

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3208332号
(U3208332)

(45) 発行日 平成29年1月5日 (2017.1.5)

(24) 登録日 平成28年12月14日 (2016.12.14)

(51) Int. Cl. F 1
E 0 6 B 7/04 (2006.01) E 0 6 B 7/04

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願2016-5131 (U2016-5131)	(73) 実用新案権者	316014700
(22) 出願日	平成28年10月25日 (2016.10.25)	鈴木 等	
		宮城県登米市迫町佐沼字天神前79 フォーラム天神A-1	
		(74) 代理人	100095359
		弁理士 須田 篤	
		(74) 代理人	100143834
		弁理士 楠 修二	
		(72) 考案者	鈴木 清
		宮城県登米市迫町森字平柳87-2	

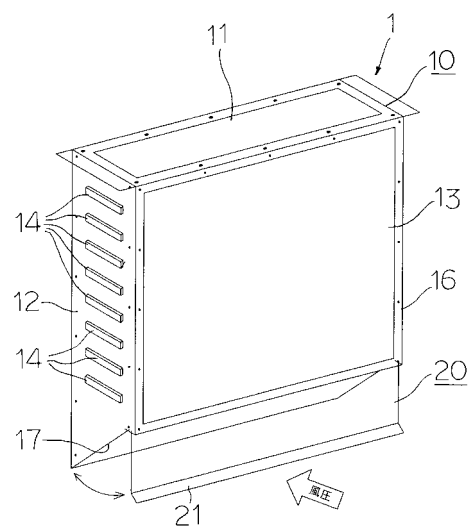
(54) 【考案の名称】 換気装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】既存の窓を利用し、雨が吹き込みにくく施工費を抑えることができる換気装置を提供する。

【解決手段】建物の屋外側で窓枠より屋外側に突出させて窓枠の周囲に取り付けられる換気装置であって、カバー10が窓枠より下方に開口17を有する。カバー10は窓枠の両側部と上部と正面部とを覆うよう建物に取付け可能である。防雨板20が建物から離れた側の開口17の縁部に開口を開閉する方向に風圧で揺動可能に設けられる。カバーは天井板11と1対の側板12と正面板13とを有する。各側板は、内側板と外側板とを有する。内側板と外側板とは間隙をあけて設けられ、それぞれ外側に突出して下側を向いた通風口14を有する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

建物の屋外側で窓枠より屋外側に突出させて前記窓枠の周囲に取り付けられる換気装置であって、

前記窓枠より下方に開口を有し、前記窓枠の両側部と上部と正面部とを覆うよう前記建物に取り付け可能なカバーと、

前記建物から離れた側の前記開口の縁部に前記開口を開閉する方向に風圧で揺動可能に設けられた防雨板とを、

有することを特徴とする換気装置。

【請求項 2】

10

前記カバーは天井板と 1 対の側板と正面板とを有し、

前記天井板は細長い板から成り、

各側板は前記天井板の片面の両端に互いに対向して伸びるよう設けられ、下端が前記建物から離れた側から建物側にかけて下がるよう傾斜しており、

前記天井板または各側板は建物側の側縁部で前記建物に取り付け可能に構成され、

前記正面板は少なくとも一部が透明または半透明であって、前記天井板および各側板の前記建物から離れた側の側縁部に沿って前記天井板および各側板の内側を塞ぐよう取り付けられ、

前記防雨板は前記開口を塞ぐことが可能な大きさを有し、各側板の前記下端の前記建物から離れた側に、前記正面板より下方に垂れ下がった位置から前記開口を塞ぐ位置まで風圧で揺動可能に取り付けられていることを、

20

特徴とする請求項 1 記載の換気装置。

【請求項 3】

各側板は、内側板と外側板とを有し、前記内側板と前記外側板とは間隙をあけて設けられ、それぞれ外側に突出して下側を向いた通風口を有することを、

特徴とする請求項 2 記載の換気装置。

【請求項 4】

各側板は、内側板と外側板とシャッター板とを有し、前記内側板と前記外側板とは間隙をあけて設けられ、前記内側板は外側に突出して下側を向いた通風口を有し、前記外側板は外側開口を有し、前記シャッター板は前記外側開口を塞ぐことが可能な大きさを有し、前記外側開口の上縁に、外側に開いた位置から前記外側開口を塞ぐ位置まで揺動可能に取り付けられ、前記外側開口を常態で開き、外側からの風圧で閉じるよう付勢されていることを、特徴とする請求項 2 記載の換気装置。

