

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3594859号
(P3594859)

(45) 発行日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(24) 登録日 平成16年9月10日(2004.9.10)

(51) Int. Cl.⁷

E05F 5/02
E06B 7/16

F I

E05F 5/02 L
E06B 7/16 C

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平11-363818	(73) 特許権者	302045705 トステム株式会社 東京都江東区大島2丁目1番1号
(22) 出願日	平成11年12月22日(1999.12.22)	(74) 代理人	100093883 弁理士 金坂 憲幸
(65) 公開番号	特開2001-173310(P2001-173310A)	(74) 代理人	100077687 弁理士 後藤田 章
(43) 公開日	平成13年6月26日(2001.6.26)	(72) 発明者	河嶋 庸介 東京都江東区大島2丁目1番1号 トス テム株式会社内
審査請求日	平成14年2月7日(2002.2.7)	(72) 発明者	山下 富広 東京都江東区大島2丁目1番1号 トス テム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サッシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上枠、下枠および左右の縦枠からなるサッシ枠内に障子を片引きもしくは引違いに開閉自在に設け、この障子にその閉鎖時の動きに伴い障子を気密材を介して縦枠に押圧させるべく引寄せする引寄せピースを設け、この引寄せピースは縦枠に設けたフィンにより案内されるテーパ部を有し、前記フィンに当接して閉鎖時の障子の位置を規制する規制部を引寄せピースと一体もしくは別体に設け、この規制部は障子の開閉移動方向に規制量を調整可能とされていることを特徴とするサッシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、サッシに係り、特に障子閉鎖時の引寄せ量を一定にし障子の初動開閉力を一定にしたサッシに関する。

【0002】

【従来の技術】

上枠、下枠および左右の縦枠からなるサッシ枠内に、障子を片引きもしくは引違いに開閉自在に設けてなるサッシにおいては、図7に示すように、障子3の閉鎖時の気密性を高めるために、閉鎖時の障子3の動きに伴い障子3を縦枠1cの気密材9に押圧させるべく引寄せするための引寄せピース10を備えている。この引寄せピース10は、縦枠1cに設けたフィン13により案内されるテーパ部14を有している。

【0003】

このようなサッシにおいては、製作誤差や施工誤差を考慮して錠装置であるクレセントのクレセント受けを調整可能とされていると共に、前記引寄せピース10も固着具であるビス25の孔部16を長穴とすることにより室内外方向に調整して障子3の引寄せ量を調整可能とされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記サッシにおいては、引寄せピースの構造上、障子を勢いよく閉めたり、クレセント受けをきつく調整した場合に、正規寸法よりも更に障子が引き寄ってしまうことがあった。図7の(a)は障子の正規の閉鎖状態を示し、図7の(b)は障子を勢いよく閉めた場合等の不正規の閉鎖状態を示している。例えば、正規の閉鎖状態の障子3と縦枠1c間の寸法uを3mm、引寄せ量tを1.6mmとすると、不正規の閉鎖状態の障子3と縦枠1c間の寸法uxが1.5mm、引寄せ量txが1.2mmになってしまっていた。このため、障子3と縦枠1cとの間の気密材9による摩擦抵抗が増大して、障子3を開ける際の初動開閉力が重くなり、開閉操作性が悪くなるという不具合が発生していた。ビル用のサッシの場合、障子に風圧が加わるため、障子を開ける際の初動開閉力が更に重くなる傾向があった。

10

【0005】

本発明は、前記事情を考慮してなされたもので、障子の開閉スピードやクレセント受けの調整量に関わらず引寄せ量を一定にすることができ、障子の初動開閉力を一定にすることが

20

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るサッシは、上枠、下枠および左右の縦枠からなるサッシ枠内に障子を片引きもしくは引違いに開閉自在に設け、この障子にその閉鎖時の動きに伴い障子を気密材を介して縦枠に押圧させるべく引寄せる引寄せピースを設け、この引寄せピースは縦枠に設けたフィンにより案内されるテーパ部を有し、前記フィンに当接して閉鎖時の障子の位置を規制する規制部を引寄せピースと一体もしくは別体に設け、この規制部は障子の開閉移動方向に規制量を調整可能とされていることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を添付図面に基いて詳述する。図1は本発明の実施の形態を示すサッシの室内側正面図、図2は図1のA-A線拡大断面図、図3は図1のB-B線拡大断面図、図4は引寄せピースを示す図、図5は規制部の作用を示す図である。

30

【0008】

これらの図において、1は建物の躯体に取付けられる四方枠からなるサッシ枠で、このサッシ枠1は上枠1a、下枠1bおよび左右の縦枠1c、1dからなっている。このサッシ枠1を構成する上枠1a等の枠材は、例えばアルミニウム合金の押出型材からなっている。前記サッシ枠1には、内外の障子2、3が引違いに開閉自在に設けられている。

【0009】

内障子2は、上框4a、下框4bおよび左右の縦框(召し合せ框、戸先框)4c、4dからなる框(四方框)4にガラス5を嵌め込んでなり、外障子3は、上框6a、下框6bおよび左右の縦框(召し合せ框、戸先框)6c、6dからなる框(四方框)6にガラス5を嵌め込んでなる。障子2、3の框4、6を構成する上框4a、6a等の框材は、例えばアルミニウム合金の押出型材からなっている。

40

【0010】

内障子2の召し合せ框(召し内框ともいう。)4cには、錠装置であるクレセント7が設けられ、外障子3の召し合せ框(召し外框ともいう。)6cには、クレセント7が係合するクレセント受け8が設けられている。クレセント受け8は、ビス止め用の孔部を長穴とすることにより締り量を調整可能とされている(図示省略)。

