

(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2018-155012

(P2018-155012A)

(43) 公開日 平成30年10月4日(2018.10.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E 0 6 B 7/04 (2006.01)	E 0 6 B 7/04	2 E 0 3 6
E 0 6 B 7/10 (2006.01)	E 0 6 B 7/10	3 L 0 5 8
E 0 6 B 9/52 (2006.01)	E 0 6 B 9/52 A	3 L 0 8 1
F 2 4 F 7/04 (2006.01)	F 2 4 F 7/04 B	
F 2 4 F 13/10 (2006.01)	F 2 4 F 13/10 A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-52278 (P2017-52278)
 (22) 出願日 平成29年3月17日 (2017.3.17)

(71) 出願人 390005267
 Y K K A P 株式会社
 東京都千代田区神田和泉町 1 番地
 (74) 代理人 110002147
 特許業務法人酒井国際特許事務所
 (72) 発明者 堀井 崇司
 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K
 A P 株式会社内
 (72) 発明者 柚木 一弥
 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K
 A P 株式会社内
 F ターム (参考) 2E036 JA06 KA03 KA05 KA08 LA01
 LA06 LB07 NA01 NB01
 3L058 BA01 BB05 BC03 BC05 BC07
 3L081 AA03 AB01 HA08 HB02

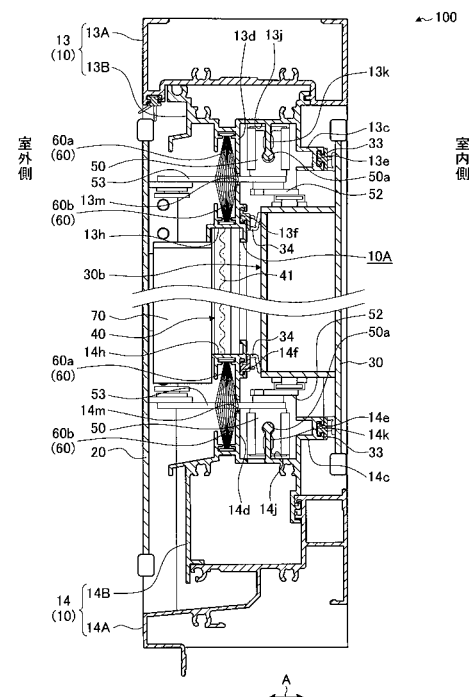
(54) 【発明の名称】 換気装置

(57) 【要約】

【課題】見込み寸法が増大したり、操作が煩雑になる事態を招来することなく換気効率の向上及び異物の侵入を防止する。

【解決手段】内部パネル 3 0 を開閉させた際に内部リンク部材 5 2、スライダ 5 0 及び外部リンク部材 5 3 を介して外部パネル 2 0 を連動させる換気装置であって、スライダ 5 0 は横枠 1 3、1 4 の見込み寸法を二等分する中心よりも室内側に偏った位置を移動するように配設され、横枠 1 3、1 4 にはスライダ 5 0 と外部パネル 2 0 との間となる部位からスライダ 5 0 を超えて互いに対向するようにヒレ状部分 1 3 d、1 4 d が設けられ、ヒレ状部分 1 3 d、1 4 d の互いに対向する縁部の間に網状体 4 0 が配設され、ヒレ状部分 1 3 d、1 4 d には外部リンク部材 5 3 が貫通するスリット 1 3 m、1 4 m が設けられ、かつヒレ状部分 1 3 d、1 4 d よりも室外側となる部位にスリット 1 3 m、1 4 m を覆い隠すように刷毛状部材 6 0 が設けられる。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに平行に配置される 2 つの第 1 方向枠材及びこれら第 1 方向枠材に直交する方向に沿って配置される 2 つの第 2 方向枠材によって矩形の枠状に構成された枠体と、

戸先及び吊り元となる縁部が前記第 1 方向枠材に対応して配置され、戸先となる縁部が室外に突出する状態で前記枠体に開放可能に支持された外部パネルと、

戸先及び吊り元となる縁部が前記第 1 方向枠材に対応して配置され、戸先となる縁部が室内に突出する状態で前記枠体に開放可能に支持された内部パネルと、

前記外部パネル及び前記内部パネルの間において前記枠体の開口を覆うように設けられた網状体と、

前記第 2 方向枠材において前記網状体よりも室内側となる部位にそれぞれ前記第 2 方向枠材の長手方向に沿って移動可能に配設されたスライダと、

前記スライダ及び前記外部パネルを接続する外部リンク部材と、

前記スライダ及び前記内部パネルを接続する内部リンク部材と

を備え、前記内部パネルを開閉させた際に前記内部リンク部材を介して前記スライダをスライドさせることにより、前記外部リンク部材を介して前記外部パネルを連動させるようにした換気装置であって、

前記スライダは、前記第 2 方向枠材の見込み寸法を二等分する中心よりも室内側に偏った位置を移動するように配設されており、

前記第 2 方向枠材には、前記スライダと前記外部パネルとの間となる部位から前記スライダを超えて互いに対向するようにヒレ状部分が設けられ、前記ヒレ状部分の間に前記網状体が配設されており、

前記ヒレ状部分には、前記外部リンク部材が貫通するスリットが設けられ、かつ前記スリットを覆い隠す一方、前記外部リンクの通過を許容する塞ぎ部材が設けられていることを特徴とする換気装置。

【請求項 2】

前記枠体の内部において前記網状体と前記外部パネルとの間となる部位には、前記枠体の開口を覆うようにガラリユニットが設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の換気装置。

【請求項 3】

前記塞ぎ部材は、前記外部リンク部材の一方の表面側に設けた第 1 塞ぎ部と、前記外部リンク部材の他方の表面側に設けた第 2 塞ぎ部とを備え、前記第 1 塞ぎ部の先端部と、前記第 2 塞ぎ部の先端部とが互いに接触するように配設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の換気装置。

【請求項 4】

前記スライダは、前記第 2 方向枠材の長手方向に沿って設けられたレールをガイドとして前記第 2 方向枠材に対して摺動可能に配設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の換気装置。

【請求項 5】

前記レールには、前記スライダの移動を制限するストッパブロックが設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の換気装置。

【請求項 6】

前記ストッパブロックには、前記スライダが当接した場合に前記スライダの離隔移動を規制する係合部材が設けられていることを特徴とする請求項 5 に記載の換気装置。

【請求項 7】

前記第 1 方向枠材には、前記第 2 方向枠材のヒレ状部分に対応する部位にヒレ状部分が設けられ、

前記枠体には、前記第 1 方向枠材のヒレ状部分と前記第 2 方向枠材のヒレ状部分との延在縁部の間に内部開口が設けられ、前記網状体は、前記内部開口を覆うように設けられており、

10

20

30

40

50

前記内部パネルには、前記内部開口に対向する部位に室外側に向けて突出する突出部が設けられ、

前記内部開口の周囲と前記突出部との間には、無端状のタイト材が設けられていることを特徴とする請求項1に記載の換気装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、換気装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

10

昨今の建築物には、窓を開けずに室内と室外とで換気を行うための換気装置を備えるものがある。換気装置は、主たる窓に対して連窓や段窓という形で付設されるものである。例えば、連窓用の換気装置としては、窓に比べて左右の幅が小さく構成された枠体と、室内側において枠体の開口を開閉する内部パネルとを備えたものが提供されている。この種の換気装置を備える建築物によれば、防犯上の問題を招来することなく夜間や留守の際にも内部パネルを開放してナイトパーズを行うことができるようになり、空調負荷の低減を図ることが可能となる（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献1】特開2015-190682号公報

【特許文献2】実開昭62-163288号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上述の換気装置においては、外部パネルが枠体の表面に沿って固定されたものであるため、換気効率の点で必ずしも好ましいとはいえない。換気の効率を向上させる方法としては、外部パネルを室外側に向けて開閉できるように構成することが考えられる。すなわち、外部パネルを室外側に突出させることができれば、室外の空気を効率良く室内に導入することが可能となる。

