(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3143015号
(U3143015)
(45)発行日　平成20年7月3日(2008.7.3)　(24)登録日　平成20年6月11日(2008.6.11)

(51)Int.Cl.　F I
E06B 9/01 (2006.01)　E06B 9/01 E

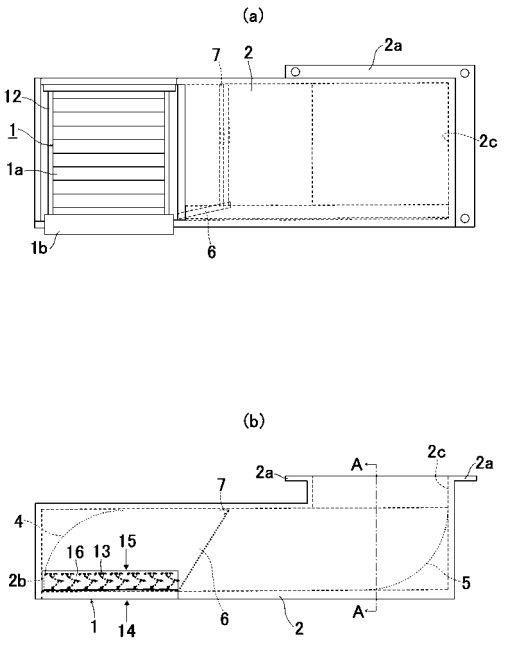
評価書の請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 7 頁）

(21)出願番号　実願2008-2644(U2008-2644)
(22)出願日　平成20年4月24日(2008.4.24)

(73)実用新案権者　501109242
株式会社ロビンフッド
宮崎県南那珂郡北郷町大字郷之原乙５０４番地１
(74)代理人　240000039
弁護士　弁護士法人　衛藤法律特許事務所
(72)考案者　国貞　章
宮崎県南那珂郡北郷町大字郷之原乙５０４番地１　株式会社ロビンフッド内
(72)考案者　石丸　麟太郎
宮崎県宮崎市橘通東１－４－１１　アーバンキット４０１

(54)【考案の名称】ダクト一体型換気ルーバ

(57)【要約】　（修正有）
【課題】建物壁面への取り付けが容易で、充分な通気性を確保しつつ、高い防水・防雪性能及び排水性能を得ることができるダクト一体型換気ルーバを提供する。
【解決手段】複数の羽根板１ａが配されたガラリ部１を、建物の外壁に沿って取り付けられる略横筒状の通気ダクト２の屋外面側に開口されたガラリ取付口２ｂに嵌装固定する。通気ダクト２の屋内面側に、建物内部への通気口２ｃを設け、そのフランジ２ａと換気ダクトのフランジとをボルト締結して接続する。
【選択図】図１



