(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5344521号
(P5344521)

(45)発行日　平成25年11月20日(2013.11.20)　(24)登録日　平成25年8月23日(2013.8.23)

(51)Int.Cl.			F I		
E06B	1/18	(2006.01)	E06B	1/18	S
E06B	1/32	(2006.01)	E06B	1/32	
E06B	3/36	(2006.01)	E06B	3/36	

請求項の数 4　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願2007-312987 (P2007-312987)
(22)出願日　平成19年12月4日 (2007.12.4)
(65)公開番号　特開2009-138348 (P2009-138348A)
(43)公開日　平成21年6月25日 (2009.6.25)
審査請求日　平成22年10月1日 (2010.10.1)

(73)特許権者　302045705
株式会社ＬＩＸＩＬ
東京都江東区大島２丁目１番１号
(74)代理人　100142804
弁理士　大上　寛
(72)発明者　中山　佳之
東京都江東区大島２丁目１番１号　トステム株式会社内

審査官　深田　高義

(56)参考文献　特開２００７－１４６４４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－１７７４３１（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】開口部装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
障子を取付けるための枠体を構成する枠部材を備える開口部装置であって、
前記枠部材は、外枠、及び、前記外枠の内周側に係合し、見込み面を形成する内枠を有し、
前記枠部材の見込方向における室外側に、前記障子を収容するための障子収容部が形成され、
前記枠部材の見込方向における室内側に、前記見込み面を形成する前記内枠と前記外枠で囲まれた空間部が形成され、
前記見込み面の室外側に前記空間部に陥入する網戸枠を挿入するための凹状の溝構成部が形成され、
前記障子収容部の見込方向における略中心位置よりも室外側に、前記障子の見込方向の略中心位置が配置され、
前記空間部の見込寸法は、前記外枠の見込寸法の略半分よりも大きく構成され、
前記内枠の熱伝導率は、前記外枠の熱伝導率よりも低いものとし、
前記内枠は、前記障子収容部よりも見込方向室内側に位置する、
開口部装置。
【請求項２】
前記溝構成部は、前記枠体の内周面を形成する内側面に対し窪ませた位置に設けられる、

ことを特徴とする請求項１に記載の開口部装置。
【請求項３】
前記空間部は、前記障子収容部の見込方向室内側に設けられ、
前記空間部に対し窪むように、前記溝構成部が設けられる、
ことを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の開口部装置。
【請求項４】
前記溝構成部は、室内外方向において前記内枠の室外側端部となる位置に設けられる、
ことを特徴とする請求項１乃至３に記載の開口部装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、住宅、公共施設、商業施設、ビル等の建物の開口部に好適に設けられる開口部装置に関し、特に、ガラスパネルなどを備える障子が取り付けられる枠体を構成する枠部材の構成に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、金属製や樹脂製の枠体に、ガラスパネルなどを備える障子を取り付けた構成の開口部装置は周知となっている。この開口部装置の技術において、特に近年では、更なる高機能化が進んでいるが、開口部装置に求められる重要な機能の一つとして断熱性能、及び、防露性能がある。
【０００３】
断熱性能は、例えば、室内空間と室外空間を仕切る開口部装置においては、室外空間からの熱伝導を抑制し、室内空間を快適な温度に保つ上で重要な機能とされ、更なる断熱性能の向上が求められている。そして、この断熱性能の向上により、例えば、冬季においては、室内側の開口部装置の周囲の温度が低下しすぎることがないようにして、窓枠の結露が防止されるといった防露性能の向上が図られることになる。
【０００４】
ここで、断熱性能、及び、防露性能に関連する開口部装置の大きな要素としては、ガラスパネルなどを備える障子と、この障子の外周を覆い、建物開口部と障子の間の隙間を塞ぐ枠体がある。障子については、複層ガラスに構成することで断熱性を高める構成が周知となっている。枠体については、複数の枠部材の端部同士を付け合せて枠体を構成することとし、各枠部材について、金属よりも熱伝導率の低い樹脂を用いることにより、断熱性を高める構成が周知となっている（例えば、特許文献１～５参照）。
【特許文献１】特開２００６－２４９７３２号公報
【特許文献２】特開２００１－０６５２４２号公報
【特許文献３】特開２００１－０６５２４５号公報
【特許文献４】特開２００４－１７６５０５号公報
【特許文献５】特許第３４４３０５１号明細書
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上述のように、当該技術分野においては、断熱性能及び防露性能の更なる向上が求められている。発明者は、この断熱性能及び防露性能の向上について、前記枠部材の構造に着目して解決策を検討した。例えば、単純に枠部材の素材を全て樹脂とする構造が検討されるが、高い断熱性能及び防露性能が確保可能となる一方、剛性や製造コストの面で課題が残ることになる。また、金属構成材と樹脂構成材の二つを組み合わせた複合構造も検討されるが、従来は、断熱性能及び防露性能に関連し、この複合構造について、最適な構造の検討がなされておらず、十分な断熱性を確保できていないという現状がある。
【０００６】
そこで、本発明は、優れた断熱性能、防露性能を発揮する新規な構造の枠部材を提案す

