

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6445823号  
(P6445823)

(45) 発行日 平成30年12月26日(2018.12.26)

(24) 登録日 平成30年12月7日(2018.12.7)

(51) Int. Cl. F I  
**E O 6 B 1/32 (2006.01)** E O 6 B 1/32  
**E O 6 B 1/70 (2006.01)** E O 6 B 1/70 A

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2014-201293 (P2014-201293)	(73) 特許権者	303046244
(22) 出願日	平成26年9月30日 (2014. 9. 30)		旭化成ホームズ株式会社
(65) 公開番号	特開2016-69959 (P2016-69959A)		東京都新宿区西新宿一丁目2 4 番 1 号
(43) 公開日	平成28年5月9日 (2016. 5. 9)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成29年6月20日 (2017. 6. 20)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100186015
			弁理士 小松 靖之
		(74) 代理人	100156867
			弁理士 上村 欣浩
		(72) 発明者	山田 浩光
			東京都新宿区西新宿一丁目2 4 番 1 号 旭化成ホームズ株式会社内
		(72) 発明者	柴崎 裕二
			東京都新宿区西新宿一丁目2 4 番 1 号 旭化成ホームズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合窓枠及び建物開口部構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物開口部に装着されるサッシの窓枠であって、  
 金属枠と、当該金属枠の屋内側内周部を覆う樹脂枠とを備え、  
 前記樹脂枠は、当該樹脂枠のみで形成される或いは当該樹脂枠と前記金属枠とで形成される中空構成部と、前記建物開口部の屋外側の縁部と前記金属枠との相互間に設けられる、建物の断熱ラインを形成する断熱材が接触する接触部とを有し、  
 前記接触部は、前記中空構成部の表面側に面する、ことを特徴とする複合窓枠。

【請求項 2】

前記金属枠は、前記建物開口部の下縁部に沿う金属下枠を有し、  
 前記金属下枠は、前記中空構成部よりも屋外側において上方に向けて伸延する止水壁を有する、請求項 1 に記載の複合窓枠。

【請求項 3】

前記樹脂枠は、前記建物開口部の下縁部に沿う樹脂下枠を有し、  
 前記樹脂下枠の上端を、前記止水壁の上端よりも上方に位置させてなる、請求項 2 に記載の複合窓枠。

【請求項 4】

建物開口部にサッシの窓枠が装着されている建物開口部構造であって、  
 前記サッシの前記窓枠は、金属枠と、当該金属枠の屋内側内周部を覆う樹脂枠と、を備える複合窓枠であり、

前記樹脂枠は、当該樹脂枠のみで形成される或いは当該樹脂枠と前記金属枠とで形成される中空構成部と、前記建物開口部の屋外側の縁部と前記金属枠との相互間に設けられる、建物の断熱ラインを形成する断熱材が接触する接触部とを有し、

前記接触部は、前記中空構成部の表面側に面する、ことを特徴とする建物開口部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物開口部に装着されるサッシの窓枠につき、金属枠と樹脂枠とを備える複合窓枠に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物開口部に装着されるサッシの窓枠にあっては、アルミニウム等で形成される金属枠のみで構成されるものが主流をなしてきたが、近年では、断熱性能を向上させ、また屋内側への結露を防止することを目的として、例えば特許文献1に示されるような金属枠と樹脂枠とを組み合わせた複合窓枠が用いられている。また、このような複合窓枠に対して更に高い断熱性能や結露防止の効果が得られるものとして、例えば特許文献2に示されるような、樹脂枠のみで構成した樹脂製窓枠も知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-180748号公報

【特許文献2】特開平10-238245号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで特許文献1の複合窓枠では、樹脂枠で金属枠の屋内側露出部分を覆っているものの、樹脂枠の厚みは薄く金属枠の影響が免れないため、断熱性能や結露防止の効果は未だ不十分であった。また特許文献2の樹脂製窓枠は、上枠、下枠、及び左右の縦枠を方形に枠組みすることで得られるが、これらの枠を接合するにあたっては、それぞれの枠の両端部を長手方向に対して45度に切断したうえで、接合する枠の切断面同士を溶着することが一般的である。すなわち、上枠、下枠、及び左右の縦枠の横断面形状が全て同一でなければ溶着することができないため、複合窓枠に対して建物開口部への納まりや外観意匠性の点で自由度が劣るといえる課題がある。また、複合窓枠であれば、金属枠に設けたビスポケットを利用してビスによって枠組みできるものの、樹脂製窓枠では、それぞれの枠を溶着しなければならず、枠組み作業に手間を要するという課題もある。