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
建物の外壁面に沿って取付けられ、略横筒状の通気ダクトの屋外面側にガラリ部を配置すると共に、屋内面側に建物内への通気口を設けたことを特徴とするダクト一体型換気ルーバ。
【請求項２】
通気ダクトの内部角隅に湾曲板を配したことを特徴とする請求項１記載のダクト一体型換気ルーバ。
【請求項３】
通気ダクト内部のガラリ部近傍に屋外面に向かって傾斜する傾斜板を配したことを特徴とする請求項１又は請求項２記載のダクト一体型換気ルーバ。
【請求項４】
傾斜板に雨水捕捉板を立設したことを特徴とする請求項３記載のダクト一体型換気ルーバ。
【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本考案は、建物の開口部等に取り付けて通気を良好にし、且つ雨水の侵入を防ぐために使用される換気ルーバ、通称ガラリと呼ばれる建具に関し、とくに通気ダクトが一体的に設けられたダクト一体型換気ルーバに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、工場、発電所、体育館、倉庫、ビル、家屋等の建物の排気口などの開口部に取付けられる換気ルーバは、基本的には複数の羽根板を所定の枠体に横方向あるいは縦方向に格子状に並べた構成とされている。
【０００３】
ところで、例えば、工場等の空調設備において、建物外壁に換気ダクトに連結される開口部を設け、この開口部にガラリを取り付ける場合、建物内部と外部では、別種の工事となるため、異なる工事業者が共同で或いは別々に施行する必要があり、作業の煩雑化及び施行コストが嵩むといった問題があった。すなわち、壁面にガラリを取付ける者と、ガラリと換気ダクトの連結作業をする者が異なってしまうという課題があった。
【０００４】
そこで、グラスウール繊維等の吸音材を充填して成る通気ダクトがガラリの通気経路延長上に一体的に設けてなるもの（特許文献１参照。）。扉本体内を中空にし、その内部にセパレータを兼ねた補強材を配設し、この補強材によって扉本体内に形成されたダクトの各々の端部に位置するようにして扉表面と扉裏面の各々に正面ガラリ及び裏面ガラリを配設したガラリ扉（特許文献２参照。）。住宅の壁を貫通するダクト状の壁貫通部材と、住宅の外に取付けるボックス状の屋外部材とからなり、屋外部材に下面開口と下面開口より上位且つ背面で壁貫通部材に連結するダクト接続口を供えた住宅用吸気ガラリ（特許文献３参照。）。パネル体の一側からパネル体の内部に向けて空間を形成し、この空間にユニットに形成したガラリを収納したもの（特許文献４参照。）等が提案されている。
【０００５】
【特許文献１】特公平６－５２１３３号公報
【特許文献２】特開平８－２８１５３号公報
【特許文献３】実用新案登録第３０４９３８３号公報
【特許文献４】特開２００６－２９１５２５号公報
【０００６】
しかしながら、上記従来の装置においては、ガラリと換気ダクトとを接続するための別部材を要するばかりでなく、雨水や雪の浸入を確実に防止できる構造であるとは言いがたい。そこで本出願人は、先に、実用新案登録第３１４１０３２号をもって、建物の外壁を

貫通する略縦筒状の通気ダクトの屋外面にガラリ部を配置し、このガラリ部よりも上位置の屋内面に、建物内に設置された換気ダクトとの接続口を設け、また、通気ダクトの内部角隅に湾曲板を配し、さらに、通気ダクトの立上がり面に水返し部を設けたダクト一体型換気ルーバを提案している。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【０００７】

本考案もまた、上記従来技術の課題に鑑み、建物壁面への取り付けが容易で、充分な通気性を確保しつつ、高い防水・防雪性能及び排水性能を得ることができるダクト一体型換気ルーバを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

そこで、本考案のダクト一体型換気ルーバは、建物の外壁面に沿って取付けられ、略横筒状の通気ダクトの屋外面側にガラリ部を配置すると共に、屋内面側に建物内への通気口を設けたことを第１の特徴とする。また、通気ダクトの内部角隅に湾曲板を配したことを第２の特徴とする。さらに、通気ダクト内部のガラリ部近傍に屋外面に向かって傾斜する傾斜板を配したことを第３の特徴とし、加えて傾斜板に雨水捕捉板を立設したことを第４の特徴とする。

【考案の効果】

【０００９】

本考案によれば、以下の優れた効果がある。

（１）建物の外壁面に沿って容易に取付けられる。

（２）通気ダクトの内部角隅に湾曲板を配したことにより、流通する空気の圧力損失を低減することができ高い通気性が確保できる。

（３）通気ダクト内部のガラリ部近傍に屋外面に向かって傾斜する傾斜板を配したので、高い排水機能が得られる。

（４）傾斜板に雨水捕捉板を立設したことにより、雨水の捕捉・排水機能を高めることができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【００１０】