るものである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。
【０００８】
即ち、請求項１に記載のごとく、障子を取付けるための枠体を構成する枠部材を備える開口部装置であって、前記枠部材は、外枠、及び、前記外枠の内周側に係合し、見込み面を形成する内枠を有し、前記枠部材の見込方向における室外側に、前記障子を収容するための障子収容部が形成され、前記枠部材の見込方向における室内側に、前記見込み面を形成する前記内枠と前記外枠で囲まれた空間部が形成され、前記見込み面の室外側に前記空間部に陥入する網戸枠を挿入するための凹状の溝構成部が形成され、前記障子収容部の見込方向における略中心位置よりも室外側に、前記障子の見込方向の略中心位置が配置され、前記空間部の見込寸法は、前記外枠の見込寸法の略半分よりも大きく構成され、前記内枠の熱伝導率は、前記外枠の熱伝導率よりも低いものとし、前記内枠は、前記障子収容部よりも見込方向室内側に位置する、開口部装置とする。
【０００９】
また、請求項２に記載のごとく、
前記溝構成部は、前記枠体の内周面を形成する内側面に対し窪ませた位置に設けられる、こととする。
【００１０】
また、請求項３に記載のごとく、
前記空間部は、前記障子収容部の見込方向室内側に設けられ、
前記空間部に対し窪むように、前記溝構成部が設けられる、こととする。
【００１１】
また、請求項４に記載のごとく、前記溝構成部は、室内外方向において前記内枠の室外側端部となる位置に設けられることとする。
【発明の効果】
【００１２】
本発明の効果として、以下に示すような効果を奏する。
【００１３】
即ち、請求項１に記載の発明においては、障子が室外側によらされた位置（オフセットされた位置）に配置されることとなり、また、前記空間部の見込寸法が大きく確保された構成となる。この構成により、室外側と室内側の間での熱伝導は、面積の広く確保された内枠によって抑制され、優れた断熱性能を発揮することが可能となる。また、この断熱性能の向上によって、室内側において枠体に近い部位におけるガラスパネルの表面での結露の防止や、内枠の内側面の結露の防止が図られ、優れた防露性能を発揮することが可能となる。また、空間部の見込寸法が大きく確保され、断熱性能、防露性能の向上が図られる。また、前記内枠における熱伝達が抑制され、枠体全体としての断熱性能、防露性能の向上が図られる。また、断熱性能、防露性能に優れた開口部装置を実現することができる。
【００１４】
また、請求項２に記載の発明においては、開口部装置を室内側から見ると、主に、室内壁、ガラスパネル、枠部材の内枠の表面部のみが見えるようになっており、シンプルで開放的な印象を与えることができる。
【００１５】
また、請求項３に記載の発明においては、空間部が障子収容部の見込方向室内側に設けられるため、空間部により断熱性能を確保できる。また、空間部に対し窪むようにして構成部を設けることができる。
【００１６】
また、請求項４溝構成部が室内外方向において前記内枠の室外側端部となる位置に設け

られる構成が実現される。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

次に、発明の実施の形態を説明する。

図１は、本実施形態にかかる開口部装置１を備える建物１００の外観を示す正面図である。建物１００は、１階部分及び２階部分からなり、各階に開口部を有している。開口部には、１階部分においては玄関２や窓３が備えられ、２階部分にも窓４が備えられる。２階部分には、開口部装置１が取り付けられ、小さめのスクエア窓（正方形）が構成される。この開口部装置１の形態は、換気を主目的としたいわゆる片開き窓又は突き出し窓とされている。

【００１８】

また、図１に示すごとく、開口部装置１は比較的小さなスクエア窓に好適に使用されるが、この他、長方形のスリット窓、ひし形の菱形窓、ガラスブロック窓、台形窓、アーチ窓などの、あらゆる種類の窓に適用が可能である。また、建物の種類も住宅に限定されず、公共施設やオフィスビルなどの大型建物にも適用できる。

