

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-36009
(P2024-36009A)

(43)公開日 令和6年3月15日(2024.3.15)

(51)国際特許分類
E 0 6 B 1/12 (2006.01)

F I
E 0 6 B 1/12 A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全7頁)

(21)出願番号	特願2022-140698(P2022-140698)	(71)出願人	000175560
(22)出願日	令和4年9月5日(2022.9.5)		三協立山株式会社
			富山県高岡市早川70番地
		(74)代理人	110000626
			弁理士法人英知国際特許商標事務所
		(72)発明者	田中 章浩
			富山県高岡市早川70番地 三協立山株式会社内

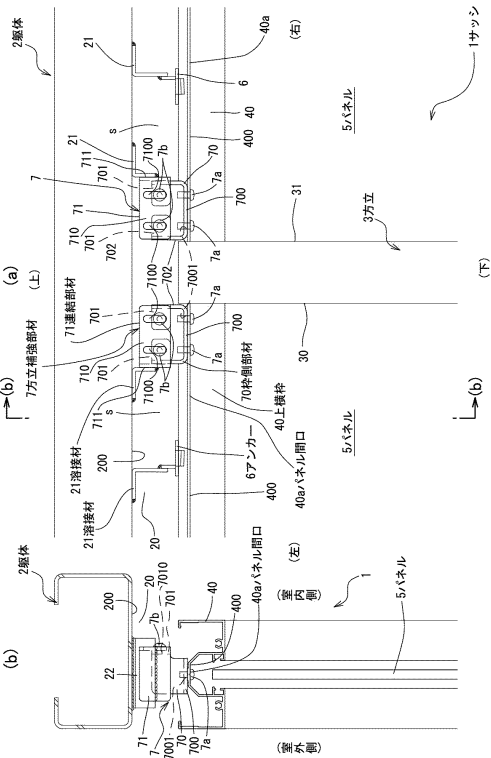
(54)【発明の名称】 サッシ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】熱による伸縮を原因とする方立の変形の防止。

【解決手段】サッシは、方立と横枠と方立補強部材とを備え、方立と横枠は、パネルを支えるものであり、所定のピッチで横枠の外周に取り付けられたアンカーと躯体とが溶接材を介して固定されており、方立補強部材は、枠側部材と連結部材を有し、方立の左右の横枠の方立近傍位置に各々設けられており、枠側部材は、横枠のパネル間口の内周側からねじで固定されており、連結部材は、躯体と溶接材を介して固定され、枠側部材と連結部材とが、上下方向に相対移動可能に連結されている。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

方立と横枠と方立補強部材とを備え、

方立と横枠は、パネルを支えるものであり、所定のピッチで横枠の外周に取り付けられたアンカーと躯体とが溶接材を介して固定されており、

方立補強部材は、枠側部材と連結部材を有し、方立の左右の横枠の方立近傍位置に各々設けられており、

枠側部材は、横枠のパネル間口の内周側からねじで固定されており、連結部材は、躯体と溶接材を介して固定され、枠側部材と連結部材とが、上下方向に相対移動可能に連結されているサッシ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サッシに関する。

【背景技術】

【0002】

サッシは、躯体開口に取り付けるものであり、方立と上下横枠を連結した枠体内にパネルを備えたものが知られている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0003】

このようなサッシは、サッシ取り付け後に熱による伸縮を原因とする方立の変形が生じるといった心配があった。

このため、熱による伸縮を原因とする方立の変形の防止が求められている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

前述の課題を解決するために請求項 1 記載によるサッシは、方立と横枠と方立補強部材とを備え、方立と横枠は、パネルを支えるものであり、所定のピッチで横枠の外周に取り付けられたアンカーと躯体とが溶接材を介して固定されており、方立補強部材は、枠側部材と連結部材を有し、方立の左右の横枠の方立近傍位置に各々設けられており、枠側部材は、横枠のパネル間口の内周側からねじで固定されており、連結部材は、躯体と溶接材を介して固定され、枠側部材と連結部材とが、上下方向に相対移動可能に連結されている。

30

【発明の効果】

【0005】

本発明は、前述の構成により、熱による伸縮を原因とする方立の変形を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図 1】サッシの全体正面概略図であり、室内側から見た図である。