30

【0005】

一方、昆虫等の異物が室内に侵入するのを防止するには、網戸等の網状体によって枠体の開口を覆う必要がある。しかしながら、上述のように外部パネルを開閉可能に構成した場合には、網戸を開いた後に外部パネルを操作し、その後、さらに網戸を閉じる必要があり、操作が煩雑となる。網戸を操作することなく外部パネルを操作する方法としては、内部パネルと外部パネルとをリンク機構によって関係させることが考えられる（例えば、特許文献2参照）。しかしながら、枠体の内部に外部パネル、網状体、リンク機構及び内部パネルを配設した場合には、見込み寸法を増大する必要があり、取付位置が制限される事態を招来することになる。

【0006】

40

本発明は、上記実情に鑑みて、見込み寸法が増大したり、操作が煩雑になる事態を招来することなく換気効率の向上及び異物の侵入を防止することの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】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明に係る換気装置は、互いに平行に配置される2つの第1方向枠材及びこれら第1方向枠材に直交する方向に沿って配置される2つの第2方向枠材によって矩形の枠状に構成された枠体と、戸先及び吊り元となる縁部が前記第1方向枠材に対応して配置され、戸先となる縁部が室外に突出する状態で前記枠体に開放可能に支持された外部パネルと、戸先及び吊り元となる縁部が前記第1方向枠材に対応して配置さ

50

れ、戸先となる縁部が室内に突出する状態で前記枠体に開放可能に支持された内部パネルと、前記外部パネル及び前記内部パネルの間において前記枠体の開口を覆うように設けられた網状体と、前記第2方向枠材において前記網状体よりも室内側となる部位にそれぞれ前記第2方向枠材の長手方向に沿って移動可能に配設されたスライダと、前記スライダ及び前記外部パネルを接続する外部リンク部材と、前記スライダ及び前記内部パネルを接続する内部リンク部材とを備え、前記内部パネルを開閉させた際に前記内部リンク部材を介して前記スライダをスライドさせることにより、前記外部リンク部材を介して前記外部パネルを連動させるようにした換気装置であって、前記スライダは、前記第2方向枠材の見込み寸法を二等分する中心よりも室内側に偏った位置を移動するように配設されており、前記第2方向枠材には、前記スライダと前記外部パネルとの間となる部位から前記スライダを超えて互いに対向するようにヒレ状部分が設けられ、前記ヒレ状部分の間に前記網状体が配設されており、前記ヒレ状部分には、前記外部リンク部材が貫通するスリットが設けられ、かつ前記スリットを覆い隠す一方、前記外部リンクの通過を許容する塞ぎ部材が設けられていることを特徴とする。

10

【0008】

この発明によれば、ヒレ状部分を設けることによって枠体の開口寸法が実質的に小さくなり、この小さくなった開口を対象として網状体や内部パネルを構成することで、スライダに対して内部パネルや網状体を見付け方向において重なるように配置することができる。しかも、外部パネルとスライダとを接続する外部リンクは、ヒレ状部分に設けたスリットを貫通するように設けてある。さらには、ヒレ状部分のスリットは、塞ぎ部材によって覆い隠すようにしている。従って、枠体の見込み寸法を増大することなく外部パネル、網状体、リンク機構及び内部パネルを配設することが可能となり、見込み寸法が増大したり、操作が煩雑になる事態を招来することなく外部パネルの開閉を行うことができ、換気効率の向上及び異物の侵入を防止することができるようになる。

20

【0009】

また本発明は、上述した換気装置において、前記枠体の内部において前記網状体と前記外部パネルとの間となる部位には、前記枠体の開口を覆うようにガラリユニットが設けられていることを特徴とする。

【0010】

この発明によれば、外部パネルを開いた場合にもガラリユニットによって室外の水が室内側に浸入する事態を防止することができるため、降雨時においても換気を行うことが可能となる。しかも、ガラリユニットについても枠体の小さくなった開口を対象として構成することができるため、外部リンク部材と干渉することなく枠体の内部に配設することが可能となる。さらに、スライダが第2方向枠材の見込み寸法を二等分する中心よりも室内側に偏った位置を移動するように配設されているため、枠体の見付け寸法を増大することなくスライダよりも室外側となる部分にガラリユニットを収容する空間を確保することができる。

30

【0011】

また本発明は、上述した換気装置において、前記塞ぎ部材は、前記外部リンク部材の一方の表面側に設けた第1塞ぎ部と、前記外部リンク部材の他方の表面側に設けた第2塞ぎ部とを備え、前記第1塞ぎ部の先端部と、前記第2塞ぎ部の先端部とが互いに接触するように配設されていることを特徴とする。

40

【0012】

この発明によれば、ヒレ状部分のスリットにおいて外部リンク部材が貫通する部分においても第1塞ぎ部及び第2塞ぎ部によって両側部分が塞がれることになり、異物の侵入をより確実に防止することができる。

【0013】

また本発明は、上述した換気装置において、前記スライダは、前記第2方向枠材の長手方向に沿って設けられたレールをガイドとして前記第2方向枠材に対して摺動可能に配設されていることを特徴とする。

50

【0014】

この発明によれば、レールに沿ってスライダが摺動することにより、外部リンク部材及び内部リンク部材を介して外部パネル及び内部パネルが連動する。

【0015】

また本発明は、上述した換気装置において、前記レールには、前記スライダの移動を制限するストッパブロックが設けられていることを特徴とする。

【0016】

この発明によれば、スライダをストッパブロックに当接させることにより、外部パネル及び内部パネルの開き角度を制限することができる。

【0017】

また本発明は、上述した換気装置において、前記ストッパブロックには、前記スライダが当接した場合に前記スライダの離隔移動を規制する係合部材が設けられていることを特徴とする。

【0018】

この発明によれば、スライダをストッパブロックの係合部材に係合させることにより、外部パネル及び内部パネルを開いた状態に維持することができる。

【0019】

また本発明は、上述した換気装置において、前記第1方向枠材には、前記第2方向枠材のヒレ状部分に対応する部位にヒレ状部分が設けられ、前記枠体には、前記第1方向枠材のヒレ状部分と前記第2方向枠材のヒレ状部分との延在縁部の間に内部開口が設けられ、前記網状体は、前記内部開口を覆うように設けられており、前記内部パネルには、前記内部開口に対向する部位に室外側に向けて突出する突出部が設けられ、前記内部開口の周囲と前記突出部との間には、無端状のタイト材が設けられていることを特徴とする。

【0020】

この発明によれば、内部開口の周囲と内部パネルの突出部との間に設けたタイト材によって気密性が確保される。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、ヒレ状部分を設けることによって枠体の開口寸法が実質的に小さくなり、この小さくなった開口を対象として網状体や内部パネルを構成することで、スライダに対して内部パネルや網状体を見付け方向において重なるように配置することができる。しかも、外部パネルとスライダとを接続する外部リンクは、ヒレ状部分に設けたスリットを貫通するように設けてある。さらには、ヒレ状部分のスリットは、刷毛状部材によって覆い隠すようにしている。従って、枠体の見込み寸法を増大することなく外部パネル、網状体、リンク機構及び内部パネルを配設することが可能となり、見込み寸法が増大したり、操作が煩雑になる事態を招来することなく外部パネルの開閉を行うことができ、換気効率の向上及び異物の侵入を防止することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】図1は、本発明の実施の形態である換気装置の縦断面図である。

【図2】図2は、図1に示した換気装置を示すもので、内部パネル及び外部パネルを閉じた状態の横断面図である。

【図3】図3は、図1に示した換気装置を示すもので、内部パネル及び外部パネルを開いた状態の横断面図である。

【図4】図4は、図1に示した換気装置の要部を示すもので、内部パネル及び外部パネルが閉じた状態においてスライダ、内部リンク部材及び外部リンク部材との関係を示した横断面図である。

【図5】図5は、図1に示した換気装置の要部を示すもので、内部パネル及び外部パネルが開いた状態においてスライダ、内部リンク部材及び外部リンク部材との関係を示した横断面図である。

