

(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2006-183387

(P2006-183387A)

(43) 公開日 平成18年7月13日(2006.7.13)

(51) Int. Cl.

E 0 6 B 1/18 (2006.01)

E 0 6 B 3/26 (2006.01)

F I

E 0 6 B 1/18

E 0 6 B 3/26

S

テーマコード (参考)

2 E 0 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-379797 (P2004-379797)

(22) 出願日 平成16年12月28日 (2004.12.28)

(71) 出願人 000191065

新日軽株式会社

東京都品川区大崎1丁目11番1号

(74) 代理人 100074918

弁理士 瀬川 幹夫

(72) 発明者 山田 浩光

東京都品川区大崎1丁目11番1号 新日
軽株式会社内

Fターム(参考) 2E014 AA01 BA01 BA08 BB01 BD06

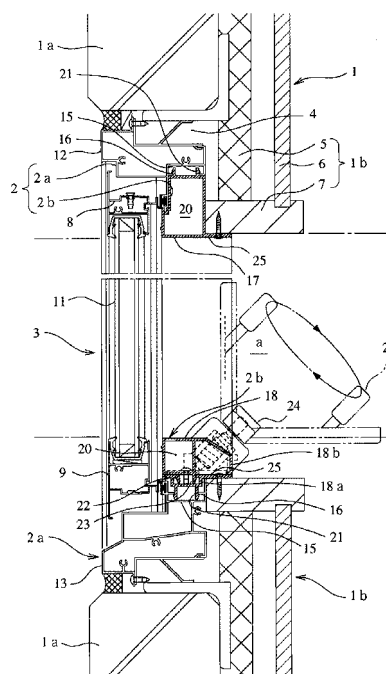
(54) 【発明の名称】 断熱サッシ

(57) 【要約】

【課題】障子の金属製框材自体に樹脂等の断熱部材を結合させなくても断熱性および意匠性に優れるとともに、コストも低減することができ、しかも採光面を大きくする。

【解決手段】窓枠2と窓枠2の内側に配置された障子3とを備え、障子3の框材を金属製の框材から構成し、窓枠2を屋外側に面する金属製の金属枠2aと屋内側に面する合成樹脂製の樹脂枠2bとを結合した構成とするとともに、樹脂枠2bによって障子3の閉鎖時に障子3の框の屋内側見付面を覆うように形成し、かつ樹脂枠2bのうち少なくとも上枠12および左右の縦枠14の各屋内側見付面を建物を構成する室内壁1bで覆う。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

壁の開口部に嵌め込まれた窓枠と、この窓枠の内側に配置された障子とを備え、前記障子の框を金属製の框材から構成し、前記窓枠を屋外側に面する金属製の金属枠と屋内側に面する合成樹脂製の樹脂枠とを結合した構成とするとともに、前記樹脂枠によって前記障子の閉鎖時に前記障子の框の屋内側見付面を覆うように形成し、かつ前記樹脂枠のうち少なくとも上枠および左右の縦枠の各屋内側見付面は建物を構成する室内壁で略覆われていることを特徴とする断熱サッシ。

【請求項 2】

前記室内壁は断熱性材料からなることを特徴とする、請求項 1 に記載の断熱サッシ。

10

【請求項 3】

前記障子の框を、屋外側に面する金属製の框材と屋内側に面する合成樹脂製の框材とを結合した構成にしたことを特徴とする、請求項 1 に記載の断熱サッシ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、障子の框材が金属のみから構成されていても全体として十分な断熱性が得られるようにした断熱サッシに関する。

【背景技術】**【0002】**

20

従来の断熱サッシとして、窓枠の枠材と障子の框材は、それぞれ屋外側に面する基本的部分を金属によって構成するとともに、屋外側に面する部分を合成樹脂部材で被覆した複合構造のものが知られている。このようなサッシは窓枠の枠材や障子の框材がそれぞれ独立に断熱性を有するので、断熱効果には優れているものの、サッシを構成する部材の数が多くなり、コスト的に高いものになっていた。