30

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、建物の屋外側で窓枠より屋外側に突出させて窓枠の周囲に取り付けられる換気装置に関する。

【背景技術】

40

【0002】

従来、窓開口部に沿って上下に長い換気スリットを形成し、障子を完全に閉めたまま、室内の換気ができる換気装置が開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2001-20632 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

50

しかしながら、特許文献 1 の換気装置は、窓の施工の際に同時に施工する必要があるため、既存の窓に設置する場合、窓枠ごと交換しなくてはならず、施工費がかさむという課題があった。

【0005】

本考案は、このような課題に着目してなされたもので、既存の窓を利用し、施工費を抑えることができる換気装置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】

【0006】

上記目的を達成するために、本考案に係る換気装置は、建物の屋外側で窓枠より屋外側に突出させて前記窓枠の周囲に取り付けられる換気装置であって、前記窓枠より下方に開口を有し、前記窓枠の両側部と上部と正面部とを覆うよう前記建物に取り付け可能なカバーと、前記建物から離れた側の前記開口の縁部に前記開口を開閉する方向に風圧で揺動可能に設けられた防雨板とを、有することを特徴とする。

10

【0007】

本考案に係る換気装置では、カバーを、窓枠の両側部と上部と正面部とを覆うよう取り付け可能なため、既存の窓を利用して施工費を抑えることができる。換気は、窓を開けた状態でカバーの開口を通して行うことができる。また、台風や強い雨のときに窓を閉め忘れても、防雨板が開口の前で雨を遮り、風圧で開口を閉じる方向に揺動するため、雨が開口から吹き込みにくくすることができる。

なお、本明細書において、「窓」の範疇には、ガラス窓のほか、ガラリ、戸を含む。

20

【0008】

本考案に係る換気装置において、前記カバーは天井板と 1 対の側板と正面板とを有し、前記天井板は細長い板から成り、各側板は前記天井板の片面の両端に互いに対向して伸びるよう設けられ、下端が前記建物から離れた側から建物側にかけて下がるよう傾斜しており、前記天井板または各側板は建物側の側縁部で前記建物に取り付け可能に構成され、前記正面板は少なくとも一部が透明または半透明であって、前記天井板および各側板の前記建物から離れた側の側縁部に沿って前記天井板および各側板の内側を塞ぐよう取り付けられ、前記防雨板は前記開口を塞ぐことが可能な大きさを有し、各側板の前記下端の前記建物から離れた側に、前記正面板より下方に垂れ下がった位置から前記開口を塞ぐ位置まで風圧で揺動可能に取り付けられていることが好ましい。

30

【0009】

本考案に係る換気装置において、各側板は、内側板と外側板とを有し、前記内側板と前記外側板とは間隙をあけて設けられ、それぞれ外側に突出して下側を向いた通風口を有することが好ましい。

この場合、1 対の側板の通風口からも換気ができる。また、各側板は内側板と外側板とで二重になっており、さらに通風口は下側を向いているため、雨が吹き込みにくい。

【0010】

本考案に係る換気装置において、各側板は、内側板と外側板とシャッター板とを有し、前記内側板と前記外側板とは間隙をあけて設けられ、前記内側板は外側に突出して下側を向いた通風口を有し、前記外側板は外側開口を有し、前記シャッター板は前記外側開口を塞ぐことが可能な大きさを有し、前記外側開口の上縁に、外側に開いた位置から前記外側開口を塞ぐ位置まで揺動可能に取り付けられ、前記外側開口を常態で開き、外側からの風圧で閉じるよう付勢されていてもよい。

40

【0011】

この場合、窓を開けた状態で外側開口からも換気を行うことができる。台風や強い雨のときに窓を閉め忘れても、シャッター板が外側開口の前で雨を遮り、風圧で外側開口を閉じる方向に揺動するため、雨が外側開口から吹き込みにくい。また、1 対の側板は内側板と外側板とで二重になっているため、雨が吹き込みにくい。

【考案の効果】

【0012】

50

本考案によれば、既存の窓を利用し、施工費を抑えることができる換気装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本考案の第1の実施の形態の換気装置を示す斜視図である。

【図2】図1の換気装置の天井板を外した状態の平面図である。

【図3】本考案の第2の実施の形態の換気装置を示す斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0014】

以下、図面に基づき本考案の実施の形態について説明する。

10

図1および図2は、本考案の実施の形態を示している。

図1および図2に示すように、本考案の第1の実施の形態の換気装置1は、カバー10と防雨板20とを有している。カバー10は、天井板11と1対の側板12と正面板13とを有している。天井板11と1対の側板12と正面板13とは、アルミ材や、ABS樹脂、FRP樹脂等から成ることが好ましい。ABS樹脂やFRP樹脂から成る場合、加工や取付が容易になり、サイズの小型化およびコストの軽減を図ることができる。天井板11は、長方形形状の細長い板状で、ポリカーボネートなどの透明なプラスチックから成っている。