10

20

30

40

50

【図 6】図 6 は、図 1 に示した換気装置の設置例を室内側から見た図である。

【図 7】図 7 は、図 1 に示した換気装置の設置例を室外側から見た図である。

【図 8】図 8 は、図 1 に示した換気装置に適用するガラリユニットの平面図である。

【図 9】図 9 は、図 8 に示したガラリユニットの横断面図である。

【図 10】図 10 は、図 8 に示したガラリユニットを室内側から見た図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、添付図面を参照しながら本発明に係る換気装置の好適な実施の形態について詳細に説明する。

【0024】

10

図 1～図 5 は、本発明の実施の形態である換気装置を示したものである。ここで例示する換気装置 100 は、図 6 及び図 7 に示すように、室内側から見た場合に F I X 窓（嵌め殺し窓）1 の右側方に連窓する形で取り付けられるものである。本実施の形態では、上下に沿った寸法が F I X 窓 1 と同一で、左右に沿った寸法が F I X 窓 1 に対して 1 / 8 程度となる換気装置 100 を例示している。

【0025】

図 1～図 5 に示すように、換気装置 100 は、枠体 10、外部パネル 20 及び内部パネル 30 を備えている。枠体 10 は、室内側から見て右側に位置する右縦枠（第 1 方向枠材）11 と、室内側から見て左側に位置する左縦枠（第 1 方向枠材）12 との間に上枠（第 2 方向枠材）13 及び下枠（第 2 方向枠材）14 を配設することによって構成してある。右縦枠 11 及び左縦枠 12 は、それぞれが見込み方向に沿って上下に延在する平板状の縦枠基部 11 a, 12 a を有して構成したものである。上枠 13 及び下枠 14 は、外周側となる外周枠部 13 A, 14 A と、内周側となる内周枠部 13 B, 14 B とを有して構成したものである。外周枠部 13 A, 14 A は、見込み方向に沿った寸法が右縦枠 11 及び左縦枠 12 とほぼ同一となるように構成したものである。

20

【0026】

ここで、見込み方向とは、図中の矢印 A で示すように、換気装置 100 の奥行きに沿った方向である。見込み方向に沿った面については見込み面と称する場合がある。見込み方向に沿った寸法については見込み寸法と称する場合がある。また、見付け方向とは、上枠 13 や下枠 14 等のように水平に沿って配置される部材の場合は見込み方向に直交した上下に沿う方向であり、右縦枠 11 や左縦枠 12 等のように上下に沿って配置される部材の場合は見込み方向に直交した水平に沿う方向である。見付け方向に沿った面については、見付け面と称する場合がある。見付け方向に沿った寸法については、見付け寸法と称する場合がある。

30

【0027】

外部パネル 20 及び内部パネル 30 は、枠体 10 の内部に配置することのできる外形寸法を有した矩形のプレート状を成すものである。これら外部パネル 20 及び内部パネル 30 は、それぞれが型材ヒンジ 20 H, 30 H によって右縦枠 11 の縦枠基部 11 a に回転可能に支持してある。より具体的に説明すると、外部パネル 20 は、上下に沿って延在する一方の縁部と、縦枠基部 11 a において室外側に位置する縁部との間に構成した型材ヒンジ 20 H によって右縦枠 11 に支持され、上下に沿った軸芯を中心として室外側に回転することにより枠体 10 の開口を開閉可能である。同様に、内部パネル 30 は、上下に沿って延在する一方の縁部と、縦枠基部 11 a において室内側に位置する縁部との間に構成した型材ヒンジ 30 H によって右縦枠 11 に支持され、上下に沿った軸芯を中心として室内側に回転することにより枠体 10 の開口を開閉可能である。

40

【0028】

外部パネル 20 の室内に臨む内表面 20 a には補強ヒレ部 20 b が設けてあり、内部パネル 30 の室外に臨む内表面 30 a には突出部 30 b が設けてある。補強ヒレ部 20 b は、外部パネル 20 の周縁部四周からそれぞれ室内側に向けて枠状に構成したものである。突出部 30 b は、内部パネル 30 の周縁部四周からそれぞれ室外側に向けて内部壁部 30

50

b 1 を枠状に設けるとともに、内部壁部 30 b 1 によって囲まれる空間の開口を閉塞するように蓋板部 30 b 2 を設けることによって直方体状に構成したものである。突出部 30 b の内部壁部 30 b 1 は、外部パネル 20 の補強ヒレ部 20 b よりも内部パネル 30 の中心側となる部分から突出し、補強ヒレ部 20 b よりも大きな突出寸法を有するように設けてある。内部パネル 30 の内部壁部 30 b 1 において左縦枠 12 の縦枠基部 12 a に対向する部分には、ロックピン 31 が設けてある。このロックピン 31 は、内部パネル 30 に設けたハンドル 30 T の操作により、上下に沿って移動することが可能である。

【0029】

以下、換気装置 100 の要部となる構成について説明し、併せて本願の特徴部分について詳述する。図からも明らかなように、右縦枠 11 の縦枠基部 11 a には、左縦枠 12 に対向する内周側の見込み面 11 b に内部パネル当接部 11 c 及びヒレ状部分 11 d がそれぞれ一体に設けてある。同様に、左縦枠 12 の縦枠基部 12 a には、右縦枠 11 に対向する内周側の見込み面 12 b に内部パネル当接部 12 c 及びヒレ状部分 12 d がそれぞれ一体に設けてある。

【0030】

右縦枠 11 の内部パネル当接部 11 c 及び左縦枠 12 の内部パネル当接部 12 c は、それぞれ縦枠基部 11 a, 12 a から内周側に突出した部分であり、内部パネル 30 を閉じた場合に個々の突出縁部が内部パネル 30 の内表面 30 a に対向するように構成してある。内部パネル当接部 11 c, 12 c の突出縁部において内部パネル 30 の内表面 30 a に対向する部分には、それぞれ水密材装着溝 11 e, 12 e が設けてある。図からも明らかなように、左縦枠 12 の内部パネル当接部 12 c には、その突出端部に、内部パネル 30 に設けたロックピン 31 が係合可能となるロックプレート 32 が取り付けられている。

【0031】

右縦枠 11 のヒレ状部分 11 d 及び左縦枠 12 のヒレ状部分 12 d は、それぞれ縦枠基部 11 a, 12 a の見込み寸法をほぼ二等分する位置から内周側に向けて突出した薄板状部分である。図からも明らかなように、ヒレ状部分 11 d, 12 d は、内部パネル当接部 11 c, 12 c を超えて内周側に突出し、内部パネル 30 を閉じた場合に、個々の突出縁部が突出部 30 b に対向するように構成してある。ヒレ状部分 11 d, 12 d の突出縁部には、タイト材装着溝 11 f, 12 f 及び網収容凹部 11 g, 12 g が設けてある。タイト材装着溝 11 f, 12 f は、ヒレ状部分 11 d, 12 d において突出部 30 b に対向する部分が開口するように形成したものである。網収容凹部 11 g, 12 g は、ヒレ状部分 11 d, 12 d から室外側に向けて突出するように設けた部分であり、互いに対向する部分が開口している。

【0032】

一方、上枠 13 の内周枠部 13 B 及び下枠 14 の内周枠部 14 B は、それぞれ内部パネル当接部 13 c, 14 c 及びヒレ状部分 13 d, 14 d を有して構成してある。内部パネル当接部 13 c, 14 c は、右縦枠 11 や左縦枠 12 に設けたものと同様、枠体 10 の内周側に突出した部分であり、内部パネル 30 を閉じた場合に個々の突出縁部が内部パネル 30 の内表面 30 a に対向するように構成してある。内部パネル当接部 13 c, 14 c の突出縁部において内部パネル 30 の内表面 30 a に対向する部分には、それぞれ水密材装着溝 13 e, 14 e が設けてある。図には明示していないが、内周枠部 13 B, 14 B に設けた水密材装着溝 13 e, 14 e は、右縦枠 11 の水密材装着溝 11 e 及び左縦枠 12 の水密材装着溝 12 e に接続して一連となるものである。これら一連の水密材装着溝 11 e, 12 e, 13 e, 14 e には、無端矩形状の水密材 33 が装着してある。水密材 33 は、内部パネル 30 を閉じた場合に内表面 30 a に圧接され、内部パネル 30 と内部パネル当接部 11 c, 12 c, 13 c, 14 c との間の水密性を確保するものである。