【0003】

また、サッシの各構成部材が独立に断熱性を有しているほか、障子を開閉のための把手が縦框に設けられていたという理由もあって、窓枠の内側に障子の框が位置するように、窓枠よりも 1 回り分障子の方が小さくなるような構成にするのが普通であった。このため、特許文献 1 の図 1 に示すように、室内壁の開口部よりも窓枠の開口部が小さく、さらに窓枠の開口部よりも障子の開口部（ガラス面の大きさ）が小さくなるように配置して枠材と框材の樹脂部分が屋内側からよく見えるようになっている。

30

【特許文献 1】特開平 11 - 107648 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、その反面、全体としては樹脂部分の使用量が多くなるから、コストが高くなるほか、室内壁の開口部よりも枠の開口部が小さく、さらに窓枠の開口部よりも障子の開口部が小さくなるので、屋外側になるほど採光面が小さくなるという問題があった。

【0005】

40

本発明は前記問題点を解消し、障子の金属製框材自体に樹脂等の断熱部材を結合させなくとも断熱性および意匠性に優れるとともに、コストも低減することができ、しかも採光面を大きくすることができる複合構造の断熱サッシを提供することをその課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

前記課題を解決するため、請求項 1 に係る断熱サッシは、まず壁の開口部に嵌め込まれた窓枠と、この窓枠の内側に配置された障子とを備えたサッシを対象とする。

【0007】

そして、このようなサッシにつき、障子の框を金属製の框材から構成し、前記窓枠を屋外側に面する金属製の金属枠と屋内側に面する合成樹脂製の樹脂枠とを結合した構成とす

50

るとともに、前記樹脂枠によって前記障子の閉鎖時に前記障子の框の屋内側見付面を覆うように形成し、かつ前記樹脂枠のうち少なくとも上枠および左右の縦枠の各屋内側見付面は建物を構成する室内壁で略覆われていることを特徴とする。

【0008】

請求項2に係る断熱サッシは、前記室内壁を断熱性材料から構成したことを特徴とする。

【0009】

請求項3に係る断熱サッシは、前記障子の框を、屋外側に面する金属製の框材と屋内側に面する合成樹脂製の框材とを結合した構成にしたことを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0010】

請求項1に係る発明によれば、樹脂枠によって前記障子の框の屋内側見付面を覆い、さらに樹脂枠の上枠および左右の縦枠の各屋内側見付面を室内壁で覆うようにしたので、樹脂枠と室内壁とにより一体的な断熱構造が構成され、たとえ障子の框材を金属製の框材のみで構成したとしても、障子框からの熱は樹脂枠と室内壁とによって断熱される。したがって、障子の金属製框材自体に樹脂等の断熱部材を結合させなくても、従来よりもむしろ高い断熱性を確保することができる。

【0011】

また、障子に形成された開口部（ガラス面）と窓枠の開口部と室内壁の開口部とを躯体開口部と略同じにすることができるから、サッシの採光面を大きくすることができるとともに、屋内側からは樹脂枠のみが見えることになるので、障子の框が金属であっても、ガラス面の周囲の部分があたかも単一の合成樹脂材で構成されているように見え、すっきりした見栄えのよいサッシとなる。

20

【0012】

さらに、障子の框材は金属だけでよいことになるから、コストダウンも可能となる。

【0013】

請求項2に係る発明によれば、室内壁は通常は断熱性が高いが、さらに断熱性材料から構成されているので、障子の框材を金属製にしても、断熱性に優れた複合サッシとなる。

【0014】

請求項3に係る発明によれば、さらに断熱性に優れた複合サッシとなる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の実施形態を図1の断熱サッシについて説明する。上記サッシは壁躯体1の開口部aに嵌め込まれた窓枠2と、この窓枠2の屋外側に水平方向に突出して開閉可能に配置された障子3とから構成された平行窓で、リンク機構によって障子が屋外側に平行に開き移動するようになっている。

【0016】

壁躯体1は建物の躯体構造材4の屋外側に配置された屋外壁1aと室内側に配置された室内壁1bとからなり、屋外壁はALC（軽量発泡コンクリート）材によって、また、室内壁1bは屋外壁の屋内側に張設された断熱材5とその屋内側に張設された内装材6と壁躯体1に形成された開口部に臨む額縁7とによって構成されている。