以下、本考案の実施の形態を図面に示す実施例に基づいて説明する。図１は本考案に係るダクト一体型換気ルーバの一実施例を示す（ａ）は正面図、（ｂ）は平面図、図２は図１（ａ）のＡ－Ａ線断面図、図３は本考案に係るダクト一体型換気ルーバを建物壁面に直接取り付ける状態を示す縦断面図、図４は本考案に係るダクト一体型換気ルーバの他の実施例を示す（ａ）は正面図、（ｂ）は平面図、図５は図４（ａ）のＢ－Ｂ線断面図である。

【実施例１】

【００１１】

図１乃至図２において、１は、複数の横羽根板１ａと複数の縦羽根板１３が二重に配されたガラリ部で、建物の外壁に沿って取り付けられる略横筒状の通気ダクト２の屋外面側に開口されたガラリ取付口２ｂに嵌装固定される。通気ダクト２の屋内面側には、建物内部への通気口２ｃが設けられており、そのフランジ２ａと換気ダクト３のフランジ３ａとをボルト締結して接続できるようにされている。

【００１２】

また、通気ダクト２の内部の左右の角隅には内向きに凹状にされた第１湾曲板４と第２湾曲板５が取付けられており、通気ダクト２内を流通する空気の圧力損失を低減することができるようにされている。さらに、通気ダクト２内部のガラリ部１近傍に屋外面に向かって傾斜する排水案内板６が配され、ガラリ部１を通過して侵入してきた雨水や雪を捕捉して流下排出することができるようにされている。

【００１３】

さらに、排水案内板６の奥側端部には、鋭角に屈曲された帯状の雨水捕捉板７が立設され、通気ダクトの奥側に廻り込んだ雨水や雪を捕捉して流下排出できるようにされている。また、図３に示すように、換気ダクト３と連結せず直接室内に連通させる場合には、建物壁面Ｗに通気ダクト２が貫通する開口部を設け、室内側に別途フランジ付ガラリ８を取り付け、このフランジ８ａとボルト締結する。

【実施例２】

【００１４】

図４乃至図５は、既設ダクト３に接続することなく、建物に直接取付けるタイプのダクト一体型ルーバを示す。尚、便宜上、実施例１と同様の構成要素には、同一の参照符号を付して説明する。１は、複数の横羽根板１ａと複数の縦羽根板１３が二重に配されたガラリ部で、建物の外壁に沿って取り付けられる略横筒状の通気ダクト２の屋外面側に開口されたガラリ取付口２ｂに嵌装固定される。通気ダクト２の屋内面側には、建物内部への通気口２ｃが設けられており、この通気口２ｃを建物の既設窓部あるいは新たに形成した通気口に取り付ける。

【００１５】

尚、本実施例においても、通気ダクト２の内部の左右の角隅には内向きに凹状にされた第１湾曲板４と第２湾曲板５が取付けられており、通気ダクト２内を流通する空気の圧力損失を低減することができるようにされている。さらに、通気ダクト２内部のガラリ部１近傍に屋外面に向かって傾斜する排水案内板６が配され、ガラリ部１を通過して侵入してきた雨水や雪を捕捉して流下排出することができるようにされている。

【００１６】

さらに、排水案内板６の奥側端部には、鋭角に屈曲された帯状の雨水捕捉板７が立設され、通気ダクトの奥側に廻り込んだ雨水や雪を捕捉して流下排出できるようにされている。

【００１７】

ガラリ部１は、アルミサッシ製の固定枠１２に複数の横羽根板１ａ、１ａ…と複数の縦羽根板１３が二重に一体的に連設された屋外面１４と、屋内面１５とを備えており、通常は、この屋内面１５が室内に臨む状態で建物の開口部に固定枠１２ごと取り付けられる構成とされている。尚、ガラリ部１の屋内面側には網体（ネット）を張設するものでもよく、ネットの網目度は６０メッシュ程度で、雪は捕捉するが、スムーズに通気できる網目サイズを用いるのが好ましい。このように、ガラリ部の全面を覆う網体により、より確実な防雪性能を得ることができる。