【0005】

本発明は、このような問題点を解決することを課題とするものであり、建物開口部への納まりや外観意匠性の自由度が高く、また枠組み作業が簡単に行えるという利点を残しつつ、優れた断熱性能及び結露防止の効果が得られる複合窓枠及び建物開口部構造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】

【0006】

本発明である複合窓枠は、金属枠と、当該金属枠の屋内側内周部を覆う樹脂枠とを備え、

前記樹脂枠は、当該樹脂枠のみで形成される或いは当該樹脂枠と前記金属枠とで形成される中空構成部と、前記建物開口部の屋外側の縁部と前記金属枠との相互間に設けられる、建物の断熱ラインを形成する断熱材が接触する接触部とを有し、

前記接触部は、前記中空構成部の表面側に面する、ことを特徴とする。

【0008】

また、前記金属枠は、前記建物開口部の下縁部に沿う金属下枠を有し、前記金属下枠は

10

20

30

40

50

、前記中空構成部よりも屋外側において上方に向けて伸延する止水壁を有することが好ましい。

【0009】

また、前記樹脂枠は、前記建物開口部の下縁部に沿う樹脂下枠を有し、前記樹脂下枠の上端を、前記止水壁の上端よりも上方に位置させてなることが好ましい。

【発明の効果】

【0010】

本発明では、熱伝導率の高い金属枠の屋内側内周部を熱伝導率の低い樹脂枠で覆うことで、屋外の熱が屋内に伝達されにくくなるうえ、この樹脂枠に設けた中空構成部によって、熱の伝達を更に抑制することができる。更に、建物開口部の縁部と金属枠との相互間に設けられる断熱材に対し、樹脂枠に、この断熱材に接触する接触部を設けているので、金属枠と建物開口部の縁部との間の熱の伝達を、断熱材及び樹脂枠で形成される断熱ラインによって妨げることができるので、優れた断熱性能及び結露防止の効果を得ることができる。

10

【0011】

接触部が中空構成部の表面側に面する場合、断熱材及び樹脂枠で形成される断熱ラインには、より熱が伝わりにくい中空構成部が含まれることになるので、断熱性能及び結露防止の効果をもっと高めることができる。

【0012】

金属下枠に、中空構成部よりも屋外側において上方に向けて伸延する止水壁を設ける場合は、雨水等の屋外側から屋内側への流れ込みが防止できるとともに、止水壁からの熱の伝達を中空構成部で効果的に抑制することができる。

20

【0013】

樹脂下枠の上端を、止水壁の上端よりも上方に位置させる場合は、止水壁に接する外気が建物開口部に向かって流れる際に樹脂下枠で迂回することになるので、熱の伝達に対する止水壁の影響を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に従う複合窓枠の第一実施形態を適用したサッシを示す縦断面図である。

【図2】第一実施形態の横断面図である。

30

【図3】本発明に従う複合窓枠の第二実施形態を適用したサッシを示す縦断面図である。

【図4】第二実施形態の横断面図について右側のみを示す図である。

【図5】本発明に従う複合窓枠の第三実施形態を適用したサッシを示す縦断面図である。

【図6】第三実施形態の横断面図について右側のみを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図1及び図2を参照しつつ、本発明に従う複合窓枠の第一実施形態を適用したサッシについて詳細に説明する。なお、本明細書において「左」、「右」とは、屋内側から屋外側を見た場合を基準とする。また、部材同士を嵌合させるためのツメや、気密のためのタイト材等は省略している。

40

【0016】

本実施形態のサッシ1は、建物開口部Xに装着される複合窓枠2と、複合窓枠2内に引き違い自在に納められる外障子3及び内障子4と、複合窓枠2と建物開口部Xの縁部Xaとの相互間に設けられる断熱材5を備えるものである。また複合窓枠2は、金属枠6と樹脂枠7とから構成されている。

【0017】

図1に示すように金属枠6は、例えばアルミニウム製の押し出し材で形成される、金属上枠8、金属下枠9、及び左右に設けられる一対の金属縦枠10(図2参照)とから構成されていて、これらを方形に枠組みしたものである。なお、金属上枠8、金属下枠9、及び金属縦枠10には、図示を省略するビスポケットが設けられていて、図示を省略するビ

50

スによって連結されている。

【0018】

ここで金属上枠8は、金属上枠本体8aを備えている。金属上枠本体8aの外形断面形状は、全体的に略方形（上面は、屋外側から屋内側に向かって上方に傾斜している）になっている。また金属上枠本体8aの上面には、屋内側において上方に向けて突出する金属上枠上向き突片8bが設けられている。