【００１９】

図２は、本実施形態にかかる開口部装置１を室内側から見た正面斜視図である。開口部装置１は、建物開口部に固定される方形の枠体１０Ｗを構成する枠部材１０と、該枠部材１０内に開閉可能に取り付けられる障子２０とを有している。障子２０は、ガラスパネル２１と、該ガラスパネル２１の周りを取り囲む框２２を備えている。

【００２０】

また、図３（ａ）に示すごとく、開口部装置１を室内側から見ると、主に、室内壁１００Ａ、ガラスパネル２１、枠部材１０の内枠１１の表面部１１Ａのみが見えるようになっており、框２２や外枠１２などの殆どの他の部位は、室内壁１００Ａによって隠されて、室内側から見えないようになっている。

【００２１】

また、図３（ｂ）に示すごとく、開口部装置１を室外側から見ると、外壁１００Ｂ、ガラスパネル２１、及び、框２２のみが見えるようになっている。前記枠体１０Ｗは、框２２によって隠されるようになっている。

【００２２】

以上のような開口部装置１の構成により、ガラスパネル２１と室内壁１００Ａの間には部材が殆ど見えず、また、ガラスパネル２１と外壁１００Ｂの間には框２２のみが見えるようになり、シンプルで開放的な印象を与えることができる。なお、本実施形態においては、框２２が室外側に配置されることで、框２２が室外から見え、室内からは見えないようになっているが、反対に、框２２を室内側に配置することで、框２２が室外から見えず、室内からは見えるように構成することも可能である。

【００２３】

また、図４は、開口部装置１の高さ方向中心付近における水平断面図である。開口部装置１の紙面上方が室外側、紙面下方が室内側である。図４には、左縦枠、右縦枠をそれぞれ構成する枠部材１０、１０、該枠部材１０、１０に沿って配置される左右の框２２、２２、及び、該框２２にて取り囲まれるガラスパネル２１が表れている。また、ガラスパネル２１及び框２２にて障子２０が構成されており、この障子２０は、操作ハンドル２３により、蝶番機構３０を回動中心として室外側に回動される構成となっている。

【００２４】

また、図５は、開口部装置１の左右方向中心付近における縦断面図である。開口部装置１の紙面左方が室外側、紙面右方が室内側である。図５には、上枠、下枠をそれぞれ構成する枠部材１０、１０、該枠部材１０、１０に沿って配置される上下の框２２、２２、及び、該框２２にて取り囲まれるガラスパネル２１が表れている。また、ガラスパネル２１及び框２２にて障子２０が構成されており、この障子２０は、図６に示すごとく、操作ハンドル２３の操作によって室外側に突き出される構成となっている。