【0033】

ヒレ状部分 13 d, 14 d は、右縦枠 11 や左縦枠 12 に設けたものと同様、外周枠部 13 A, 14 A の見込み寸法をほぼ二等分する位置から内周側に向けて突出した薄板状部分である。図には明示していないが、内周枠部 13 B, 14 B のヒレ状部分 13 d, 14

dは、右縦枠11のヒレ状部分11d及び左縦枠12のヒレ状部分12dとによって枠体10の内部に矩形状の内部開口10Aを構成している。ヒレ状部分13d, 14dは、内部パネル当接部13c, 14cを超えて内周側に突出し、内部パネル30を閉じた場合に、個々の突出縁部が突出部30bに対向している。ヒレ状部分13d, 14dの突出縁部には、タイト材装着溝13f, 14f及び網当接部13h, 14hが設けてある。タイト材装着溝13f, 14fは、ヒレ状部分13d, 14dにおいて突出部30bに対向する部分が開口するように形成したものである。図には明示していないが、内周枠部13B, 14Bに設けたタイト材装着溝13f, 14fは、右縦枠11のタイト材装着溝11f及び左縦枠12のタイト材装着溝12fに接続して一連となるものである。これら一連のタイト材装着溝11f, 12f, 13f, 14fには、無端矩形状のタイト材34が装着してある。タイト材34は、内部パネル30を閉じた場合に、突出部30bに圧接され、突出部30bとヒレ状部分11d, 12d, 13d, 14dとの間の気密性を確保するものである。網当接部13h, 14hは、ヒレ状部分13d, 14dから室外側に向けて突出するように設けた部分であり、それぞれの端部が右縦枠11の網収容凹部11g及び左縦枠12の網収容凹部12gに連続している。

10

【0034】

これら網収容凹部11g, 12g及び網当接部13h, 14hの間には、網状体40が配設してある。網状体40は、矩形状を成す網体41の両端縁部に比較的硬質のフレーム材42を取り付けて構成したもので、フレーム材42を網収容凹部11g, 12gに収容させ、かつ網体41の上下両縁部をそれぞれ網当接部13h, 14hに当接させた状態でヒレ状部分11d, 12d, 13d, 14dの間に保持してある。すなわち、網状体40は、四周のヒレ状部分11d, 12d, 13d, 14dによって構成された矩形状の内部開口10Aを覆う状態で枠体10に配設してある。

20

【0035】

また、上枠13の内周枠部13B及び下枠14の内周枠部14Bには、内部パネル当接部13c, 14cとヒレ状部分13d, 14dとの間の互いに対向する部位にガイド壁部13j, 14jが設けてあるとともに、ガイド壁部13j, 14jの互いに対向する部位にレール13k, 14kが設けてある。ガイド壁部13j, 14jは、内部パネル当接部13c, 14cよりも外周側となる位置において見込み方向に沿って水平に延在する平板状部分である。レール13k, 14kは、ガイド壁部13j, 14jから内周側に向けて直交するように突出したもので、上枠13及び下枠14の長手方向に沿って延在している。ガイド壁部13j, 14jからのレール13k, 14kの突出高さは、ガイド壁部13j, 14jからの内部パネル当接部13c, 14cの突出寸法よりも小さく設定してある。

30

【0036】

このレール13k, 14kには、それぞれスライダ50及びストッパブロック51が配設してある。スライダ50は、ガイド溝50aを有した直方体状を成し、ガイド溝50aにレール13k, 14kを挿入することにより、レール13k, 14kをガイドとして上枠13及び下枠14の延在方向に沿って移動することが可能である。ガイド壁部13j, 14jからのスライダ50の突出高さは、内部パネル当接部13c, 14cよりもわずかに大きく、ヒレ状部分13d, 14dよりは小さくなるように設定してある。本実施の形態では、ヒレ状部分13d, 14dに対してほぼ1/2の突出高さを有するようにスライダ50が構成してある。

40

【0037】

それぞれのスライダ50には、内部リンク部材52及び外部リンク部材53が連結してある。内部リンク部材52及び外部リンク部材53は、それぞれ板厚の小さい長尺のプレート状を成すものである。これら内部リンク部材52及び外部リンク部材53は、それぞれの一方の端部がスライダ50の内周側に位置する内表面に共通のピン部材54を介して取り付けられてあり、スライダ50に対して上下に沿った軸芯を中心として回転することが可能である。内部リンク部材52の他方の端部は、ピン部材55を介して内部パネル30の

50

内部壁部 30b1 に取り付けであり、内部壁部 30b1 に対して上下に沿った軸芯を中心として回転することが可能である。

【0038】

本実施の形態では、内部パネル 30 を閉じた場合にスライダ 50 が右縦枠 11 に近接して配置されるとともに、内部リンク部材 52 の他方の端部が左縦枠 12 に向けて漸次室内側となるように傾斜延在し、内部壁部 30b1 において左縦枠 12 に近接した部分に連結するように構成してある。外部リンク部材 53 の他方の端部は、上枠 13 のヒレ状部分 13d 及び下枠 14 のヒレ状部分 14d に設けたスリット 13m, 14m を通過して室外側に突出し、ピン部材 56 を介して外部パネル 20 の補強ヒレ部 20b に取り付けであり、補強ヒレ部 20b に対して上下に沿った軸芯を中心として回転することが可能である。本実施の形態では、内部パネル 30 を閉じた状態で外部パネル 20 を閉じた場合に、外部リンク部材 53 の他方の端部が左縦枠 12 に向けて漸次室外側となるように傾斜延在し、補強ヒレ部 20b において左縦枠 12 に近接した部分に連結するように構成してある。

10

【0039】

ストッパブロック 51 は、レール 13k, 14k の中間部となる位置に固定した直方状を成すものである。このストッパブロック 51 は、内部パネル 30 の開閉に伴って移動するスライダ 50 に対して当接することにより、スライダ 50 の移動範囲を制限するものである。本実施の形態では、内部パネル 30 が室内側に向けてほぼ 40° 開いた場合にスライダ 50 がストッパブロック 51 に当接するように構成してある。なお、スライダ 50 がストッパブロック 51 に当接する位置まで移動した場合には、外部リンク部材 53 を介して外部パネル 20 が室外側に向けて開くことになる。本実施の形態では、内部パネル 30 がほぼ 40° 開いた場合に、外部パネル 20 がほぼ 25° 開くように構成してある。

20

【0040】

ストッパブロック 51 には、係合部材 57 が設けてある。係合部材 57 は、ストッパブロック 51 から右縦枠 11 に向けて延在した一对の板パネによって構成したものである。本実施の形態では、図 4 に示すように、内部パネル 30 及び外部パネル 20 が閉じている場合、個々の先端部が互いに拡開した状態でスライダ 50 の両側面に当接する長さを有するように係合部材 57 が構成してある。一方、図 5 に示すように、スライダ 50 がストッパブロック 51 に当接した場合には、個々の先端部がスライダ 50 において右縦枠 11 に対向する端面を超えた位置となり、互いに近接する方向に移動してスライダ 50 の端面に係合するように係合部材 57 が構成してある。図 5 に示す状態においては、係合部材 57 のパネ力に抗するだけの力を加えない限り、係合部材 57 によってストッパブロック 51 に対するスライダ 50 の離隔移動が阻止されることになる。係合部材 57 のパネ力に抗して内部パネル 30 を室外側に押圧すれば、係合部材 57 が互いに拡開し、再び図 4 に示す状態となる。

30

【0041】

図 1 に示すように、ヒレ状部分 13d, 14d よりも室外側となる部位には、モヘアと称される刷毛状部材（塞ぎ部材）60 が配設してある。刷毛状部材 60 は、上方から下方に向けて配設した上方刷毛部（第 1 塞ぎ部）60a と、下方から上方に向けて配設した下方刷毛部（第 2 塞ぎ部）60b とによって構成したもので、互いに先端部が接触する状態でスリット 13m, 14m の上下に配設してある。本実施の形態では、ヒレ状部分 13d, 14d の全長となる部位に連続して刷毛状部材 60 を配設するようにしている。