【0019】

また金属下枠9は、金属下枠本体9aを備えている。金属下枠本体9aの外形断面形状は、全体的に略方形（下面の中間部は、屋外側から屋内側に向かって上方に傾斜している）になっている。また金属下枠本体9aの上面には、屋内側において上方に向けて突出する金属下枠上向き突片9bが設けられ、下面の屋内側には、下方に向けて突出する金属下枠下向き突片9cが設けられている。なお、後述するように金属下枠上向き突片9bは、金属下枠本体9aの上面を流れる雨水等が屋内側に流れ込まないようにする止水壁として機能する。

10

【0020】

そして、図2に示すように金属縦枠10は、全体的に略方形の断面形状になる金属縦枠本体10aを備えている。金属縦枠本体10aには、建物開口部X側（外障子3及び内障子4が配置される側）に位置するとともに屋内側に向かって突出する金属縦枠内向き突片10bが設けられている。なお、金属縦枠10には、図2における左側の金属縦枠10に図示したように金属縦枠補強部材10cを配置してもよく、またこの金属縦枠補強部材10cは、右側の金属縦枠10に配置してもよい。

20

【0021】

樹脂枠7は、例えば塩化ビニルやABSのような合成樹脂製の押し出し材で形成される、樹脂上枠11及び樹脂下枠12（図1参照）、並びに左右に設けられる一对の樹脂縦枠13（図2参照）とから構成されていて、それぞれを金属枠6に取り付けて方形に枠組みしたものである。樹脂枠7は、金属枠6の屋内側内周部を全周に亘って覆うようにして金属枠6に取り付けられている。

【0022】

図1に示すように樹脂上枠11は、内部に樹脂上枠中空構成部11aを有する樹脂上枠本体11bを備えている。樹脂上枠本体11bは、屋外側から屋内側に向かって長く延在する略方形の上部部分と、この上部部分の屋内側下面に連結する略方形の下部部分とを組み合わせた如き外形断面形状を有している。また、樹脂上枠本体11bの内部には複数の樹脂上枠区画壁11cが設けられていて、樹脂上枠中空構成部11aを複数に分割している。樹脂上枠本体11bには、下方において、屋内側に向かって突出する樹脂上枠内向き突片11dが設けられている。また樹脂上枠本体11bの下面には、外障子3を案内する上外レール11e及び内障子4を案内する上内レール11fが設けられている。

30

【0023】

樹脂下枠12は、屋外側に位置する第一樹脂下枠14と、屋内側に位置する第二樹脂下枠15とで構成されている。ここで、第一樹脂下枠14は、内部に第一樹脂下枠中空構成部14aを有する第一樹脂下枠本体14bを備えている。第一樹脂下枠本体14bは、屋外側から屋内側に向かって長く延在する略方形の下部部分と、この下部部分の屋内側上面に連結する略方形の上部部分とを組み合わせた如き外形断面形状を有している。第一樹脂下枠本体14bの内部には複数の第一樹脂下枠区画壁14cが設けられていて、第一樹脂下枠中空構成部14aを複数に分割している。また第一樹脂下枠本体14bの上面には、外障子3を案内する下外レール14d及び内障子4を案内する下内レール14eが設けられている。そして第二樹脂下枠15は、内部に第二樹脂下枠中空構成部15aを有する第二樹脂下枠本体15bを備えている。第二樹脂下枠本体15bの外形断面形状は、略方形になっている。本実施形態では、第二樹脂下枠本体15bの内部に1つの第二樹脂下枠区画壁15cを設けて第二樹脂下枠中空構成部15aを2つに分割している。第二樹脂下枠本体15bには、上方において屋内側に向かって突出する第二樹脂下枠内向き突片15d

40

50

が設けられている。

【0024】

そして図2に示すように樹脂縦枠13は、内部に樹脂縦枠中空構成部13aを有する樹脂縦枠本体13bを備えている。樹脂縦枠本体13bは、屋外側から屋内側に向かって長く延在する略方形の屋外側部分と、この屋外側部分に対して建物開口部X側に突出する略方形の屋内側部分とを組み合わせた如き外形断面形状を有している。樹脂縦枠中空構成部13aの内部には複数の樹脂縦枠区画壁13cが設けられていて、樹脂縦枠中空構成部13aを複数に分割している。樹脂縦枠本体13bの屋内側面における建物開口部X側には、屋内側に向かって突出する樹脂縦枠内向き突片13dが設けられている。また、樹脂縦枠本体13bにおける建物開口部X側の壁面には、外障子3を閉めた際に外障子3に入り込む外突起13e及び内障子4を閉めた際に内障子4に入り込む内突起13fが設けられている。