【0015】

各側板12は、内側板12aと外側板12bとを有している。内側板12aおよび外側板12bは、それぞれ同一の大きさで、同一の台形状の細長い板から成っている。内側板12aと外側板12bとは、間隙をあけて設けられ、それぞれパンチングメタルにより外側に突出して下側を向いた通風口14を有している。各側板12は、天井板11の片面の両端に互いに対向して垂直に伸びるよう設けられている。各側板12は、下端が建物から離れた側から建物側にかけて下がるよう傾斜している。各側板12は、取付シャシー15により、窓枠2の両側部と上部と正面部とを覆うよう建物の屋外側に取り付け可能である。カバー10は、建物側の側縁部に下向きのフックを有し、取付シャシー15に設けられた上向きのフックと係合させることにより取付シャシー15に取り付けられる。取付シャシー15と建物外壁との間には、ブチルゴム製の防水テープが設けられている。カバー10は、建物の屋外側で窓枠2より屋外側に突出させて窓枠2の周囲に取り付けられる。窓枠2には、可動ガラリ3が設けられている。可動ガラリ3は、手動または電動で開閉可能である。

20

30

【0016】

正面板13は、長方形形状の板状で、ポリカーボネートなどの透明なプラスチックから成っている。正面板13は、天井板11および各側板12の建物から離れた側の側縁部に沿って天井板11および各側板12の内側を塞ぐよう取り付けられている。正面板13の外側周囲には、アルミニウムなどから成るフレーム材16が取り付けられている。カバー10は、窓枠2に取り付けたとき、窓枠2より下方となる位置に開口17を有する。

【0017】

防雨板20は、ほぼ長方形形状で、開口17を塞ぐことが可能な大きさを有している。防雨板20は、下縁部21が外側に折れ曲がっている。防雨板20は、各側板12の下端の建物から離れた側の開口17の縁部に、正面板13より下方に垂れ下がった位置から開口17を塞ぐ位置まで揺動可能に軸部材で取り付けられている。防雨板20は、常態では自重で下方に垂れ下がっているが、下端にバランサー調整重りが取り付けられていてもよい。バランサー調整重りは、重さを変えたり位置を変えたりできることが好ましい。防雨板20は、平板ばねにより下方に垂れ下がった位置に付勢されていてもよい。防雨板20は、開口17を開閉する方向に風圧で揺動可能となっている。各側板12の防雨板20が当接する位置には、防音パッキン材が取り付けられている。防音パッキン材は、各側板12に取り付けられる代わりに、防雨板20の側板12に当接する位置に取り付けられてもよい。

40

50

【0018】

カバー10には、外部からのチリやホコリが室内に入り込むのを防ぐため、フィルターを取り付けてもよい。また、自然換気だけでなく、ファンなどによる機械換気を併用してもよい。換気装置1の取付場所は、部屋全体の空気の流れを考慮して決定することが望ましい。

【0019】

次に、作用について説明する。

図1および2に示す本考案の実施の形態の換気装置1は、カバー10を、窓枠2の両側部と上部と正面部とを覆うよう取付け可能なため、既存の窓を利用して施工費を抑えることができる。換気は、窓を開けた状態でカバー10の開口17を通して、室内空気と外気との室内温度差を利用して行うことができる。また、台風や強い雨のときに窓を閉め忘れても、防雨板20が開口17の前で雨を遮り、風圧で開口17を閉じる方向に揺動するため、横風でも雨が開口17から吹き込みにくくすることができる。換気装置1は、電気等の動力を使用せずに、自然の風力と防雨板20の自重を利用して、カバー10の開口17を開閉することができる。

【0020】

本考案の実施の形態の換気装置1は、両側板12の通風口14からも換気ができる。また、各側板12は内側板12aと外側板12bとで二重になっており、さらに通風口14は下側を向いているため、雨が吹き込みにくい。

【0021】

特に、本考案の実施の形態の換気装置1は、以下の作用・効果を奏する。

1. 24時間、窓を開けたままでも雨が室内に入るのを防ぐことができる（台風や強風時は窓を閉めることが望ましい。）。このため、窓を閉め忘れても、雨が室内に入り込むのを心配する必要がない。