40

【0017】

なお、通常の住宅の壁躯体1も外壁材と内壁材とによって構成されているが、ここで室内壁とは室内に面するものに限定されない。通常の木製の額縁や窓台あるいは断熱材のように、開口部又はその近傍に配置されていて、窓枠の屋内側に配置されていればよく、好ましくはそれ自体に、室内に面する内装材とともに断熱性を有するものであればよい。

【0018】

障子3は、金属製の框材、つまり上框8と下框9と左右の縦框10とを框組みすることによって構成されている。框の内側にはペアガラス11が嵌め込まれている。

【0019】

50

窓枠 2 は、屋外側の金属製の金属枠 2 a と屋内側の合成樹脂製の樹脂枠 2 b とを結合した構成である。金属枠 2 a は枠材（金属上枠 1 2、下枠 1 3 および金属縦枠 1 4）を方形に枠組みしたものである。また、上記金属枠 2 a は壁開口部を構成する躯体構造材 4 へ取付けることにより、その内周面と屋内側面は屋内側に露出する。そこで、断熱性を確保するため、この内周面には合成樹脂製の樹脂枠 2 b が結合されている。

【0020】

すなわち、金属枠の屋内側には内周面に沿って連続する凹部 1 5 が形成され、凹部 1 5 には係止部 1 6 が形成されている。これに対し、樹脂枠 2 b は合成樹脂製樹脂枠材（樹脂上枠 1 7、下枠 1 8 と樹脂縦枠 1 9）を方形に枠組みしたもので、各樹脂枠材には中空部 2 0 が形成され、断熱性を有効に確保している。そして、各樹脂枠材の外方部分は窓枠 2 の凹部 1 5 に嵌合されているとともに、上記外方部分に形成した係止片 2 1 が窓枠 2 の凹部 1 5 の係止部 1 6 に係止されている。

10

【0021】

そして、樹脂枠 2 b の屋外側は、障子 3 の閉鎖時には障子 3 の框材 8、9、10 の屋内側見付面を覆うように配置されている。また、障子 3 の開口部（ペアガラス 1 1 の面）と樹脂枠 2 b の内周に形成された開口部とはほぼ屋内外方向に略面一になるように配置されている。

【0022】

なお、樹脂下枠 1 8 は外方の下部下枠 1 8 a と上部下枠 1 8 b とからなり、上部下枠 1 8 b の係止突部 2 2 を下部下枠 1 8 a の係止凹部 2 3 に係止させることにより、一体に結合するように形成されている。したがって、上部下枠 1 8 b はオペレータ本体 2 4 を取付けた後に下部下枠 1 8 a に対して後付けすることができる。

20

【0023】

次に、樹脂枠 2 b の屋内側には取付縁 2 5 が突出形成され、室内壁 1 b の一部で躯体開口部 a を規定する木製額縁 7 に固定されている。額縁 7 の外周には断熱材 5 と内装材 6 とが張設され、断熱材 5 と内装材 6 との間の空間には、棧 2 6 が配置されている。断熱材 5 としては、ボード状のグラスウールやロックウールあるいはフェノールフォームなどを利用すればよい。このように、断熱材 5 はもちろんのこと、室内壁 1 b を構成する内装材 6 も額縁 7 も、木材など、断熱性の高い材料を選択するのが好ましい。

【0024】

また、上記樹脂枠 2 b（樹脂下枠 1 8 の下部下枠 1 8 a）の内周に形成された開口部と額縁 7 によって形成された開口部とは躯体開口部 a とほぼ屋内外方向に略面一になるように配置されている。

30

【0025】

次に、上記障子 3 と窓枠 2 とは公知のリンク機構（図示せず）を介して連結され、屋内側から下枠に配置されたハンドル 2 7 を回転操作することによりリンク機構を作動させることにより、障子 3 を図 2 の点線で示すように屋外側に平行に移動して開き又は閉じ作動するようになっている。