40

【0042】

さらに、上述の換気装置 100 には、枠体 10 の内部において網状体 40 と外部パネル 20 との間となる位置にガラリユニット 70 を備えている。ガラリユニット 70 は、一方の表面側に開口する吸気口 71 と、他方の表面側に開口する吹出口 72 との間に複数の通気通路 73 及び補助通気通路 74 を構成した板厚の大きなプレート状を成すものである。このガラリユニット 70 は、吹出口 72 が室内側に向けて開口し、かつ網状体 40 が設けられた内部開口 10A を覆う状態で枠体 10 に取り付けである。通気通路 73 の吸気口 71 及び吹出口 72 は、それぞれ上下に沿って縦長となるように開口し、かつ左右方向に沿

50

って並設されたものである。

【0043】

図8～図10に示すように、本実施の形態では、3種類の羽根板70A、70B、70Cを共通の連結部品80によって相互に連結することにより、3つの通気通路73及び1つの補助通気通路74を有したガラリユニット70が構成してある。図からも明らかなように、羽根板70A、70B、70C及び連結部品80は、複数の平板部を有して構成したものである。複数の平板部は、隣接するものが互いに直角となる方向に延在するように一体成形されたものである。羽根板70A、70B、70Cは、上下に沿った寸法が互いに同一であり、連結部品80は、上下に沿った寸法が羽根板70A、70B、70Cに対して1/8程度に設定してある。

10

【0044】

ガラリユニット70の構成要素についてより具体的に説明すると、第1羽根板70Aは、見込み方向に沿って延在した平板部70aと、平板部70aの両側縁部から互いに離隔する方向に向けて延在した一对の平板部70b及び平板部70cと、個々の平板部70b及び平板部70cの延在端縁からそれぞれ平板部70aに対向するように延在した2つの平板部70d及び平板部70eとを有して構成してある。

【0045】

第2羽根板70Bは、見付け方向に沿って延在した平板部70fと、平板部70fの一方の縁部から延在した平板部70gと、平板部70fの中間となる部位から平板部70gと平行となるように延在した平板部70hとを有したものである。平板部70g及び平板部70hは、互いに同一であり、平板部70dとほぼ同じ長さに設定してある。平板部70gと平板部70hとの相互間隔は、平板部70aと平板部70dとの相互間隔よりもわずかに短く設定してある。

20

【0046】

第3羽根板70Cは、見込み方向に沿って延在した平板部70jと、平板部70jの室外側に位置する縁部から互いに離隔する方向に向けて延在した互いに長さの異なる平板部70k及び平板部70mと、短い平板部70kの延在端縁から平板部70jに対向するように延在した平板部70nと、長い平板部70mの中間部から平板部70jに対向するように延在した平板部70pとを有したものである。平板部70jは、平板部70aとほぼ同じ長さに設定してあり、平板部70kは、平板部70bとほぼ同じ長さに設定してある。平板部70n及び平板部70pは、互いに同一であり、平板部70dとほぼ同じ長さに設定してある。平板部70jと平板部70mとの相互間隔及び平板部70jと平板部70pとの相互間隔は、互いに同一であり、平板部70aと平板部70dとの相互間隔とほぼ同じ長さに設定してある。

30

【0047】

連結部品80は、見込み方向に沿って延在した平板部80aと、平板部80aの両側縁部から互いに同一方向に向けて延在した一对の平板部80b及び平板部80cと、一方の平板部80bから平板部80aに対向するように延在した平板部80dと、平板部80aの中間部から平板部80bとは反対側となる方向に延在した平板部80eと、平板部80eの延在端部から平板部80dに対向する側に延在した平板部80fとを有したものである。平板部80aは平板部70aよりもわずかに短く、平板部80b及び平板部80cは平板部70bのほぼ1/2の延在長さに設定してある。平板部80eは、平板部80bとほぼ同じ延在長さを有し、平板部80fは平板部80dとほぼ同じ延在長さに設定してある。平板部80a、平板部80b及び平板部80dによって囲まれる部分には、ネジを螺合することのできるビスホール80gが構成してある。

40

【0048】

本実施の形態では、2つの第1羽根板70A、2つの第2羽根板70B及び1つの第3羽根板70Cと4つの連結部品80とによって上述のガラリユニット70が構成してある。すなわち、2つの第1羽根板70Aに対しては、それぞれの平板部70b及び平板部70dの入隅となる部分に平板部80b及び平板部80dを当接し、平板部70dを介して

50

平板部 80 d に連結ネジ 81 を螺合することによって連結部品 80 が取り付けられている。第 3 羽根板 70 C に対しては、平板部 70 k 及び平板部 70 n の入隅となる部分に平板部 80 b 及び平板部 80 d を当接し、平板部 70 n を介して平板部 80 d に連結ネジ 81 を螺合することによって連結部品 80 が取り付けられている。また、平板部 70 m 及び平板部 70 p の入隅となる部分に平板部 80 b 及び平板部 80 d を当接し、平板部 70 p を介して平板部 80 d に連結ネジ 81 を螺合することによって第 3 羽根板 70 C に連結部品 80 が取り付けられている。

【0049】

第 3 羽根板 70 C の平板部 70 k に取り付けられた連結部品 80 に対しては、平板部 80 c 及び平板部 80 a を平板部 70 c 及び平板部 70 e の入隅となる部分に当接し、平板部 70 c を介して平板部 80 c に連結ネジ 81 を螺合すれば、一方の第 1 羽根板 70 A を連結することが可能となる。第 3 羽根板 70 C に連結した第 1 羽根板 70 A に対しては、連結部品 80 の平板部 80 c 及び平板部 80 a を平板部 70 c 及び平板部 70 e の入隅となる部分に当接し、平板部 70 c を介して平板部 80 c に連結ネジ 81 を螺合すれば、もう一方の第 1 羽根板 70 A を連結することができる。さらにこの第 1 羽根板 70 A に対しては、連結部品 80 の平板部 80 c 及び平板部 80 a を平板部 70 f 及び平板部 70 g の入隅となる部分に当接し、平板部 70 f を介して平板部 80 c に連結ネジ 81 を螺合すれば、一方の第 2 羽根板 70 B を連結することができる。第 3 羽根板 70 C の平板部 70 m に取り付けられた連結部品 80 に対しては、平板部 80 c 及び平板部 80 a を平板部 70 f 及び平板部 70 g の入隅となる部分に当接し、平板部 70 f を介して平板部 80 c に連結ネジ 81 を螺合すれば、もう一方の第 2 羽根板 70 B を連結することができる。

【0050】

なお、本実施の形態では、図 10 に示すように、それぞれの羽根板 70 A, 70 B, 70 C の上端となる部分、中間となる部分及び下端よりもわずかに上方となる部分にそれぞれ連結部品 80 を配設することにより、羽根板 70 A, 70 B, 70 C の相互間を連結するようにしている。

【0051】

上記のようにして構成したガラリユニット 70 では、第 2 羽根板 70 B の平板部 70 h と第 1 羽根板 70 A の平板部 70 d との間を吸気口 71 とし、かつ第 2 羽根板 70 B の平板部 70 g と第 1 羽根板 70 A の平板部 70 a との間を吹出口 72 とした第 1 の通気通路 73 が構成される。同様に、第 1 羽根板 70 A の平板部 70 a と平板部 70 d との間を吸気口 71 とし、平板部 70 a と平板部 70 e との間を吹出口 72 とした第 2 の通気通路 73 が構成され、第 1 羽根板 70 A の平板部 70 a と第 3 羽根板 70 C の平板部 70 n との間を吸気口 71 とし、第 1 羽根板 70 A の平板部 70 e と第 3 羽根板 70 C の平板部 70 j との間を吹出口 72 とする第 3 の通気通路 73 が構成される。また、図 8 及び図 9 において、ガラリユニット 70 のもっとも左側となる部分には、第 2 羽根板 70 B の平板部 70 h と第 3 羽根板 70 C の平板部 70 m との間を吸気口 71 とし、第 2 羽根板 70 B の平板部 70 g と第 3 羽根板 70 C の平板部 70 j との間を吹出口 72 とした補助通気通路 74 が構成される。