10

【0025】

外障子3は、本実施形態では樹脂製になる框体16の内側に、複層ガラス17を納めたものである。框体16は、上框16a及び下框16b(図1参照)、並びに左右に設けられる一对の縦框16c(図2参照)とから構成されていて、これらを方形に框組みしたものである。なお、内障子4も外障子3と同様の構成になる。

【0026】

断熱材5は、建物開口部Xの縁部Xaと金属枠6との相互間において、建物開口部Xを全周に亘って取り囲むように設けられている。具体的には図1に示すように、断熱材5の上部においては、屋内側に位置する上部内面が縁部Xaと接触し、屋外側に位置する上部外面が金属上枠上向き突片8bと接触し、建物開口部X側における壁面が樹脂上枠本体11bに接触する。また、断熱材5の下部においては、屋内側に位置する下部内面が縁部Xaと接触し、屋外側に位置する下部外面が金属下枠下向き突片9cと接触し、建物開口部X側における壁面が、金属下枠本体9a、及び第二樹脂下枠本体15bに接触する。また図2に示すように、断熱材5の左右においては、屋内側に位置する縦部内面が縁部Xaと接触し、屋外側に位置する縦部外面が、横断面形状がL字状になるとともに建物開口部Xを補強するフレームYに接触し、建物開口部X側における壁面が、金属縦枠内向き突片10b、及び樹脂縦枠本体13bに接触する。すなわち、断熱材5が樹脂枠7に接触する接触部は、本実施形態では、図1に示す樹脂上枠本体11bの上面と、第二樹脂下枠本体15bの下面と、図2に示す樹脂縦枠本体13bにおける建物開口部Xに対する反対側の壁面と、になる。なお断熱材5は、予め複合窓枠2に取り付けていても、或いは複合窓枠2を建物開口部Xに装着する際に複合窓枠2と建物開口部Xとの間に設置してもよい。ここで断熱材5としては、発泡樹脂系断熱材や繊維系断熱材が好ましい。また断熱材5は、取り付け当たってビスが効きにくいこと、またビスは熱橋を構成する要因となること、から、金属枠6と断熱材5は両面テープや接着剤で接合させることが好ましい。

20

30

【0027】

このように構成される複合窓枠2にあつては、熱伝導率の高い金属枠6の屋内側内周部が熱伝導率の低い樹脂枠7で覆われているため、屋外の熱が屋内に伝達されにくくなる。また、樹脂枠7を構成する樹脂上枠11、第一樹脂下枠14、第二樹脂下枠15、及び樹脂縦枠13にはそれぞれ、樹脂上枠中空構成部11a、第一樹脂下枠中空構成部14a、第二樹脂下枠中空構成部15a、及び樹脂縦枠中空構成部13aを設けていて、これによって樹脂枠7での熱の伝達を更に抑制することができる。そして、断熱材5と樹脂枠7とは上述した接触部で接触しているので、断熱材5と樹脂枠7とによって連続した断熱ラインが形成されることになり、金属枠6と建物開口部Xの縁部Xaとの間の熱の伝達を妨げることができる。すなわち本実施形態によれば、優れた断熱性能及び結露防止の効果を得ることができる。

40

【0028】

特に本実施形態では、接触部になる樹脂上枠本体11bの上面、第二樹脂下枠本体15bの下面、及び樹脂縦枠本体13bにおける建物開口部Xに対する反対側の壁面が、それ

50

ぞれ、樹脂上枠中空構成部 1 1 a、第二樹脂下枠中空構成部 1 5 a、及び樹脂縦枠中空構成部 1 3 a に面して、上述した断熱ラインには、より熱が伝わりにくいこれらの中空構成部が含まれることになる。これによって断熱性能及び結露防止の効果を更に高めることができる。

【 0 0 2 9 】

また、金属下枠 9 において、金属下枠本体 9 a の上面には金属下枠上向き突片 9 b が設けられているので、金属下枠本体 9 a の上面を流れる雨水等の屋内側への流れ込みを、この金属下枠上向き突片 9 b によって防止することができる。また金属下枠上向き突片 9 b は、第二樹脂下枠中空構成部 1 5 a よりも屋外側に設けられているので、金属下枠上向き突片 9 b から屋内側へ向かう熱の伝達を第二樹脂下枠中空構成部 1 5 a で効果的に抑制す

10

【 0 0 3 0 】

また、図 1 に示すように金属下枠上向き突片 9 b の上端は、金属下枠上向き突片 9 b の屋内側に位置する第二樹脂下枠 1 5 の上端よりも下方に位置しているうえ、金属下枠上向き突片 9 b の屋外側にも第一樹脂下枠本体 1 4 b を設けているので、熱の伝達に対する金属下枠上向き突片 9 b の影響をより確実に抑制することができる。