【００２５】
次に、枠部材１０の構成について説明する。
以下の説明では、図５の点線Ａで囲んだ範囲を代表的なものとして図７に拡大し、下枠を構成する範囲における枠部材や障子の構成について説明するが、以下で説明する構成は、開口部装置の他の部位についても適用可能である。即ち、縦枠を構成する範囲や、上枠を構成する範囲においても、以下で説明する実施形態の構成を適用することができる。
【００２６】
図７に示すごとく、開口部装置１の枠体１０Ｗを構成する枠部材１０は、その内側面において枠体１０Ｗの内周面を構成する内枠１１と、その外周面にて枠体１０Ｗの外周面（見込面）を構成する外枠１２と、を具備して構成される。この枠部材１０は、図２に示すごとく、方形の枠体１０Ｗを構成するものである。
【００２７】
また、図７に示すごとく、前記内枠１１は、見込寸法Ｌ１を有する板状の部材であり、枠体１０Ｗの内周面を形成する内側面１１ｂを構成する内壁面構成部１１ａを有している。
【００２８】
また、図７に示すごとく、内枠１１において、前記内壁面構成部１１ａの室外側端部には、断面視において凹状の溝１１ｃを構成する溝構成部１１ｍが構成されており、溝構成部１１ｍに網戸枠１４が挿入されるようになっている。また、内枠１１において、前記内壁面構成部１１ａの室内側端部においては、内壁面構成部１１ａを内側（枠体１０Ｗで囲まれる空間の内側）に膨出させることにより、水受け部１１ｅが構成されるようになっている。また、内枠１１において、前記内壁面構成部１１ａの室内側端部においては、外側（枠体１０Ｗで囲まれる空間の外側）方向に突出される内枠室内側張出し部１１ｆが設けられている。また、前記溝構成部１１ｍにおいても、外側方向に突出される内枠室外側張出し部１１ｇが設けられている。
【００２９】
また、図７に示すごとく、前記内枠１１は、前記外枠１２に取り付けられる。該外枠１２は、見込寸法Ｌ２の外枠見込面構成部１２ａを有しており、該外枠見込面構成部１２ａにて枠部材１０（枠体１０Ｗ）の外周面が構成されることとしている。
【００３０】
また、図７に示すごとく、外枠１２において、前記外枠見込面構成部１２ａの見込方向の略中央部において、内側（枠体１０Ｗで囲まれる空間の内側）方向に突出される外枠室外側張出し部１２ｇが設けられている。また、外枠１２の室内側端部においては、内側（枠体１０Ｗで囲まれる空間の内側）方向に突出される外枠室内側張出し部１２ｆが設けられている。
【００３１】
また、図７に示すごとく、外枠１２において、外枠見込面構成部１２ａ、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆによって、図において上方が開放される略「コ」字状の断面が構成される。そして、この略「コ」字状の断面の開放が、前記内枠１１の内壁面構成部１１ａによって閉塞されることで、枠部材１０に空間部１０Ｎが構成されるようになっている。尚、内枠１１の内枠室内側張出し部１１ｆと外枠１２の外枠室内側張出し部１２ｆ、内枠１１の内枠室外側張出し部１１ｇと外枠１２の外枠室外側張出し部１２ｇ、がそれぞれ係合することにより、空間部１０Ｎが構成されるようになっている。
【００３２】
また、図７に示すごとく、前記内枠１１は、外枠１２、即ち、外枠見込面構成部１２ａ、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆよりも、断熱性の優れた素材にて構成されることとしている。例えば、外枠見込面構成部１２ａ、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆがアルミ形材によって構成される場合では、内枠１１を樹脂形材によって構成することで、内枠１１についての断熱性を優れたものとすることができる。また、この断熱性の向上によって、内枠１１の内側（枠体１０Ｗで囲まれる空間

の内側）での結露が防止され、優れた防露性能を発揮することが可能となる。

【００３３】

そして、図７に示すごとく、枠体１０Ｗ（枠部材１０）と障子２０の見込方向の位置関係に関連し、枠部材１０は、外枠１２、及び、外枠１２の内周側に設けられる内枠１１を有し、枠部材１０の見込方向における室外側に、前記障子２０を収容するための障子収容部１０Ｍが形成され、枠部材１０の見込方向における室内側に、内枠１１と外枠１２で囲まれた空間部１０Ｎが形成され、前記障子収容部１０Ｍの見込方向における略中心位置（中心線Ｃ４）よりも室外側に、前記障子２０の見込方向の略中心位置（中心線Ｃ１）が配置されることとしている。

【００３４】

また、図７に示すごとく、枠部材１０と障子２０の見込方向の位置関係に関連し、前記空間部１０Ｎの見込寸法Ｌ０は、前記外枠１２の見込寸法Ｌ２の略半分よりも大きく構成されることとしている。

【００３５】

また、図７に示すごとく、前記内枠１１の熱伝導率は、前記外枠１２の熱伝導率よりも低いものとすることとしている。

【００３６】

また、上記の他、図７に示すごとく、枠部材１０と障子２０の見込方向の位置関係に関連し、前記障子２０の見込寸法Ｌ３（框２２の見込寸法）の中心線Ｃ１（見込寸法の中心の位置を上下方向に結んだ線）は、枠部材１０の見込寸法（外枠１２の見込寸法Ｌ２）の中心線Ｃ２よりも室外側へ配置されることが好適である。

また、枠部材１０と障子２０のパネル部材であるガラスパネル２１の関係において、前記ガラスパネル２１の中心線Ｃ３は、枠部材１０の見込寸法（外枠１２の見込寸法Ｌ２）の中心線Ｃ２よりも室外側へ配置されることが好適である。

また、枠部材１０と前記ガラスパネル２１の関係において、前記ガラスパネル２１の室内面２１ｅの延長線Ｅ１は、枠部材１０の見込寸法（外枠１２の見込寸法Ｌ２）の中心線Ｃ２よりも室外側へ配置されることが好適である。