【図 2】方立補強部材の取り付け構造を示し、(a)は上横枠の一部を切欠いた拡大正面図、(b)は、(a)の(b)-(b)断面図である。

40

【図 3】熱による伸縮を原因とする方立の変形が防止された状態を示す図である。

【図 4】方立補強部材の構造を説明する図であり、(a)は、斜視図、(b)は、分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態のサッシ 1 を説明する。

以下の説明では、異なる図における同一符号は同一機能の部位を示しており、各図における重複説明は適宜省略する。

【0008】

[サッシの構成]

50

図 1 は、サッシ 1 の全体概略図を示しており、躯体 2 に設けられた躯体開口 20 に取り付けられた状態を示している。

図 2 は、方立補強部材 7 の取り付け構造を示し、(a) は上横枠（横枠）40 の一部を切欠いた拡大正面図、(b) は、(a) の (b) - (b) 断面図である。

サッシ 1 は、方立 3 と、上横枠 40 と、下横枠 41 と、縦枠 42 を枠組みした枠体 4 にパネル（ガラスパネル）5 が嵌め込まれたはめ殺しのものである。

方立 3 は、長手方向を上下方向としてサッシ 1 の左右中央に配置され、方立 3 の左側の見込面 30 に枠体 4 の左側の上横枠 40 と下横枠 41 の端部が固定され、方立 3 の右側の見込面 31 に枠体 4 の右側の上横枠 40 と下横枠 41 の端部が固定されている。

枠体 4 は、方立 3 と、上横枠 40 および下横枠 41 と、サッシ 1 の左右側の縦枠 42 とを有し、縦枠 42 の見込面 421 に上横枠 40 および下横枠 41 の端部が固定されている。

上横枠 40 のパネル間口 40a の溝底 400 に、下横枠 41 のパネル間口（図示せず）の溝底（図示せず）、縦枠 42 のパネル間口（図示せず）の溝底（図示せず）には、複数のアンカー 6 が一定間隔を空けて取り付けられている。

また、方立 3 の左右両側には、上横枠 40 のパネル間口 40a の溝底 400 に方立補強部材 7 が取り付けられている。

【0009】

アンカー 6 と方立補強部材 7 は、あらかじめサッシ 1 に取り付けられており、躯体開口 20 における内周側の見込面 200 に、アンカー 6 と方立補強部材 7 の位置に合わせて溶接される溶接材 21 に溶接され、これによりサッシ 1 が躯体開口 20 に取り付けられる。

【0010】

方立補強部材 7 は、後述する枠側部材 70 の左右のいずれかの側面部 702 が方立 3 の左右の見込面 30、31 に当接するように上横枠 40 のパネル間口 40a の溝底 400 に、ねじ 7a により固定されている。

方立補強部材 7 は、方立 3 の左右両側の近傍にあり、左側の方立補強部材 7 にあっては、枠側部材 70 の右側の側面部 702 が方立 3 の左側の見込面 30 に当接し、右側の方立補強部材 7 にあっては、枠側部材 70 の左側の側面部 702 が方立 3 の右側の見込面 31 に当接するように配置されている。

このような方立補強部材 7 は、方立 3 の左右に固定された上横枠 40 に、且つ方立 3 の近傍に各々設けられており、躯体開口部 20 に直接取り付けられてない方立 3 の近傍におけるサッシ 1 の躯体 2 への接合強度を高くできる。

【0011】

本実施形態においては、図 1 に示すように、溶接材 21 同士の間隔が 400 mm、方立 3 とアンカー 6 用の溶接材 21 との間隔が 100 mm、方立 3 と方立補強部材 7 用の溶接材 21 との間隔が 50 mm である。

ただし、これらの数値は、サッシ 1 の大きさ等によって変更される。

【0012】

本実施形態の溶接材 21 は、図示においてアングル形状のものであり、躯体 2 を構成する金属製の型材に溶接されたものであるが、本発明では、コンクリート製の躯体に埋め込まれる溶接材（棒状材、板状材等）としてもよい（図示せず）。

【0013】

このようなサッシ 1 は、工場出荷時において、アンカー 6 および方立補強部材 7 が取り付けられている。

そして、このサッシ 1 の躯体開口 20 への取り付け時には、サッシ 1 を躯体開口 20 に配置して位置調整後、溶接材 21 をアンカー 6 と方立補強部材 7 の位置に合わせると共に、左右方向で対面して当接させた状態で躯体開口 20 における内周側の見込面 200 に溶接し、その後、アンカー 6 および方立補強部材 7 を溶接材 21 に溶接することで、サッシ 1 が躯体開口 20 に不動状態で取り付けられる。