【 0 0 3 1 】

次に、図 3 及び図 4 を参照しつつ、本発明に従う複合窓枠の第二実施形態を適用したサッシについて詳細に説明する。本実施形態のサッシ 2 1 は、建物開口部 X に装着される複合窓枠 2 2 と、複合窓枠 2 2 内に設けられるすべり出し障子 2 3 と、複合窓枠 2 と建物開口部 X の縁部 X a との相互間に設けられる断熱材 2 5 を備えるものである。複合窓枠 2 2 は、金属枠 2 6 と樹脂枠 2 7 とから構成されている。

20

【 0 0 3 2 】

金属枠 2 6 は、金属上枠 2 8、金属下枠 2 9、及び左右に設けられる一対の金属縦枠 3 0 とから構成されていて、これらを方形に枠組みしたものである。

【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように金属上枠 2 8 は、金属上枠本体 2 8 a を備えている。金属上枠本体 2 8 a は、全体的に略方形をなして、且つ屋外側の下部コーナ部が内部に入り込んでいる外形断面形状を有している。

【 0 0 3 4 】

金属下枠 2 9 は、金属下枠本体 2 9 a を備えている。金属下枠本体 2 9 a の外形断面形状は、全体的に略方形（下面の屋内側が上方に傾斜している）になっている。また金属下枠本体 2 9 a の上面には、その中間部において上方に向けて突出する金属下枠上向き突片 2 9 b と、その屋内側において上方に向けて突出する第二金属下枠上向き突片 2 9 d とが設けられている。金属下枠上向き突片 2 9 b は、上述した止水壁として機能するものである。また金属下枠本体 2 9 a の下面には、屋内側において下方に向けて突出する金属下枠下向き突片 2 9 c が設けられている。

30

【 0 0 3 5 】

そして図 4 に示すように金属縦枠 3 0 は、全体的に略方形の断面形状になる金属縦枠本体 3 0 a を備えている。金属縦枠本体 3 0 a の屋内側には、建物開口部 X の反対側に向かって建物開口部 X の縁部 X a に沿って突出する金属縦枠突片 3 0 b が設けられている。

40

【 0 0 3 6 】

樹脂枠 2 7 は、樹脂上枠 3 1、樹脂下枠 3 2、及び左右に設けられる一対の樹脂縦枠 3 3 とから構成されていて、それぞれを金属枠 2 6 の屋内側内周部を全周に亘って覆うようにして金属枠 2 6 に取り付けられている。

【 0 0 3 7 】

図 3 に示すように樹脂上枠 3 1 は、内部に樹脂上枠中空構成部 3 1 a を有する樹脂上枠本体 3 1 b を備えている。樹脂上枠本体 3 1 b は、略方形の上部部分と、上部部分に対して屋外側に突出する略方形の下部部分とを組み合わせた如き外形断面形状を有している。また、樹脂上枠本体 3 1 b の内部には、1 つの樹脂上枠区画壁 3 1 c を設けていて、樹脂

50

上枠中空構成部 3 1 a を 2 つに分割している。樹脂上枠本体 3 1 b の屋内側面には、高さ方向中間部において、屋内側に向かって突出する樹脂上枠内向き突片 3 1 d が設けられている。

【 0 0 3 8 】

また樹脂下枠 3 2 は、内部に樹脂下枠中空構成部 3 2 a を有する樹脂下枠本体 3 2 b を備えている。樹脂下枠本体 3 2 b の外形断面形状は、全体的に略方形をなし、且つ屋外側面及び屋内側面が下方に向かって相互間の幅を狭めるように階段状になっている。樹脂下枠本体 3 2 b の内部には、1 つの樹脂下枠区画壁 3 2 c を設けていて、樹脂下枠中空構成部 3 2 a を 2 つに分割している。また樹脂下枠本体 3 2 b の下面には、下向きに延在して金属下枠 2 9 に接する 2 つの樹脂下枠下向き突片 3 2 d が設けられている。樹脂下枠本体 3 2 b の屋内側面における高さ方向中間部には、屋内側に向かって突出する樹脂下枠内向き突片 3 2 e が設けられている。なお、樹脂下枠 3 2 には、図 3 に示すように樹脂下枠補強部材 3 2 f を配置してもよい。

10

【 0 0 3 9 】

そして図 4 に示すように樹脂縦枠 3 3 は、内部に樹脂縦枠中空構成部 3 3 a を有する樹脂縦枠本体 3 3 b を備えている。樹脂縦枠本体 3 3 b の外形断面形状は、全体的に略方形になっている。また樹脂縦枠本体 3 3 b の屋内側面における建物開口部 X 側には、屋内側に突出する樹脂縦枠内向き突片 3 3 d が設けられている。