【0052】

これら第 1 の通気通路 73、第 2 の通気通路 73、第 3 の通気通路 73 及び補助通気通路 74 には、それぞれ反転通路部 73 a, 74 a が構成されている。反転通路部 73 a, 74 a は、吸気口 71 から吹出口 72 に至る間に室内側から室外側に向けて延在する部分である。また、第 1 の通気通路 73、第 2 の通気通路 73 及び第 3 の通気通路 73 では、図 8 及び図 9 において、いずれも吸気口 71 が室外側に開口し、かつ吹出口 72 に対して右側に位置するように構成してある。これに対して補助通気通路 74 では、吸気口 71 が吹出口 72 に対して左側に位置するものの、室外側となる部分が平板部 70 m によって覆われているため、実質的に吸気口 71 が左側に向けて開口している。

【0053】

ガラリユニット 70 を構成する羽根板 70 A, 70 B, 70 C の上端には、カバープレ

ート 8 2 が設けてある。カバープレート 8 2 は、矩形の平板状を成すもので、第 1 羽根板 7 0 A の平板部 7 0 d から第 3 羽根板 7 0 C の平板部 7 0 m までの間においてそれぞれの通気通路 7 3 及び補助通気通路 7 4 の上端開口を覆う大きさに構成してある。このカバープレート 8 2 は、ネジ挿通孔 8 2 a を介して連結部品 8 0 のビスホール 8 0 g にネジ部材 8 3 を螺合することによって羽根板 7 0 A, 7 0 B, 7 0 C の上端に取り付けてある。ガラリユニット 7 0 を構成する羽根板 7 0 A, 7 0 B, 7 0 C の下端は、いずれも開放した状態にある。

【0054】

このガラリユニット 7 0 は、図 2 及び図 3 に示すように、第 2 羽根板 7 0 B の平板部 7 0 f がそれぞれ網収容凹部 1 1 g, 1 2 g を構成する部分の室外側となる表面に当接し、かつ補助通気通路 7 4 が左縦枠 1 2 に近接した姿勢で縦枠基部 1 1 a, 1 2 a に設けた連結ブラケット 8 4 を介して枠体 1 0 に固定してある。図からも明らかなように、枠体 1 0 に固定したガラリユニット 7 0 は、外部パネル 2 0 を閉じた場合、その室外側に位置する部分が補強ヒレ部 2 0 b の内部に収容された状態となる。

【0055】

上記のように構成した換気装置 1 0 0 では、内部パネル 3 0 を閉じた場合、図 2 に示すように、内部パネル 3 0 と枠体 1 0 との間にタイト材 3 4 及び水密材 3 3 が介在するため、仮に室外が強風であっても室外の空気や雨水等の水が室内に侵入するおそれはない。また、内部パネル 3 0 を閉じた状態においては、外部パネル 2 0 も閉じた状態にある。従って、不要時においては室外への突出物をなくすることができる。

【0056】

一方、内部パネル 3 0 を室内側に向けて開くと、図 3 に示すように、内部リンク部材 5 2 を介してスライダ 5 0 が移動し、さらに外部リンク部材 5 3 を介して外部パネル 2 0 が連動するため、外部パネル 2 0 が室外に向けて開くことになる。これにより、室外に突出する外部パネル 2 0 が導風板として機能するため、外部の風向が枠体 1 0 の表面に沿っている場合にも、室内に効率良く室外の空気を導入することができるようになる。このとき、ストップブロック 5 1 によってスライダ 5 0 の移動が制限されるため、外部パネル 2 0 及び内部パネル 3 0 が必要以上に開く事態を未然に防止できる。しかも、ストップブロック 5 1 に当接したスライダ 5 0 は、係合部材 5 7 が係合することで、ストップブロック 5 1 から離隔する方向への移動が制限される。このため、内部パネル 3 0 から手を離れた場合にも、外部パネル 2 0 及び内部パネル 3 0 を継続して開いた状態に維持することができる。

【0057】

さらに、外部パネル 2 0 よりも室内側となる部位にガラリユニット 7 0 を配設しているため、降雨の際においても雨水が室内に浸入する事態を招来するおそれがない。すなわち、ガラリユニット 7 0 においては、通気通路 7 3 及び補助通気通路 7 4 のそれぞれが反転通路部 7 3 a, 7 4 a を有したものであるため、室外の空気が通過する際に効率良く雨水等の水を捕捉することができる。しかも、通気通路 7 3 においては、吹出口 7 2 に対して吸気口 7 1 が右縦枠 1 1 に近接して設けられているため、外部パネル 2 0 によって左側から右側に導入された室外の空気が、通気通路 7 3 において右側から左側に進行することになる。このため、上述の反転通路部 7 3 a, 7 4 a の効果と相まって雨水等の水をより確実に捕捉できるようになる。因に、通気通路 7 3 及び補助通気通路 7 4 において捕捉した水は、開放した下端からガラリユニット 7 0 の外部に排出されるため、室内に浸入するおそれはない。また、ガラリユニット 7 0 の上端となる部位には、通気通路 7 3 及び補助通気通路 7 4 の上端を覆うようにカバープレート 8 2 が設けてあるため、外部パネル 2 0 が開いた際に生じる上方の隙間から雨水等の水が浸入したとしても室内に至るおそれはない。

【0058】

ここで、上述の換気装置 1 0 0 では、右縦枠 1 1、左縦枠 1 2、上枠 1 3 及び下枠 1 4 にそれぞれヒレ状部分 1 1 d, 1 2 d, 1 3 d, 1 4 d を設けるようにしているため、枠

体10の換気通路として機能する空間が内部開口10Aに限られる。このため、内部パネル30や網状体40としては、内部開口10Aを対象として構成すれば良いため、外形寸法を小さく設定することができる。また、スライダ50と外部パネル20とを接続する外部リンク部材53については、ヒレ状部分13d, 14dに設けたスリット13m, 14mを通過させるようにしている。さらに、外部リンク部材53が貫通するスリット13m, 14mに対して室外側となる部位には、刷毛状部材60を設けるようにしている。これにより、枠体10の内部においては、内部パネル30や網状体40に対してスライダ50を見付け方向に重なるように配置することが可能となり、見込み寸法が増大する事態を招来することなく外部パネル20の開閉を行うことができ、換気効率の向上及び異物の侵入を防止することができるようになる。

10

【0059】

また、ガラリユニット70についても枠体10の内部開口10Aを対象として構成することができるため、外部リンク部材53と干渉することなく枠体10の内部に配設することが可能となる。さらに、スライダ50が上枠13及び下枠14の見込み寸法を二等分する中心よりも室内側に偏った位置を移動するように配設されているため、スライダ50よりも室外側となる部分に空間を確保することができ、枠体10の見付け寸法を増大することなくガラリユニット70を収容することが可能となる。

【0060】

なお、上述した実施の形態では、FIX窓1に連窓される換気装置100を例示しているが、FIX窓以外の建具に連窓や段窓の形で取り付けられるものであっても構わない。また、建具に対して換気装置100の左右に沿った寸法が1/8であるとしたが、この寸法はあくまでも例示のためであって、必ずしもこの寸法である必要はない。内部パネル30及び外部パネル20の開閉機構や開き角度についても具体的を例示しているが、これら内部パネル及び外部パネルの開閉機構や開き角度は実施のものに限定されない。例えば、内部パネルの開き角度よりも外部パネルの開き角度が大きくなるように設定しても構わない。また、内部パネル及び外部パネルの開閉機構は、上枠や下枠に沿った軸芯を中心として開閉可能となるように構成しても良いし、枠体に対してすべり出すように開閉可能となるように構成することも可能である。因に、上枠や下枠に沿った軸芯を中心として内部パネル及び外部パネルが開閉可能となるように構成した場合には、縦枠にスライダが配設され、かつ縦枠にスリットを有したヒレ状部分が設けられることになるのはいうまでもない。さらに、外部パネル20と網状体40との間にガラリユニット70を備えた換気装置100を例示しているため、例えば室外が降雨時であっても雨水等の水が室内に浸入する事態を招来することなく換気を行うことが可能であるが、必ずしもガラリユニットを備えている必要はない。