方立補強部材 7 は、上横枠 40 に固定される枠側部材 70 と、枠側部材 70 にねじ 7b

10

20

30

40

50

によりねじ止めされる連結部材 7 1 を有しており、図 3 に示すように、熱による方立 3 の伸縮を枠側部材 7 0 の連結部材 7 1 に対する上方向への移動により許容することで、方立 3 の変形を防止することができる。

ねじ 7 b の初期位置は、方立 3 の伸び量と縮み量を考慮して、連結部材 7 1 に対する枠側部材 7 0 の移動が上下方向に自在となる位置としている。

また、図示していないが、連結部材 7 1 に対する枠側部材 7 0 の移動は、下方向にも自在であり、例えば、施工時期が寒い季節である場合に方立 3 の縮みに対応して、枠側部材 7 0 の連結部材 7 1 に対する下方向への移動により許容することで、方立 3 の変形を防止することができる。

方立 3 の伸縮時には、上横枠 4 0 は方立 3 の伸縮に追従して弾性変形して上下方向に移動する。

【0014】

方立補強部材 7 の取り付け位置は、方立 3 の見込面 3 0 に対して当接する位置に限定するものではなく、方立補強部材 7 が方立 3 の見込面 3 0 の近傍にあってもよい。

ここで、方立補強部材 7 が方立 3 の見込面 3 0 の近傍にあるとは、方立補強部材 7 が方立 3 の見込面 3 0 に当接した状態とほぼ同じ効果を得ることができる位置である。

方立補強部材 7 用の溶接材の溶接位置は、方立補強部材 7 の取り付け位置に合わせて設定される。

【0015】

[方立補強部材の構成] (限定事項：長孔)

図 4 は、方立補強部材 7 の構造を説明する図であり、(a) は、斜視図、(b) は、分解斜視図である。

方立補強部材 7 は、上横枠 4 0 に固定される枠側部材 7 0 と、枠側部材 7 0 にねじ 7 b によりねじ止めされる連結部材 7 1 を有している。

【0016】

枠側部材 7 0 は、下側に枠側締結部 7 0 0 を有し、室内側に左右 2 つの締結片部 7 0 1 を有している。

枠側締結部 7 0 0 の左右には側面部 7 0 2 が立設され、この側面部 7 0 2 の室内側に締結片部 7 0 1 が設けられている。

枠側締結部 7 0 0 には、パネル間口 4 0 a の上横枠 4 0 のパネル間口 4 0 a の溝底 4 0 0 にねじ込まれるねじ 7 a のねじ孔 7 0 0 1 が設けられている。

締結片部 7 0 1 には、それぞれねじ孔 7 0 1 0 が設けられており、ねじ 7 b を連結部材 7 1 に設けられた 2 つの長孔 7 1 0 0 を貫通させて、締結片部 7 0 1 のねじ孔 7 0 1 0 にねじ込むことで、枠側部材 7 0 に連結部材 7 1 が固定される。

【0017】

連結部材 7 1 は、室内側に長孔 7 1 0 0 が設けられた連結面部 7 1 0 と、側部側(見込側)に連結面部 7 1 0 の端部から直角に交差するように延設された溶接面部 7 1 1 を備えている。

長孔 7 1 0 0 は、長手方向を上下方向として形成されており、長孔 7 1 0 0 を貫通してねじ 7 b に支持された連結部材 7 1 が枠側部材 7 0 に対して長孔 7 1 0 0 の長さ分上下動するようにしている。

連結部材 7 1 と枠側部材 7 0 とは、長孔 7 1 0 0 の長さ分、上下方向に相対移動するようにされており、枠側部材 7 0 が上横枠 4 0 に枠側部材 7 0 が取り付けられている状態において、枠側部材 7 0 に対して連結部材 7 1 が、長孔 7 1 0 0 の長さ分、上下方向に移動するようにされる。

溶接面部 7 1 1 は、溶接材 2 1 を当接させた状態で溶接することにより、方立補強部材 7 を溶接材 2 1 に固定するものである。

【0018】

このような方立補強部材 7 は、上横枠 4 0 に取り付けられた状態では、ねじ 7 b が室内側を向いており、ねじ 7 b のねじ込み作業を室内側からできるようになっている。