【 0 0 4 0 】

すべり出し障子 2 3 は、本実施形態では金属製になる框体 3 6 の内側に、複層ガラス 3 7 を納めたものである。框体 3 6 は、上框 3 6 a、下框 3 6 b、及び左右に設けられる一対の縦框 3 6 c とから構成されていて、これらを方形に框組みしたものである。

20

【 0 0 4 1 】

断熱材 2 5 は、建物開口部 X の縁部 X a と金属枠 2 6 との相互間において、建物開口部 X を全周に亘って取り囲むように設けられている。断熱材 2 5 は、図 3 に示すようにその上部においては、屋内側に位置する上部内面が縁部 X a と接触し、屋外側に位置する上部外面が金属上枠本体 2 8 a と接触し、建物開口部 X 側における壁面が樹脂上枠中空構成部 3 1 a に接触する。また、断熱材 2 5 の下部においては、屋内側に位置する下部内面が縁部 X a と接触し、屋外側に位置する下部外面が、樹脂下枠本体 3 2 b、金属下枠上向き突片 2 9 b、金属下枠本体 2 9 a、及び金属下枠下向き突片 2 9 c にそれぞれ接触する。また図 4 に示すように、断熱材 2 5 の左右においては、屋内側に位置する縦部内面が縁部 X a と接触し、屋外側に位置する縦部外面が、金属縦枠本体 3 0 a、及び金属縦枠突片 3 0 b と接触し、建物開口部 X 側における壁面が、樹脂縦枠本体 3 3 b に接触する。すなわち、断熱材 2 5 が樹脂枠 2 7 に接触する接触部は、本実施形態では、図 3 に示す樹脂上枠本体 3 1 b の屋内側面と、樹脂下枠本体 3 2 b の屋内側面と、図 4 に示す樹脂縦枠本体 3 3 b における建物開口部 X に対する反対側の壁面と、になる。

30

【 0 0 4 2 】

このような構成になる複合窓枠 2 2 においても、第一実施形態の複合窓枠 2 で説明したように、優れた断熱性能及び結露防止の効果が得られ、また雨水等の屋内側への流れ込み防止することができる。

40

【 0 0 4 3 】

次に、図 5 及び図 6 を参照しつつ、本発明に従う複合窓枠の第三実施形態を適用したサッシについて詳細に説明する。本実施形態のサッシ 2 1 ' は、基本的に第二実施形態のサッシ 2 1 と略同様の構成になるものであって、樹脂上枠 3 1 に替えて樹脂上枠 3 1 ' を用いるとともに、すべり出し障子 2 3 に替えてすべり出し障子 2 3 ' を用いるものである。

【 0 0 4 4 】

樹脂上枠 3 1 ' は、内部に樹脂上枠中空構成部 3 1 a ' を有する樹脂上枠本体 3 1 b ' を備えている。樹脂上枠本体 3 1 b ' は、全体的に略方形になる外形断面形状を有している。また、樹脂上枠本体 3 1 b ' の下方には、屋内側に向かって突出する樹脂上枠内向き突片 3 1 d ' が設けられている。

50

## 【 0 0 4 5 】

すべり出し障子 2 3 ' は、本実施形態では合成樹脂製になる框体 3 6 ' の内側に、複層ガラス 3 7 ' を納めたものである。框体 3 6 ' は、上框 3 6 a '、下框 3 6 b '、及び左右に設けられる一対の縦框 3 6 c ' とから構成されていて、これらを方形に框組みしたものである。

## 【 0 0 4 6 】

このような構成になる複合窓枠 2 2 ' においても、第二実施形態の複合窓枠 2 2 と同様に、優れた断熱性能及び結露防止の効果が得られ、また雨水等の屋内側への流れ込み防止することができる。

## 【 0 0 4 7 】

本発明に従う複合窓枠は、本実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に従う範囲で種々の変更が可能である。例えば、樹脂枠に設けた中空構成部（樹脂上枠中空構成部 1 1 a 等）は、上述の実施形態では樹脂枠のみで形成されるものを例示したが、たとえばコ字状の樹脂枠と平板状の金属枠とを組み合わせることによって、樹脂枠と金属枠との相互間に形成される中空構成部であってもよい。樹脂枠のみで中空構成部を形成する場合には、樹脂枠の取り付け精度に関わらず中空構成部の気密が保たれるという利点があるが、樹脂枠と金属枠とを組み合わせる中空構成部を形成する場合は、樹脂枠が金属部に接する面積が小さいため断熱上有利という利点がある。

