ 外壁
- ２ 室内
- ３ 室外
- ４ ダクト
- ５ 本体筒部
- ６ 室外側端面
- ７ 支持部材
- ８ 遮蔽部
- ９ 通風路
- １０ カバー部
- １１ 外周縁
- １２ 中心
- １３ 頂点
- １４ 突形状部
- １５ 室外側開口部
- １６ 最上部点

20

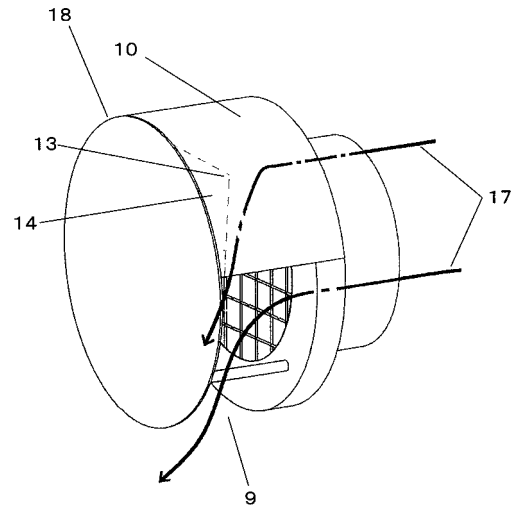
30

【図 1】

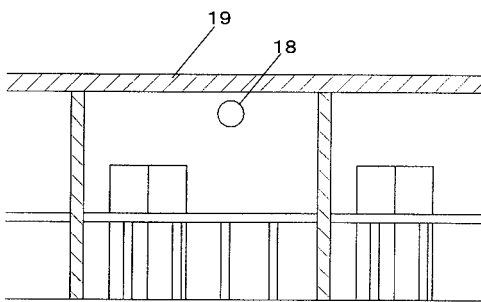


- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1 外壁 | 7 支持部材 | 13 頂点 |
| 2 室内 | 8 遮蔽部 | 14 突形状部 |
| 3 室外 | 9 通風路 | |
| 4 ダクト | 10 カバー部 | |
| 5 本体筒部 | 11 外周縁 | |
| 6 室外側端面 | 12 中心 | |

【図 2】



【図 3】



【図 4】