【0026】

上記構成によれば、樹脂枠 2 b によって前記障子 3 の框材の屋内側見付面を覆い、さらに樹脂枠 2 b を室内壁 1 b で覆うようにしたので、樹脂枠 2 b と室内壁 1 b とにより断熱構造が構成され、たとえ障子 3 の框材を金属製の框材のみで構成したとしても、障子框材からの熱は樹脂枠 2 b と室内壁 1 b とによって断熱される。

40

【0027】

実験例によれば、前記特許文献 1 と同じ構成のサッシと図 1、図 2 に示したサッシについて、それぞれ上枠部、下枠部および縦枠部の屋内外の通過熱量を比較すると、後者の数値の方が 22～35% ほど小さく、従来よりもむしろ断熱性能に優れていることが確認された。

【0028】

また、1 点鎖線で示されるように障子 3 に形成された開口部（ガラス 1 1 の面）と窓枠

50

2の開口部と室内壁1bの開口部とを躯体開口部aと略同じ大きさにすることができるから、サッシの採光面を大きくすることができるとともに、屋内側からは樹脂枠2bのみが見えることになるので、障子3の枠材が金属であっても、ガラス11の面の周囲の部分があたかも単一の合成樹脂材で構成されているように見え、すっきりした見栄えのよいサッシとなる。

【0029】

さらに、障子3の枠材は金属だけでよいことになるから、コストダウンも可能となる。

【0030】

なお、窓枠2や室内壁1bの開口部の大きさは必ずしも障子3の開口部と一致させる必要はない。例えば、図3のように、樹脂上枠17の室内側部分17aを上向きに傾斜させて室内壁1bの額縁7の高さをより高くすることによって一層効率的な採光を可能にすることもできる。縦枠や下枠についても同様である。

10

【0031】

また、障子の枠を金属単体でなく、図4のように上枠8、下枠9の屋外側に面する金属製の枠材8a、9aと屋内側に面する合成樹脂製の枠材8b、9bとを結合した複合構成にしてもよい。縦枠の枠材も同様である。

【0032】

また、樹脂枠の全ての屋内側見付面が室内壁で覆われる必要はなく、少なくとも上枠および左右の縦枠の各屋内側見付面が室内壁でほぼ覆われていればよい。

【0033】

20

さらに、上記断熱サッシは、平行窓だけでなく、横引き出し窓や、縦滑り窓、FIX窓等の窓にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明に係るサッシの従断面図である。

【図2】上記サッシの横断面図である。

【図3】他のサッシの例の縦断面図である。

【図4】他の障子の上下枠の例を示す断面図である。

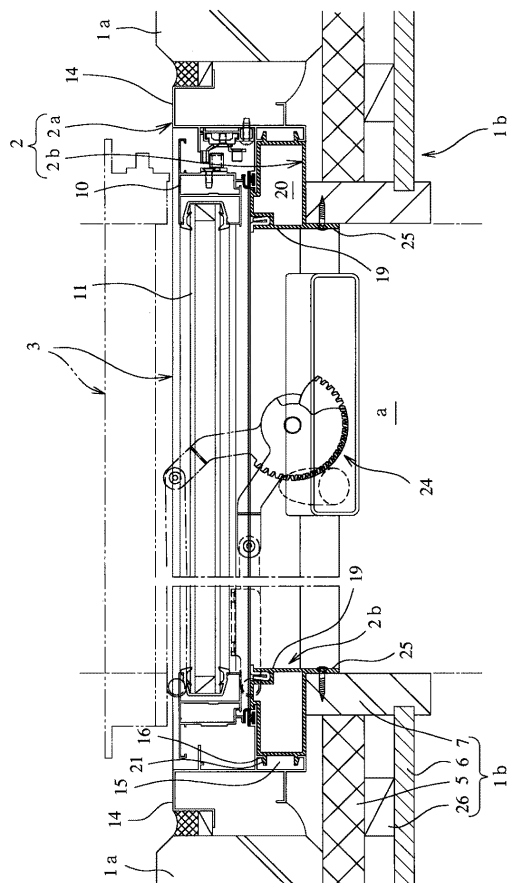
【符号の説明】

【0035】

30

- a 躯体開口部
- 1b 室内壁
- 2 窓枠
- 2a 金属枠
- 2b 樹脂枠
- 3 障子

【圖 2】



【 圖 4 】