## 【 0 0 4 8 】

また、中空構成部の断面積は、図 1 に示す樹脂上枠中空構成部 1 1 a のように複数に分割されて比較的小さいものであっても、図 3 に示す樹脂上枠中空構成部 3 1 a のように比較的大きいものであってもよい。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 4 9 】

- 1、2 1、2 1 '：サッシ
- 2、2 2、2 2 '：複合窓枠
- 2 3、2 3 '：すべり出し障子
- 3：外障子
- 4：内障子
- 5、2 5：断熱材
- 6、2 6：金属枠
- 7、2 7：樹脂枠
- 8、2 8：金属上枠
- 8 a、2 8 a：金属上枠本体
- 8 b：金属上枠上向き突片
- 9、2 9：金属下枠
- 9 a、2 9 a：金属下枠本体
- 9 b、2 9 b：金属下枠上向き突片
- 9 c、2 9 c：金属下枠下向き突片
- 2 9 d：第二金属下枠上向き突片
- 1 0、3 0：金属縦枠
- 1 0 a、3 0 a：金属縦枠本体
- 1 0 b：金属縦枠内向き突片
- 3 0 b：金属縦枠突片
- 1 0 c：金属縦枠補強部材
- 1 1、3 1、3 1 '：樹脂上枠
- 1 1 a、3 1 a、3 1 a '：樹脂上枠中空構成部
- 1 1 b、3 1 b、3 1 b '：樹脂上枠本体
- 1 1 c、3 1 c：樹脂上枠区画壁
- 1 1 d、3 1 d、3 1 d '：樹脂上枠内向き突片