【００１８】

羽根板１ａ、１ａ…及び縦羽根板１３はアルミ製の板材からなり、略く字形状をなしている。また、横羽根板１ａ、１ａ…は、上下方向に一定間隔置きに配設されるので、上下方向に一定間隔置きに横長孔状の複数の間隙（通気路）１１、１１…が形成される。また、縦羽根板１３、１３…は、左右方向に一定間隔置きに配設されるので、左右方向に一定間隔置きに縦長孔状の複数の間隙（通気路）１６、１６…が形成される。

【００１９】

すなわち、上記のように構成される羽根板１ａ、１ａ…を互いに平行に並べ、枠体１２内に固定する。その際、各羽根板１ａ、１ａ…は、隣接するもの同士の間において、その上下端がお互い重なり合うように位置させ、且つ、間隙（通気路）１１が形成されるように並設する。

【００２０】

また、最下端の羽根板１ａには前方に延出してスカート部１ｂが設けられており、雨水が内部に吹き込まないようにされている。このように、ガラリ部１の下端部前面を覆うスカート部１ｂにより、下方から巻き上がる雨水や雪に対する確実な防水及び防雪性能を得ることができる。

【００２１】

［試験例］

本考案に係る換気ルーバの防水試験を行った。結果を表１に示す。

試験装置は、前面に窓口を開口した防水試験用風洞を架台に載置して固定ボルトで締結固定し、ダクト部の通気口を風洞の窓口にパッキングを介して気密状態に固定し連通した。尚、ガラリ部としては、１枚羽根ガラリを用いた。

【００２２】

水量：４リットル／分×１０分＝４０リットルを風速１０ｍ／ｓ～３４／ｓで噴霧して、防水試験を行った。結果を表１に示す。

【００２３】

【表１】

風速	10m	15m	20m	25m	30m	評価
漏水量	0	0	0	0	0	◎
防水率	100%	100%	100%	100%	100%	

【００２４】

表１から明らかなように、本考案に係るダクト一体型換気ルーバは、各条件下において、確実な防水効果が発揮された。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】本考案に係るダクト一体型換気ルーバの一実施例を示す（ａ）は正面図、（ｂ）は平面図である。