【００３７】

また、図７に示すごとく、上述のように、障子２０を収容する枠部材１０の障子収容部１０Ｍにおいて、前記障子２０の見込寸法Ｌ３（框２２の見込寸法）の中心線Ｃ１は、障子収容部１０Ｍの見込寸法Ｌ４の中心線Ｃ４よりも室外側へ配置されることが好適である。

また、障子収容部１０Ｍと障子２０のパネル部材であるガラスパネル２１の関係において、前記ガラスパネル２１の中心線Ｃ３は、障子収容部１０Ｍの見込方向Ｌ４の中心線Ｃ４よりも室外側へ配置されることが好適である。

【００３８】

以上の説明による枠部材１０と障子２０の見込方向の位置関係により、開口部装置１全体としてみると、障子２０が室外側によらされた位置（オフセットされた位置）に配置されることとなり、また、前記空間部１０Ｎの見込寸法Ｌ０が大きく確保された構成となる。この構成により、室外側と室内側の間での熱伝導は、面積の広く確保された内枠１１（内壁面構成部１１ａ）によって抑制され、優れた断熱性能を発揮することが可能となる。また、この断熱性能の向上によって、室内側の枠体１０Ｗ（枠部材１０）に近い部位におけるガラスパネル２１の表面での結露の防止や、内枠１１の内側面１１ｂの結露の防止が図られ、優れた防露性能を発揮することが可能となる。

【００３９】

さらに、上記のほか、枠部材１０の構成において、図７に示すごとく、前記内枠１１の見込寸法Ｌ１は、外枠室外側張出し部１２ｇ、及び、前記外枠室内側張出し部１２ｆの外枠見込面構成部１２ａからの突出寸法Ｄ１・Ｄ２と比較して、長く構成されることが好適である。これにより、内枠１１の内壁面構成部１１ａが広く構成され、ガラスパネル２１（障子２０）の室内側に、面積の広い内壁面構成部１１ａが構成される。これによって、

室外側と室内側の間での熱伝導が面積の広い内壁面構成部１１ａで抑制され、優れた断熱性能を発揮することが可能となる。また、この断熱性能の向上によって、室内側の枠体１０Ｗ（枠部材１０）に近い部位におけるガラスパネル２１の表面での結露の防止や、内枠１１の内側面１１ｂの結露の防止が図られ、優れた防露性能を発揮することが可能となる。

【００４０】

また、図７に示すごとく、外枠室外側張出し部１２ｇ、及び、前記外枠室内側張出し部１２ｆの外枠見込面構成部１２ａからの突出寸法Ｄ１・Ｄ２は、それぞれ、内枠１１の見込寸法Ｌ１の半分の寸法と略同一、若しくは、それよりも大きく構成されることが好適である。これにより、外枠見込面構成部１２ａ、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆをアルミ形材にて構成し、内枠１１を樹脂形材にて構成する場合においても、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆの剛性によって、枠体１０Ｗの全体としての剛性を確実に確保することができる。尚、この点に関し、例えば、外枠室外側張出し部１２ｇ、外枠室内側張出し部１２ｆについても、内枠１１と一体的に樹脂にて形成する構成とすることも可能ではあるが、これによると、十分な剛性を確保できないことや、コスト高といった弊害も生じ得る。

【００４１】

また、図７に示すごとく、前記内枠１１の見込寸法Ｌ１を長く構成するとともに、前記外枠室外側張出し部１２ｇ、及び、前記外枠室内側張出し部１２ｆの突出寸法Ｄ１・Ｄ２を一定の寸法（内枠１１の見込寸法Ｌ１）の半分の寸法と略同一、若しくは、それよりも大きく構成されることが好適である。これにより、枠部材１０に形成される空間部１０Ｎの体積を大きく確保することができる。そして、この構成により、空間部１０Ｎ内に閉じ込められる空気によって、低熱伝導率の空気層が形成され、この空気層によって室外側と室内側の間での熱伝導が抑制され、優れた断熱性能、及び、防露性能を発揮させることが可能となる。

【００４２】

次に、枠部材１０と框２２の位置関係について説明する。

図７に示すごとく、前記框２２は、ガラスパネル２１の四辺を取り囲むように構成される枠体であり、ガラスパネル２１を収容する略「コ」字状のパネル収容部２２ａを具備している。このパネル収容部２２ａは、室外側の外装面を構成する框見付面構成部２２ｂと、外枠１２の外枠見込面構成部１２ａに対向する框見込面構成部２２ｃと、外枠１２の外枠室外側張出し部１２ｇに対向する框室内面構成部２２ｄと、から構成されることとしている。

