(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B1)　(11)特許番号
特許第5141934号
(P5141934)
(45)発行日　平成25年2月13日(2013.2.13)　(24)登録日　平成24年11月30日(2012.11.30)

(51)Int.Cl.　F I
E04D 13/16 (2006.01)　E04D 13/16　E

請求項の数 1　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2012-70274(P2012-70274)
(22)出願日　平成24年3月8日(2012.3.8)
審査請求日　平成24年5月21日(2012.5.21)

早期審査対象出願

(73)特許権者　512077686
高橋　正一
埼玉県さいたま市中央区鈴谷９－８－４
(72)発明者　高橋　正一
埼玉県さいたま市中央区鈴谷９－８－４

審査官　瓦井　秀憲

最終頁に続く

(54)【発明の名称】棟換気装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
薄手の金属製天カバーの両側裏面に換気部材を取り付けて成り、前記換気部材は、一端面から他端面に抜ける通気路を縦横に並設し、中間部に内部空間を設けたものであり、前記換気部材の底面に薄手の金属製底板を定着し、前記底板の内方側端部は、換気部材よりも延長されて上方に曲げられて水切り板が形成され、前記底板の外方側端部は、前記換気部材よりも延長されて上方に曲げられて下側遮止板が形成され、また、前記天カバーの各端部は下方に曲げられて上側遮止板が形成され、前記上側遮止板は、前記下側遮止板との間に間隔を置いて平行に、前記下側遮止板の上端より少し下方まで延びるように形成され、前記下側遮止板の下端部と前記底板の端部の一方又は双方に水抜き穴が設けられ、また、前記上側遮止板の上端部と前記天カバーの端部の一方又は双方に空気流入口が設けられることを特徴とする棟換気装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、棟換気装置、より詳細には、家屋の屋根面の棟部に跨がるように設置されることにより小屋裏の換気を行なう棟換気装置として、あるいは、軒下に設置されて軒下の吸排気を行なう軒下吸排気用部材等として用いられる棟換気装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】

上記棟換気装置としては、例えば、特許第２６１０３４２号公報に記載のものが知られている。それは、棟方向に開口する多数の通気路２２を設けた２枚の板状換気部材２１を２枚、逆Ｖ字形を呈するように連結したものである（図４）。

【０００３】

この構成の場合、強風雨時等に雨雪が通気路を通って屋根裏に滴下することを防止するためには、各換気部材の長さをかなり長尺なものとする必要があるが、通気路が長くなればなるだけ通気抵抗が増し、通気量の低下を招く。また、材料コストがかかり、重量が増すために施工時及び運搬時に取り扱いにくくなり、また、その長さ分設置スペースも多く必要となるという問題もある。

【０００４】

そこで、それ程サイズを大きくすることなく、通気部材３１の中間部に棒状空間３２を設けて通気路の連続性をなくし、以て雨水等の進入を防止するという提案がなされている（図５、特許第３２７７２３２号公報）。

【０００５】

しかるに、この通気部材３１の棒状空間３２を画する通気面は平面的であって、雨雪は、各通気路からほぼ同一条件にて棒状空間３２内に流れ込む。そのため、棒状空間３２があっても、風雨はその流れに大きな乱れを生ずることなく、反対側の通気面に進入していく。従って、この通気部材３１の場合に十分な止水能力を発揮させるためには、棒状空間３２を長くし、あるいは、複数設ける必要があり、その結果、通気部材３１は長尺とならざるを得なくなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特許第２６１０３４２号公報

【特許文献２】特許第２６８３１０９号公報

【特許文献３】特許第３２７７２３２号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

従来の換気装置には上述したような問題があったので、本発明はそのような問題がなく、十分な通気性能を有し、しかも、効率よく雨雪、塵埃、花粉等の室内側への進入を阻止し得る換気装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明は、薄手の金属製天カバーの両側裏面に換気部材を取り付けて成り、前記換気部材は、一端面から他端面に抜ける通気路を縦横に並設し、中間部に内部空間を設けたものであり、前記換気部材の底面に薄手の金属製底板を定着し、前記底板の内方側端部は、換気部材よりも延長されて上方に曲げられて水切り板が形成され、前記底板の外方側端部は、前記換気部材よりも延長されて上方に曲げられて下側遮止板が形成され、また、前記天カバーの各端部は下方に曲げられて上側遮止板が形成され、前記上側遮止板は、前記下側遮止板との間に間隔を置いて平行に、前記下側遮止板の上端より少し下方まで延びるように形成されることを特徴とする棟換気装置である。