10

20

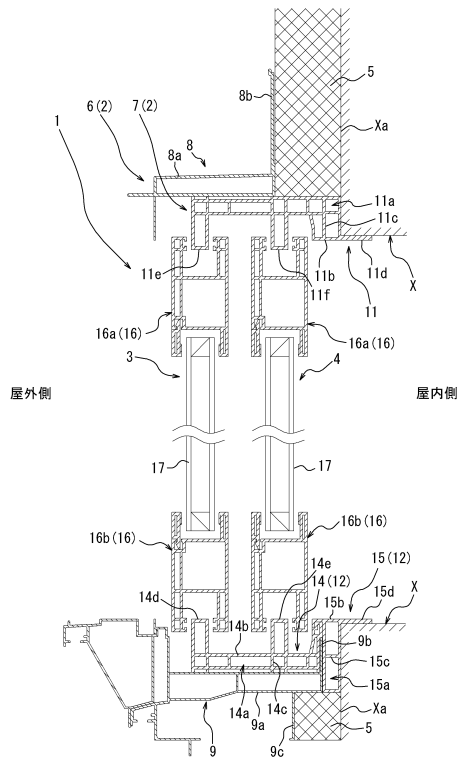
30

40

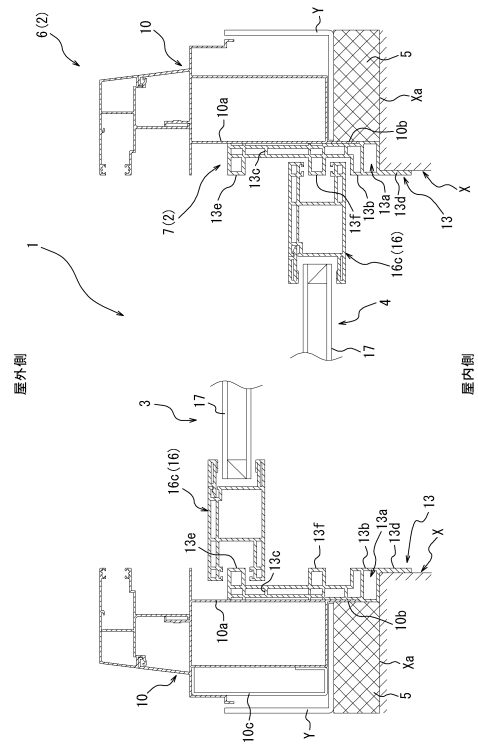
50

1 1 e : 上外レール	
1 1 f : 上内レール	
1 2、3 2 : 樹脂下枠	
3 2 a : 樹脂下枠中空構成部	
3 2 b : 樹脂下枠本体	
3 2 c : 樹脂下枠区画壁	
3 2 d : 樹脂下枠下向き突片	
3 2 e : 樹脂下枠内向き突片	
3 2 f : 樹脂下枠補強部材	
1 3、3 3 : 樹脂縦枠	10
1 3 a、3 3 a : 樹脂縦枠中空構成部	
1 3 b、3 3 b : 樹脂縦枠本体	
1 3 c : 樹脂縦枠区画壁	
1 3 d、3 3 d : 樹脂縦枠内向き突片	
1 3 e : 外突起	
1 3 f : 内突起	
1 4 : 第一樹脂下枠	
1 4 a : 第一樹脂下枠中空構成部	
1 4 b : 第一樹脂下枠本体	
1 4 c : 第一樹脂下枠区画壁	20
1 4 d : 下外レール	
1 4 e : 下内レール	
1 5 : 第二樹脂下枠	
1 5 a : 第二樹脂下枠中空構成部	
1 5 b : 第二樹脂下枠本体	
1 5 c : 第二樹脂下枠区画壁	
1 5 d : 第二樹脂下枠内向き突片	
1 6、3 6、3 6' : 框体	
1 6 a、3 6 a、3 6 a' : 上框	
1 6 b、3 6 b、3 6 b' : 下框	30
1 6 c、3 6 c、3 6 c' : 縦框	
1 7、3 7、3 7' : 複層ガラス	
X : 建物開口部	
X a : 縁部	
Y : フレーム	

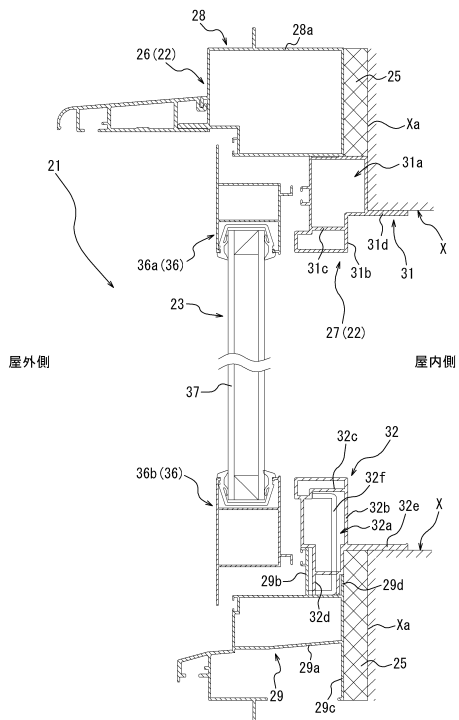
【図1】



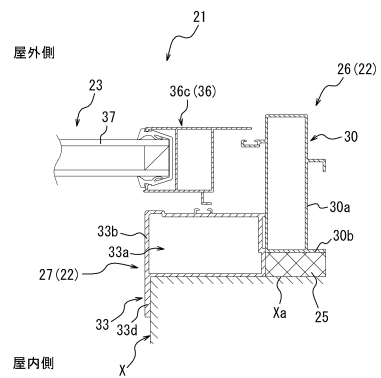
【図2】



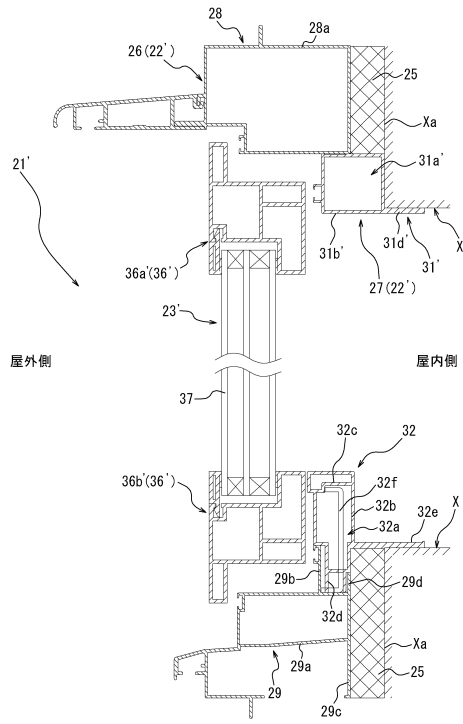
【図3】



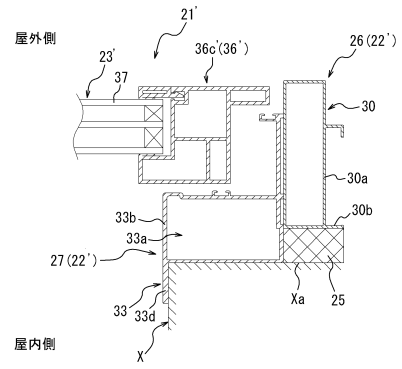
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 武藤 一巳  
東京都新宿区西新宿一丁目24番1号 旭化成ホームズ株式会社内

審査官 藤脇 昌也

(56)参考文献 実開昭60-022683(JP,U)  
実開昭57-078369(JP,U)  
特開平08-177317(JP,A)  
特開2003-166379(JP,A)  
米国特許第04432179(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E06B 1/00 - 1/70