【００４３】

また、図７に示すごとく、パネル収容部２２ａの框見込面構成部２２ｃと、外枠１２の外枠見込面構成部１２ａの間には、距離Ｍが確保されて、空間１０Ｍが形成されることとしている。この距離Ｍを広く構成することにより、室外に面する框２２と外枠見込面構成部１２ａとの間での熱の伝達量を低減することができるようになる。これにより、例えば、冬季において、室外に直接さらされる框見付面構成部２２ｂが冷却され、框見込面構成部２２ｃの表面温度が低下した場合においても、外枠見込面構成部１２ａの表面温度の低下を抑えることができ、外枠１２、ひいては、内枠１１の温度低下を抑えることができる。

【００４４】

そして、このように、内枠１１の温度低下を抑えることにより、冬場においては、内枠１１の内側面１１ｂにおける結露を防止できるようになる。即ち、防露性能を向上させることができるようになる。尚、図７の構成では、框見込面構成部２２ｃを内側（枠体１０Ｗで囲まれる空間の内側）に窪ませることにより、より広い距離Ｍを確保することとしている。また、この他、障子収容部１０Ｍの厚みｍを薄くすることで、前記距離Ｍをより広く確保することとしてもよい。

【００４５】

以上の構成によれば、断熱性能、及び、防露性能に優れた開口部装置を実現することができる。尚、以上の実施形態では、図５の点線Ａで囲んだ部位であって、開口部装置の下枠を構成する範囲における枠体や障子の構成に説明したが、開口部装置の他の部位についても適用可能である。即ち、縦枠を構成する範囲や、上枠を構成する範囲においても、上述した実施形態の構成を適用することができる。

【００４６】

以上が本発明の実施形態の説明である。尚、以上の実施形態において、パネル部材としては、ガラスパネルに代えて通常の開口部装置に利用されるあらゆる材質が使用可能である。例えば採光の観点から考えると、アクリル樹脂パネル、ポリカーボネートパネルを使用することができる。また、ロック機構やシール材等、その他通常の開口部装置が備える部材は本発明の開口部装置にも使用することができる。

【００４７】

また、以上のように、本発明の開口部装置は、多くの種類の建物の開口部に適用が可能であり、各実施態様においてその効果を十分に発揮することができる。例えば、障子の開閉しない、所謂、ＦＩＸ窓についても、本発明の構成は適用できるものである。

【００４８】

以上、現時点において、もっとも、実践的であり、かつ、好ましいと思われる実施形態に関連して本発明を説明したが、本発明は、本願明細書中に開示された実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う建物の開口部装置もまた本発明の技術的範囲に包含されるものとして理解されなければならない。

【産業上の利用可能性】

【００４９】

本発明は、突き出し窓、片開き窓、ＦＩＸ窓、更には、引き違い窓も含め、あらゆる形態の開口部装置の枠体を構成する枠部材について幅広く適用可能である。また、枠体の形状についても、スクエア、サークル、台形、アーチなど、各種の枠形状について適用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００５０】