10

20

30

40

50

また、溶接作業も室内側から行うことができる。

【0019】

[サッシの取り付け手順]

次にサッシ1の取り付け手順を説明する。

あらかじめアンカー6及び方立補強部材7が取り付けられたサッシ1を躯体2の躯体開口20に配置して位置調整する。

次に、溶接材21を躯体開口20における内周側の見込面200に溶接する。

このとき、溶接材21をアンカー6と方立補強部材7の位置に合わせ、左右方向で対面して当接させた状態で、躯体開口20における内周側の見込面200に溶接する。

最後に、アンカー6および方立補強部材7を溶接材21に溶接することで、サッシ1を躯体開口20に不動状態で取り付けることができる。

10

【0020】

方立補強部材7は、サッシ1が躯体開口20に正常に配置された状態で、左側の方立補強部材7における枠側部材70の右側の側面部702が方立3の左側の見込面30に当接し、右側の方立補強部材7における枠側部材70の左側の側面部702が方立3の左側の見込面30に当接する位置に取り付けられている。

また、方立補強部材7の連結部材71は、方立3の熱収縮に対応するように、あらかじめ適正な位置でねじ7bにより枠側部材70に締結されている。

方立補強部材7用の溶接材21を躯体開口20における内周側の見込面200に溶接する場合、方立補強部材7の連結部材71を所定の位置で室内側からねじ7bを締め付けて枠側部材70に締結しておく。

20

この状態で、左側の方立補強部材7における連結部材71の溶接面部711に左側の溶接材21を左右方向で対面するように当接させ、右側の方立補強部材7における連結部材71の溶接面部711に右側の溶接材21を左右方向で対面するように当接させた状態で、躯体開口20における内周側の見込面200に溶接する。

そして、溶接材21に連結部材71を溶接により固定することで、躯体2の躯体開口20にサッシ1を取り付けることができる(図2参照)。

【0021】

本実施形態のサッシ1は、前述したように方立補強部材7の枠側部材70に対する連結部材71のスライドにより、方立3の熱伸縮を吸収することができるので、熱による伸縮を原因とする方立の変形を防止することができる。

30

また、方立補強部材7における枠側部材70と連結部材71の固定作業を室内側から行うことができるので、この固定作業を容易に行うことができる。

また、枠側部材70に対する連結部材71のスライドが、2つの長孔7100を貫通して枠側部材71にねじ込まれるねじ7bで支持して行われるので、連結部材71のスライドを正確に行うことができる。

また、方立補強部材7は、方立3の左右に固定された上横枠40に、且つ方立3の近傍に各々設けられており、方立3が躯体開口部20に直接取り付けられてない方立3の近傍におけるサッシ1の躯体2への接合強度を高くできる。

また、方立補強部材7は、上横枠40のパネル間口40aの内周側からパネル間口40aの溝底400にねじ7aにより固定されているため、方立補強部材7の取り付け作業が容易にできる。

40

また、方立補強部材7は、パネル間口40aの内周側から上横枠40のパネル間口40aの溝底400に固定されているため、枠体4のサイズや上横枠40の見込寸法、さらには、方立3のサイズが変更された場合でも、空間sにおける枠側部材70に対する連結部材71のスライド代を確保できると共に、同じ方立補強部材7を使用することができる。

【0022】

以上、本発明に係る実施形態について、図面を参照して詳述し、多様な変更可能な態様を説明してきたが、具体的な構成は、これらの実施の態様に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。