【０００９】

前記下側遮止板の下端部と前記底板の端部の一方又は双方に水抜き穴が設けられることがあり、前記上側遮止板の上端部と前記天カバーの端部の一方又は双方に空気流入口が設けられることがある。

【発明の効果】

【００１０】

本発明は上記構成であって、上側遮止板が下側遮止板との間に間隔を置いて平行に、また、下側遮止板の上端より少し下方まで延びるように形成され、上側遮止板と下側遮止板

とがそれらの端部においてオーバーラップするように配置される。そのため、空気は上側遮止板と下側遮止板との間の隙間を通流できるために通気が阻害されることはないが、雨雪や塵埃、花粉等は上側遮止板と下側遮止板に当たって直進を阻止され、換気部材を経て棟開口内に入り込むことが確実に防止される効果がある。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の棟換気装置の斜視図である（正面カバーを除いてある）。

【図２】本発明の棟換気装置の要部正面図である（正面カバーを除いてある）。

【図３】本発明の棟換気装置の側部の構成を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

本発明の好ましい実施の形態について、添付図面を参照しながら説明する。本発明の棟換気装置１は、鉄板等の薄手の金属製天カバー２の両側裏面に、例えば、両面テープを介して換気部材３、４を取り付けて成り、天カバー２は、予め又は使用時に山形にされる。換気部材３、４は、一端面から他端面に抜ける通気路５を縦横に並設して成り、その中間部に内部空間６を設けたものである。なお、図１においては内部空間６は、側方が開口状態に描かれているが、実際の施工時には閉塞状態となる。

【００１３】

通例、換気部材３、４は、通気路５を並設したプラスチックプレートを多数枚重ね、ヒートカッターで所定サイズにカットすることにより製造される（特許第２６８３１０９号公報参照）。その場合、例えば最上層と最下層のプラスチックプレートは、幅方向一端側から他端側まで一連のものとし、中間層を構成するプラスチックプレートは、幅方向一端側と他端側とに二分されたものとする。

【００１４】

このようにしてプラスチックプレートを適宜数積層した後、両端面を、ヒートカッターを用いて垂直又は斜めにカットする。このカッティング時にカット端面は溶融し、上下のプラスチックプレート同士が溶着され、全体が一体化されて換気部材３、４が形成される。あるいは、中間層プラスチックプレートのみ先に一体化し、その後上下面のプラスチックプレートを接着してもよい。

【００１５】

換気部材３、４の底面には、カバー２と同様の薄手の金属製底板７が、例えば、両面テープを介して設置される。底板７の内方側端部は、換気部材３、４より延長にされて上方に曲げられ、水切り板８が形成される。また、底板７の外方側端部も換気部材３、４より延長されて上方に曲げられ、下側遮止板９が形成される。下側遮止板９の下端部には水抜き穴１０が適宜間隔置きに並設される。例えば、水抜き穴１０の縦寸法は、最下層のプラスチックプレートの縦寸法と同じにされる。水抜き穴１０は、下側遮止板９の下端部にではなく、底板７の下側遮止板９形成部の手前に設けることもあり（図２参照）、あるいは、その双方に設けることもある。

【００１６】

天カバー２の各端部は下方に曲げられ、上側遮止板１１が形成される。上側遮止板１１は、下側遮止板９との間に間隔を置いて平行にされ、また、下側遮止板９の上端より少し下方まで延びるように形成される。このように上側遮止板１１と下側遮止板９とがそれらの端部においてオーバーラップしているため、通気が阻害されることはないが、雨雪がストレートに換気部材３、４内に進入することは確実に防止される。上側遮止板１１の上端部には、空気流入口１２が並設される。空気流入口１２の縦寸法は、最上層のプラスチックプレートの縦寸法と同じにされる。

【００１７】

このようにして製造された棟換気装置１は、既存の棟換気装置と同様に、棟開口を塞ぐように設置される。そして、強風時には屋根面に沿って風雪雨が換気部材３（又は４）に向かって突進するが、雨雪や塵埃は、先ず上側遮止板１１と下側遮止板９とに当たって直