20

30

【0061】

また、上述した実施の形態では、第2方向枠材である上枠13及び下枠14がそれぞれ外周側となる外周枠部13A, 14Aと、内周側となる内周枠部13B, 14Bとを有するものを例示しているが、第2方向枠材が必ずしも2つの構成要素から成るものである必要はない。さらに、第2方向枠材13, 14にそれぞれレール13k, 14kを設け、レール13k, 14kをガイドとしてスライダ50を移動可能に配設しているが、スライダは必ずしもレールをガイドとして移動するものである必要はない。また、ストップブロック51を配設することによってスライダ50の移動を制限するようにしているが、ストップブロックは必ずしも設ける必要はない。なお、ストップブロック51を設ける場合に上述した実施の形態では、係合部材57を設けることによってスライダ50をストップブロック51に当接した状態を維持するようにしているため、室外の風が強い状況に合っても内部パネル及び外部パネルを開いた状態に維持することが可能であるが、係合部材57を設ける必要はない。

40

【0062】

さらに、上述した実施の形態では、第1方向枠材である右縦枠11及び左縦枠12にもヒレ状部分11d, 12dを設けるようにしているが、必ずしも第1方向枠材にはヒレ状

50

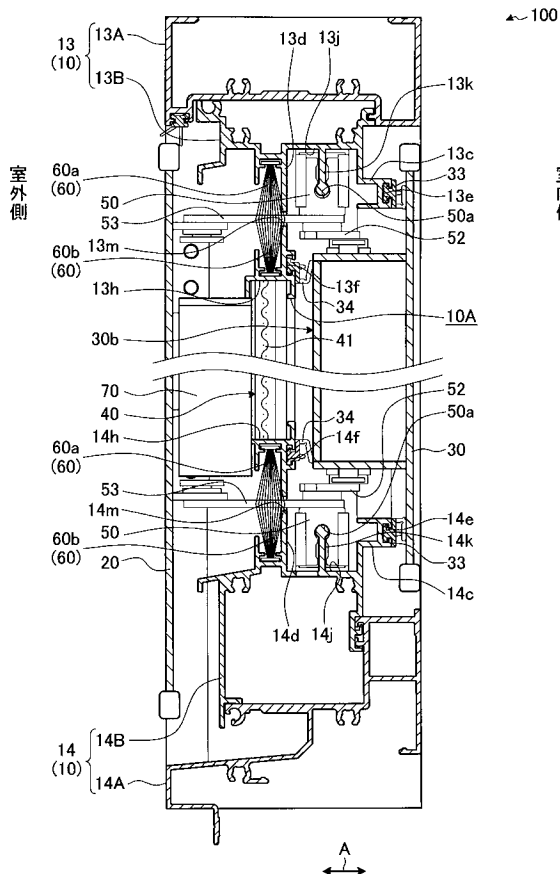
部分を設ける必要はない。また、塞ぎ部材としてモヘアと称される刷毛状部材 60 を例示しているが、必ずしも刷毛状のものに限らず、例えば、弾性部材によって薄膜状に構成した塞ぎ部材を適用しても良い。なお、塞ぎ部材 60 は、外部リンク部材 53 の一方の表面側及び他方の表面側の双方に設ける必要はなく、いずれか一方の表面側に設けるようにしても良い。さらに、塞ぎ部材 60 を設ける部位は、必ずしもヒレ状部分 13d, 14d の全長である必要はなく、スリット 13m, 14m を覆い隠す部位にのみ設ければ十分である。また、必ずしもヒレ状部分 13d, 14d よりも室外側に配設する必要はなく、ヒレ状部分 13d, 14d よりも室内側においてスリット 13m, 14m を塞ぐようにしても構わない。

【符号の説明】

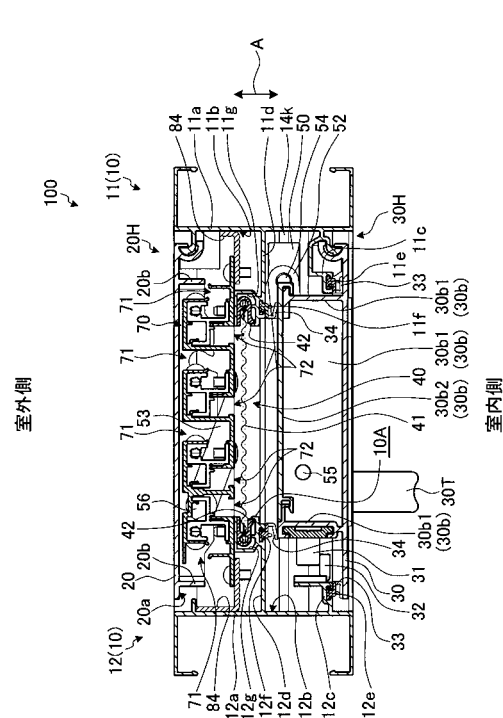
【0063】

10 枠体、10A 内部開口、11 右縦枠、12 左縦枠、13 上枠、11d, 12d, 13d, 14d ヒレ状部分、13k, 14k レール、13m, 14m スリット、14 下枠、20 外部パネル、30 内部パネル、30b 突出部、34 タイト材、40 網状体、50 スライダ、51 ストップブロック、52 内部リンク部材、53 外部リンク部材、57 係合部材、60 刷毛状部材、60a 上方刷毛部、60b 下方刷毛部、70 ガラリユニット、100 換気装置