50

【 0 0 2 3 】

また、前述の実施例および多様な態様は、その目的および構成等に特に矛盾や問題がない限り、互いの技術を流用して組み合わせることが可能である。

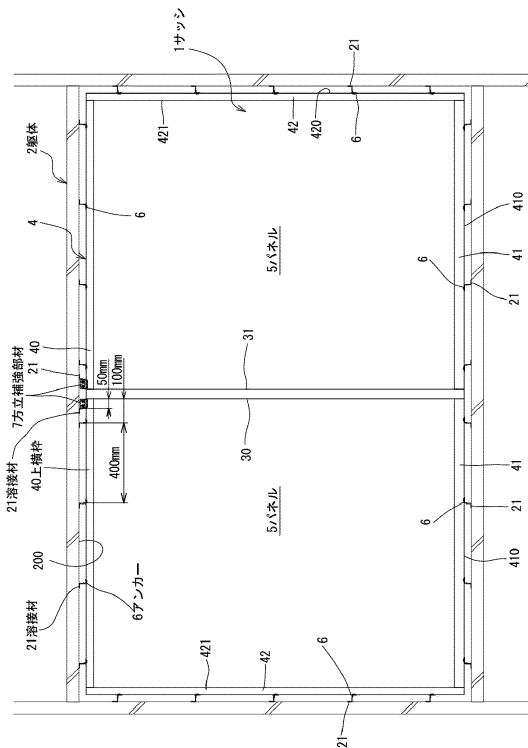
【符号の説明】

【 0 0 2 4 】

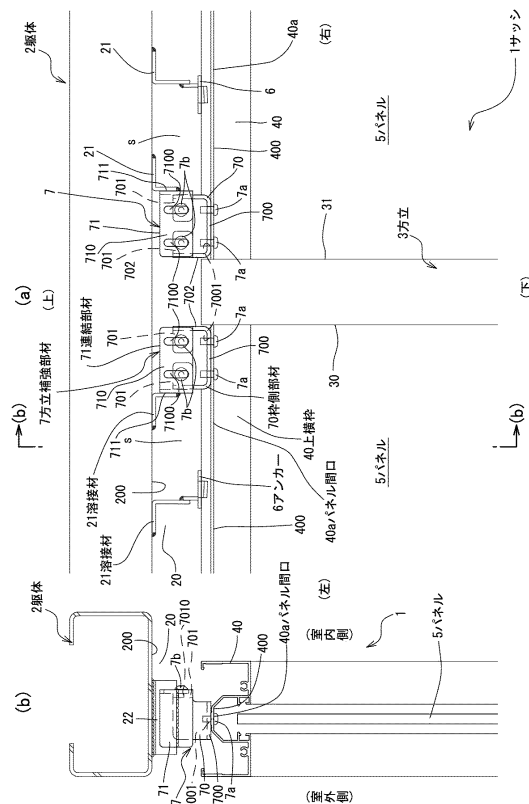
- 1 : サッシ
2 : 躯体
2 1 : 溶接材
3 : 方立
4 0 : 上横 枠 (枠)
4 0 a : パネル間口
5 : パネル
7 : 方立補強部材
7 0 : 枠側部材
7 1 : 連結部材

【凶面】

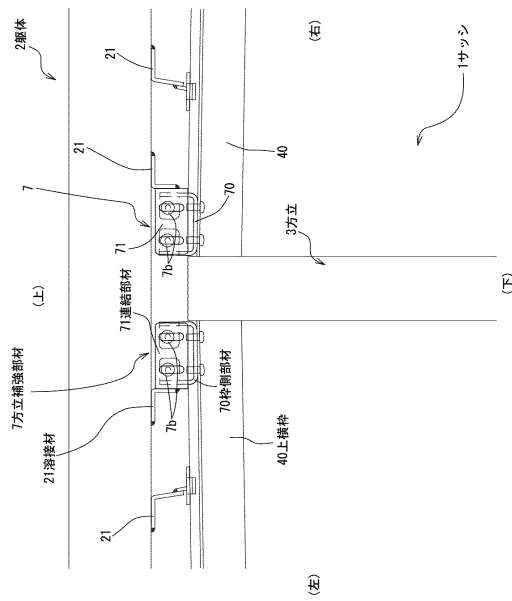
【図 1】



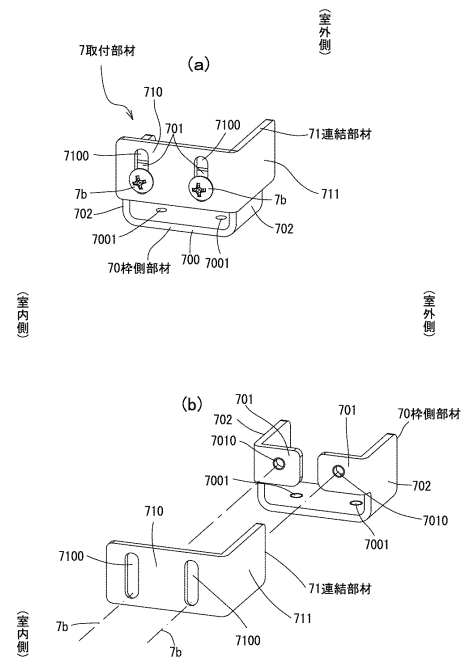
【圖 2】



【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50