2. インフルエンザ等の空気感染症の予防・抑制ができる。

3. 給食センターなどの衛生面で雨の侵入が許されない場所で、雨の吹き込みを防ぎながら、換気を行うことができる。なお、作業終了時には、窓またはガラリを閉めることが望ましい。

4. 換気を促進するので、カビ・ダニ等の発生を抑制できる。

5. 天井付近の高い位置に取り付けることにより、生活空間ではほとんど寒さを感じさせない。

6. 冬季の学校の教室は換気不足になりがちであるが、本考案の実施の形態の換気装置1により常時換気を図ることができる。

7. シックハウス症候群・化学物質過敏症・環境ホルモン症候群などを抑制することができる。

【0022】

次に、本考案の第2の実施の形態の換気装置について説明する。

図3は、本考案の実施の形態を示している。

図3に示すように、本考案の第2の実施の形態の換気装置1aは、カバー10aと防雨板20とを有している。カバー10aは、天井板11と1対の側板32と正面板13とを有している。各側板32は、内側板12aと外側板32aとシャッター板33とを有している。本考案の第2の実施の形態の換気装置1aは、側板32およびシャッター板33を除いて第1の実施の形態の換気装置1と同一の構成を有している。従って、第1の実施の形態の換気装置1と同一の部位には、同一の符号を付し、重複した説明を省略する。

【0023】

外側板32aは、上部に長形状の外側開口34を有している。シャッター板33は、長形状で、外側開口34を塞ぐことが可能な大きさを有している。シャッター板33は、下縁部33aが外側に折れ曲がっている。シャッター板33は、外側開口34の上縁に、外側に開いた位置から外側開口34を塞ぐ位置まで揺動可能に取り付けられている。シャッター板33は、平板バネにより外側開口34を常態で開き、外側からの風圧で閉じる

よう付勢されている。

【0024】

図3に示す本考案の第2の実施の形態の換気装置1aでは、窓を開けた状態で外側開口34からも換気を行うことができる。台風や強い雨のときに窓を閉め忘れても、シャッター板33が外側開口34の前で雨を遮り、風圧で外側開口34を閉じる方向に揺動するため、雨が外側開口34から吹き込みにくい。また、各側板32は内側板12aと外側板32aとで二重になっているため、雨が吹き込みにくい。換気装置1aは、電気等の動力を使用せずに、自然の風力と防雨板20およびシャッター板33の自重またはばねの力を利用して、カバー10の開口17および外側開口34を開閉することができる。

【符号の説明】

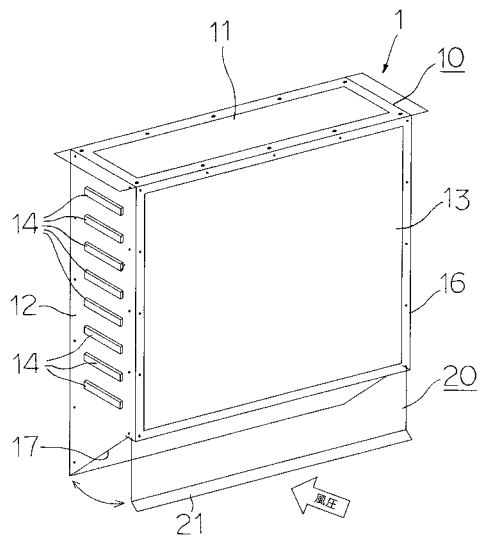
10

【0025】

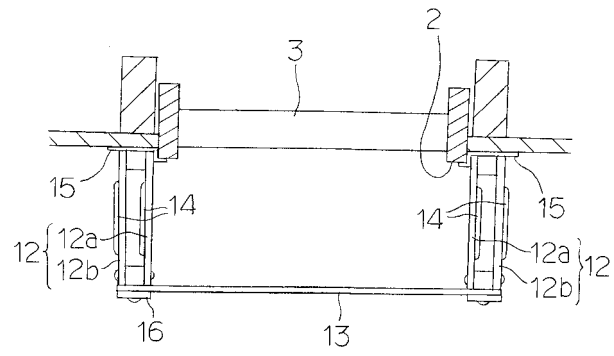
- 1, 1a 換気装置
- 2 窓枠
- 3 可動ガラリ
- 10, 10a カバー
- 11 天井板
- 12 側板
- 12a 内側板
- 12b 外側板
- 13 正面板
- 14 通風口
- 15 取付シャシー
- 16 フレーム材
- 17 開口
- 20 防雨板
- 32 側板
- 32a 外側板
- 33 シャッター板

20

【図 1】



【図 2】



【図 3】