【図１】本発明の実施形態に係る開口部装置を備えた建物の例について示す図。

【図２】本発明の実施形態に係る開口部装置の室内側から見た斜視図。

【図３】（ａ）は、本発明の実施形態に係る開口部装置の室内側から見た正面図。（ｂ）は、本発明の実施形態に係る開口部装置の室外側から見た正面図。

【図４】本発明の実施形態に係る開口部装置の水平断面図。

【図５】本発明の実施形態に係る開口部装置の側面断面図。

【図６】同じく障子を開いた状態における開口部装置の側面断面図。

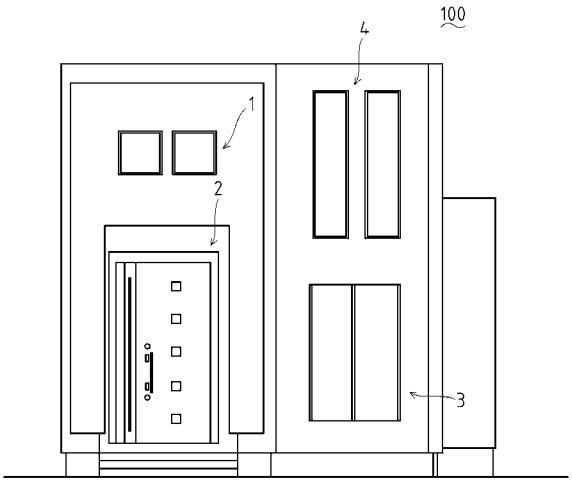
【図７】図５の点線Ａで囲んだ範囲の拡大図。

【符号の説明】

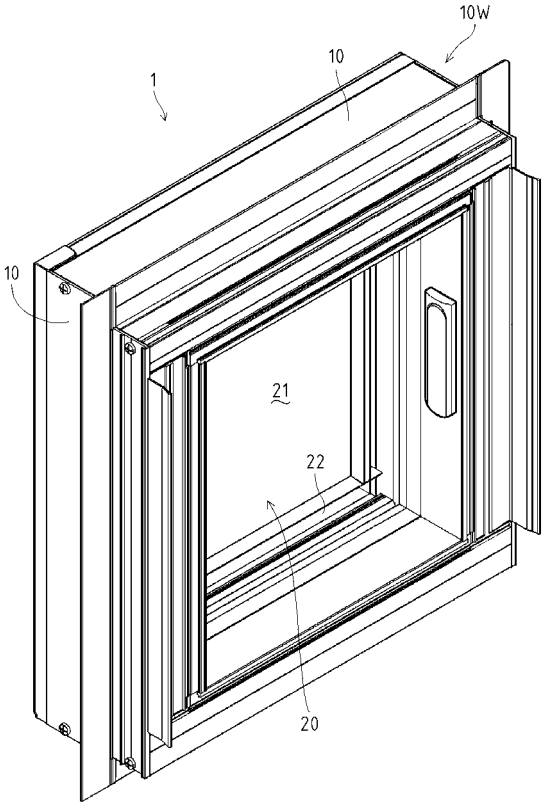
【００５１】

１　　開口部装置
１０　　枠部材
１０Ｗ　　枠体
１０Ｍ　障子収容部
１０Ｎ　空間部
１１　　内枠
１２　　外枠
２０　　障子

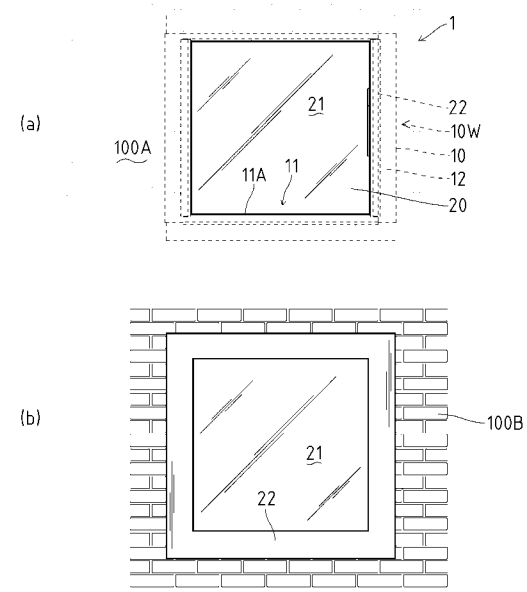
【図１】


100
4
1
2
3

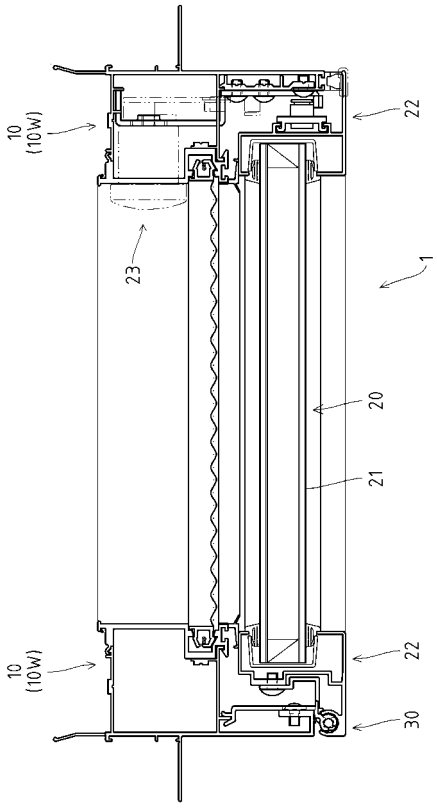
【図２】


10W
10
1
10
21
22
20