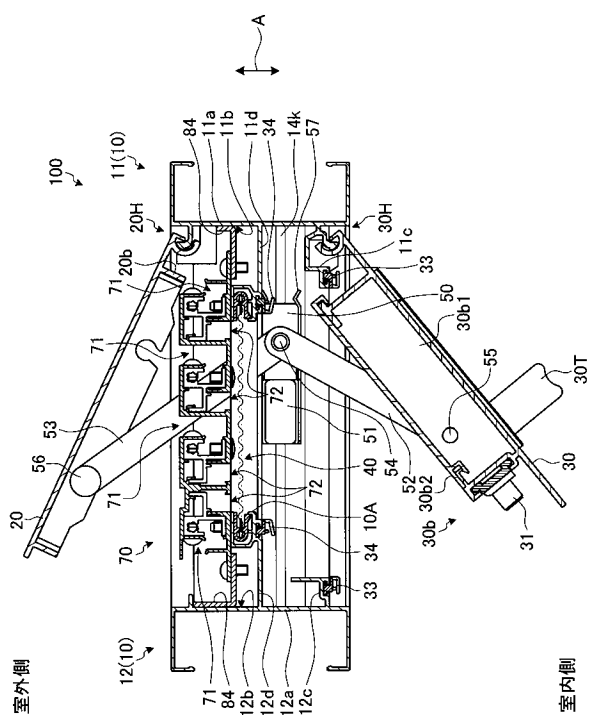
【図 1】



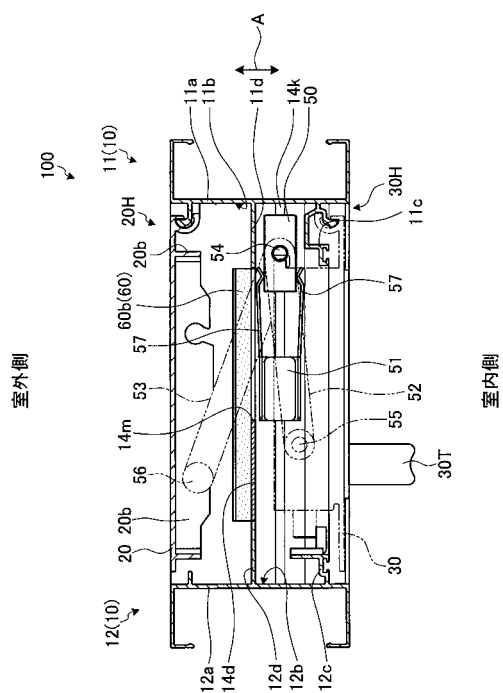
【図 2】



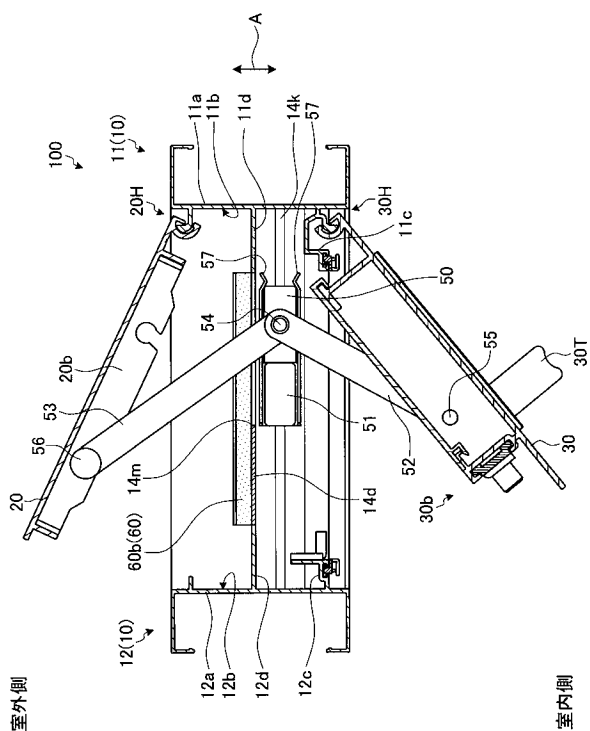
【 図 3 】



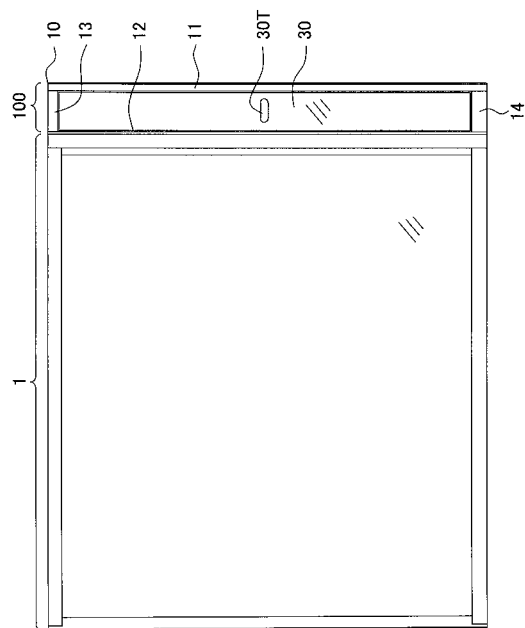
【図 4】



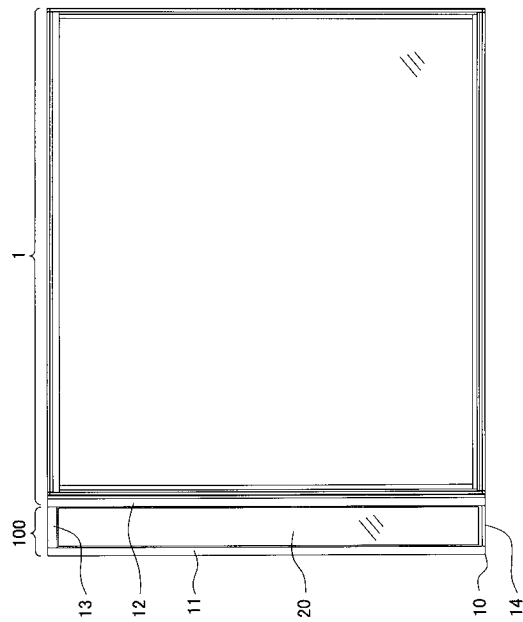
【 図 5 】



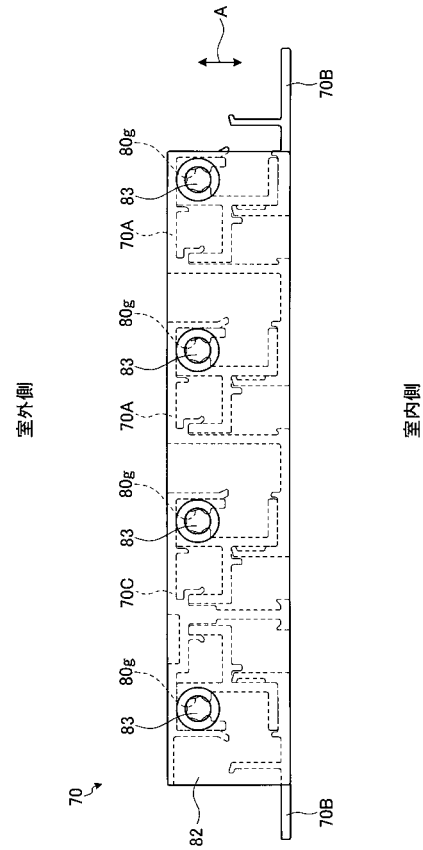
【図 6】



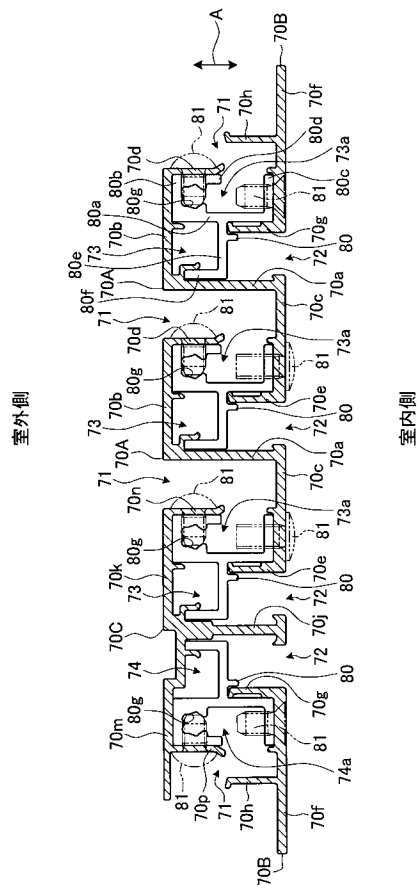
【図 7】



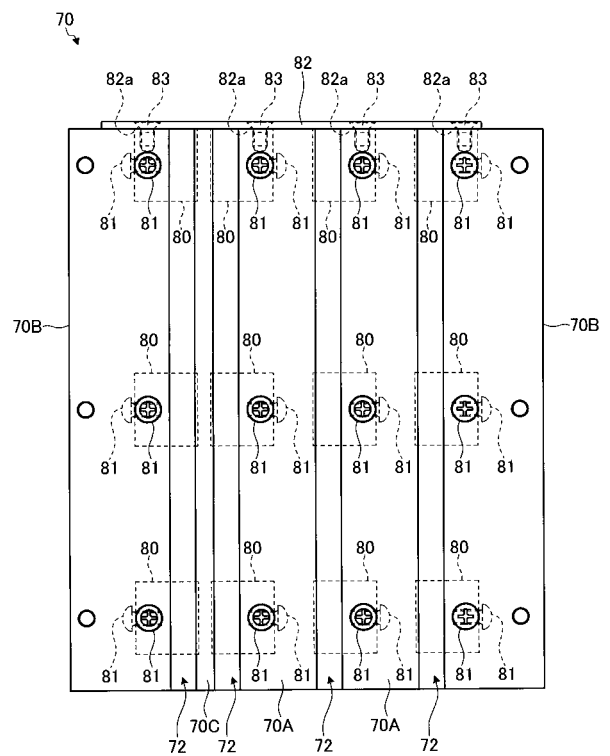
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
F 2 4 F	7/10	(2006.01)	F 2 4 F	7/10	Z	