進を阻止され、一部は空気と共に上側遮止板１１と下側遮止板９との隙間を通って換気部材３（又は４）の通気路内に進行する。

【００１８】

しかるに、換気部材３、４の中間部に内部空間６が形成されているため、たとえ雨雪や塵埃等が通気路内に進入したとしても、内部空間６がクッションとなって、整然と直進してその先の通気路内に進入することが抑制される。また、仮に換気部材３、４を通り抜けたとしても、その先に位置する水切り板８に当たるため、それ以上の進行を阻止される。かくして、空気と共に流入してきた雨雪、塵埃等が換気部材３、４を通り抜けて、棟開口内に進入することが確実に防止される。

【００１９】

水切り板８に当たって落ちる水分は、底板７に沿って逆流して、水抜き穴１０から流出する。また、空気は上側遮止板１１と下側遮止板９との隙間のみならず、空気流入口１２からも流入するので、通気性が阻害されることはない。

【符号の説明】

【００２０】

１　棟換気装置
２　天カバー
３　換気部材
４　換気部材
５　通気路
６　内部空間
７　底板
８　水切り板
９　下側遮止板
１０　水抜き穴
１１　上側遮止板
１２　空気流入口

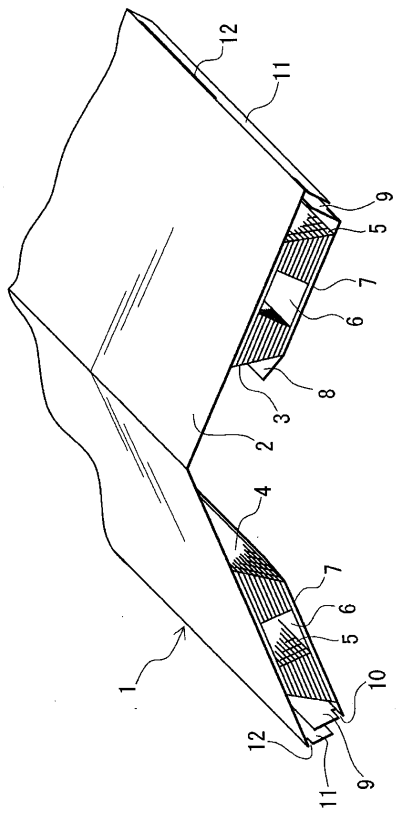
【要約】

【課題】十分な通気性能を有し、効率よく雨雪、塵埃、花粉等の室内側への進入を阻止し得る棟換気装置を提供すること

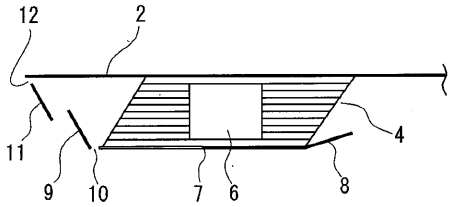
【解決手段】薄手の金属製天カバー２の両側裏面に換気部材３、４を取り付けて成り、換気部材３、４は、一端面から他端面に抜ける通気路を縦横に並設し、中間部に内部空間６を設けたものであり、換気部材３、４の底面に薄手の金属製底板７を定着し、底板７の内方側端部は延長されて上方に曲げられて水切り板８が形成され、底板の外方側端部は延長されて上方に曲げられて下側遮止板９が形成され、天カバー２の各端部は下方に曲げられて上側遮止板１１が形成され、上側遮止板１１は、下側遮止板９との間に間隔を置いて平行に、下側遮止板９の上端より少し下方まで延びるように形成される。

【選択図】図１

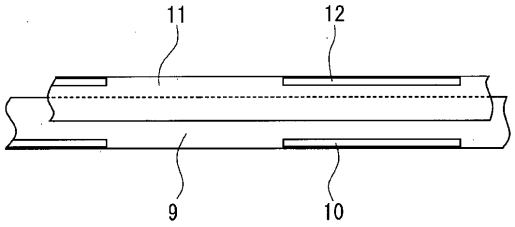
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００７－３２７２３４（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０５６５７０（ＪＰ，Ａ）
実開昭５６－０３１１３２（ＪＰ，Ｕ）
特開２００１－３２９６６８（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０２７３９２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－１４９２６７（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０２１２７４（ＪＰ，Ａ）
特開昭６４－００６４５２（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２２９２５７（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０６２０９１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０４Ｄ １３／１６
Ｅ０４Ｂ １／７０
Ｅ０４Ｂ ７／１８