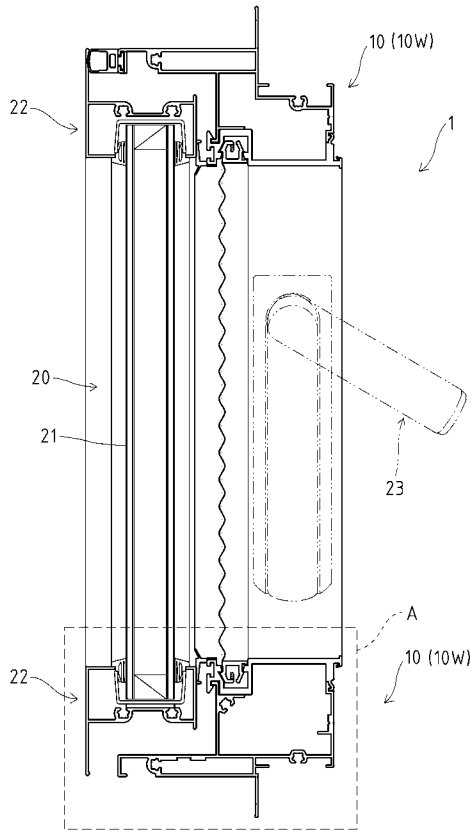
【図３】


(a)
1
21
22
10W
10
12
20
100A
11A
11
(b)
100B
21
22

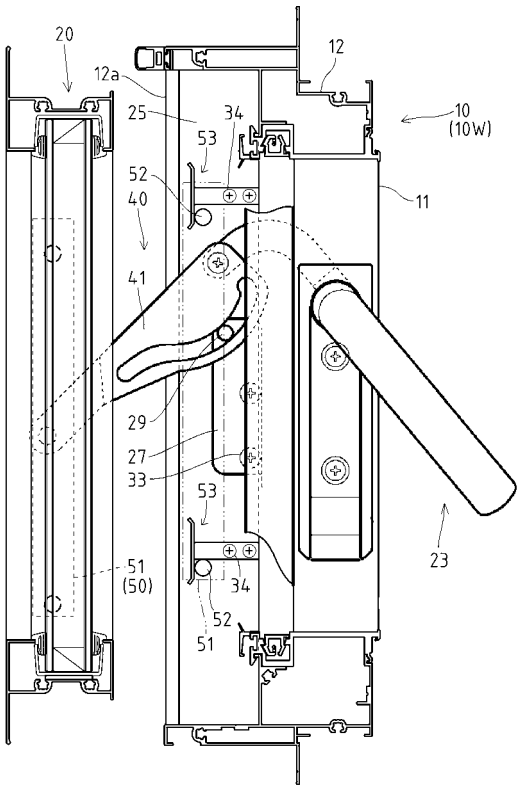
【図４】


10
(10W)
22
23
1
20
21
10
(10W)
22
30

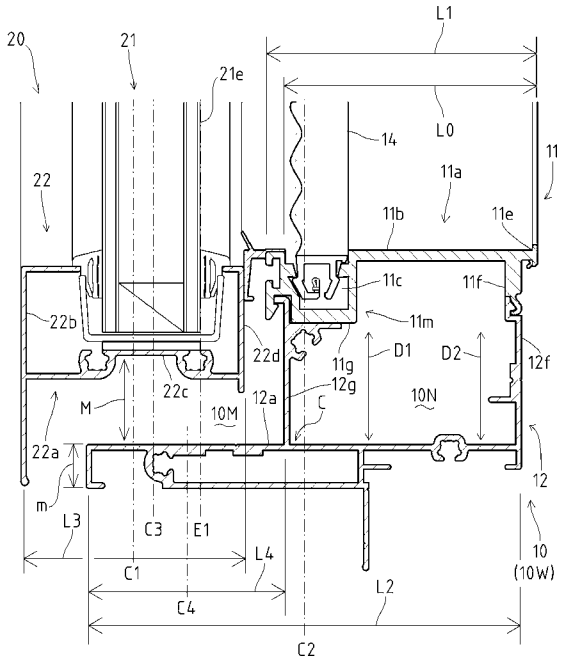
【図５】


10 (10W)
22
1
20
21
23
A
22
10 (10W)

【図６】


20
12a
25
34
53
12
10
(10W)
52
40
11
41
29
27
33
53
23
51
(50)
34
52
51

【図７】


L1
20
21
21e
L0
14
11
22
11a
11b
11e
11c
11f
22b
11m
22d
11g
D1
D2
12f
22c
12g
12a
10N
M
10M
C
22a
12
m
L3
C3
E1
L4
C1
10
(10W)
L2
C4
C2

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ｅ０６Ｂ　　１／１８
Ｅ０６Ｂ　　１／３２
Ｅ０６Ｂ　　３／３６