【図２】図１（ａ）のＡ－Ａ線断面図である。

【図３】本考案に係るダクト一体型換気ルーバを建物壁面に直接取り付ける状態を示す縦断面図である。

【図４】本考案に係るダクト一体型換気ルーバの他の実施例を示す（ａ）は正面図、（ｂ）は平面図である。

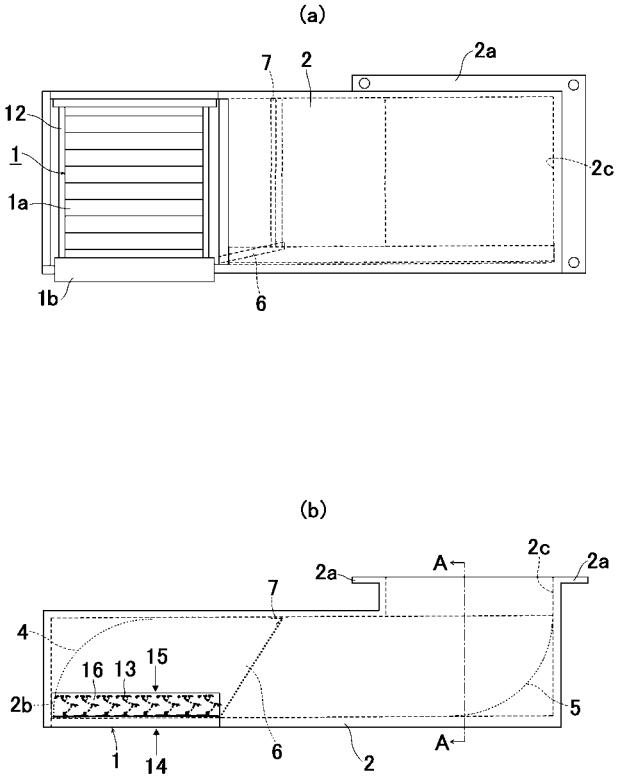
【図５】図３（ａ）のＢ－Ｂ線断面図である。

【符号の説明】

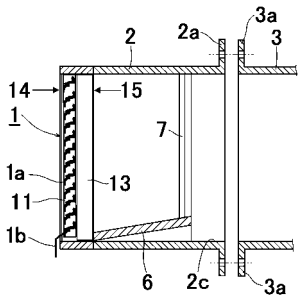
【００２６】

１　ガラリ部
１ａ　横羽根板
１ｂ　スカート部
２　ダクト部
２ａ　ダクト部のフランジ
２ｂ　ガラリ取付口
２ｃ　通気口
３　換気ダクト接続口
３　換気ダクトのフランジ
４　第１湾曲板
５　第２湾曲板
６　傾斜板
７　捕捉板（屈折帯板）
８　フランジ付ガラリ
８ａ　ガラリのフランジ
１１　横長孔状の複数の間隙（通気路）
１２　ガラリの固定枠
１３　縦羽根板
１４　屋外面
１５　屋内面
１６　縦長孔状の複数の間隙（通気路）

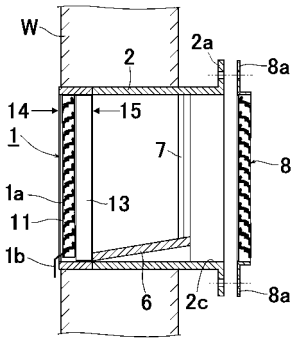
【図１】


(a)
12
1
1a
7
2
2a
2c
1b
6
(b)
4
16
13
15
2b
1
14
6
2
A
2c
2a
5

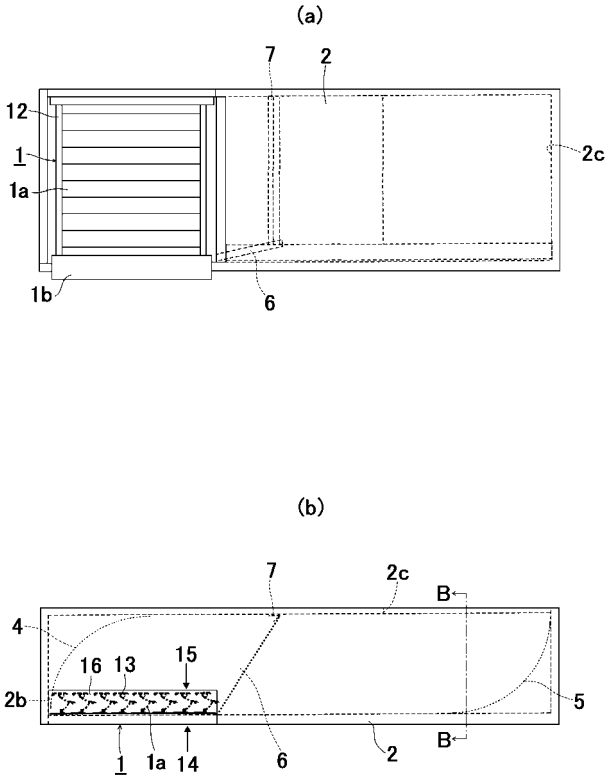
【図２】


2
2a
3a
3
14
15
1
7
1a
13
11
1b
6
2c
3a

【図３】


W
2
2a
8a
14
15
1
7
8
1a
13
11
1b
6
2c
8a

【図４】


(a)
7
2
12
1
1a
2c
1b
6
(b)
7
2c
B
4
16
13
15
2b
5
1
1a
14
6
2
B

【図５】