50

【0011】

前記障子2, 3には、その閉鎖時の動きに伴い障子2, 3を気密材9を介して縦枠11c, 1dに押圧させるべく引寄せするための引寄せピース10が設けられている。縦枠1c, 1dには、障子2, 3の戸先部である戸先枠4d, 6dの先端を収容する溝(戸先収容溝ともいう。)11が設けられ、その室内側の溝壁12に気密材9が設けられている。なお、溝壁12は、縦枠1c, 1dの内面にリブ状に一体的に突設されている。

【0012】

縦枠1c, 1dの戸先収容溝11には、引寄せピース10を介して障子2, 3の戸先部を前記溝壁12の気密材9に押圧する方向(引寄せ方向)に案内するためのフィン13が突設されている。引寄せピース10は、縦枠1c, 1dに設けた前記フィン13により引寄せ方向に案内されるテーパー部14を有している。引寄せピース10は、例えば合成樹脂製であり、障子2, 3の戸先枠4d, 6dに上下に少なくとも2個取付けられる。引寄せピース10は、サッシの高さによって3~4個取付ける場合があるが、その際には規制部付の引寄せピースを上下に2個取付け、中間部には規制部なしの引寄せピースを取付ける。勿論、全て規制部付の引寄せピースを取付けてもよいが、調整手間が増えるだけで、効果が特に変わらないので、規制部付の引寄せピースは上下2箇所ですり足る。この引寄せピース10を障子2, 3の戸先部に設けるために、戸先枠4d, 6dの先端部は戸先側に開口した溝(戸先溝ともいう。)15を有する断面コ字状に形成されており、その戸先溝15内に引寄せピース10が固着具であるビス25(図5(c)参照)で取付けられている。

10

20

【0013】

引寄せピース10は、図4に示すように、戸先枠4d, 6dにビス止めされる縦長のピース本体10aを有し、このピース本体10aの片側半分(図示例では右半分)に厚さ方向に突出形成された突出部10bの内側面に前記テーパー部14が形成されている。前記ピース本体10aには、ビスを通すための一对の孔部16が設けられているが、これらの孔部16は室内外方向に横長の長穴とされており、これにより引寄せ量tを調整可能とされている。

【0014】

前記引寄せピース10の一端(図示例では上端)には、前記縦枠1c, 1dのフィン13に当接して閉鎖時の全閉状態の障子2, 3の位置を規制するための規制部17が一体に設けられ、この規制部17は障子2, 3の開閉移動方向に規制量hを調整可能とされている。この規制部17は、引寄せピース10の一端に肉厚の薄い連結部18を介して一体形成されており、図5の(c)にも示すように、その弾性を有する連結部18を支点に前記フィン13と対向する方向(障子の閉移動方向)へ回動可能(移動可能)とされている。換言すれば、規制部17は、連結部18の弾性変形(曲げ)によりその厚さ方向(突出高さ方向、障子の閉移動方向と同じ)に変位可能とされている。

30

【0015】

前記規制部17には、縦枠からの、具体的には戸先枠4d, 6dの戸先溝15の底面15aからの突出高さ(規制量)hを調整するためのビス19が螺着されている。すなわち、ビス19を緩めた状態(ビスの先端が規制部の底面から突出していない状態)では図4の(b)に示すように規制部17は連結部18の弾性復元力により戸先枠4d, 6dの戸先溝15の底面15aに当接しており、ビス19を締め込むと、ビス19の先端が戸先溝15の底面15aに当接する反力で図5の(c)に示すように規制部17が連結部18を支点に回動して持ち上がり(フィンと対向する方向へ変位し)、これにより規制量hが調整可能となる。なお、ビス19の頭部とフィン13との衝突を避けるために、ビス19の頭部は規制部17から突出しないこと、すなわち規制部17に設けた収容部20に収容(没入)されていることが好ましい。

40

【0016】

次に、以上の構成からなるサッシの作用を述べる。サッシは、施工誤差や製作誤差を考慮してクレセント受け8や引寄せピース10の取付位置が調整可能になっている。従って、

50

サッシを建物の躯体に取付けた場合には、サッシ枠 1 に対して障子 2, 3 が正しく収まり、特に障子 2, 3 を閉鎖してクレセント 7 を施錠したときに、引寄せピース 10 のテーパ部 14 が縦枠 1 c, 1 d のフィン 13 に当接することにより障子 2, 3 の戸先框 4 d, 6 d が縦枠 1 c, 1 d の溝壁 12 に気密材 9 を介して押圧されるべく溝壁側（室内方向）に引寄せられ、この時の引寄せ量 t が正規寸法例えば 1.6 mm となるようにクレセント受け 8 および引寄せピース 10 の取付位置を調整すると共に規制部 17 の規制量 h を調整しておく。

【0017】

規制部 17 の規制量 h は、規制部 17 に螺着されているビス 19 をドライバーで回すことにより容易に調整することができる。図 4 の (b) および図 5 の (a) は規制部 17 を調整しない初期状態を示し、図 5 の (b) および (c) は規制部 17 を規制量 h が大きくなるように調整した状態を示している。障子 2, 3 を閉めた時に規制部 17 が縦枠 1 c, 1 d のフィン 13 に当接することにより、障子 2, 3 の閉鎖状態の位置が規制されるため、障子 2, 3 を勢よく閉めたり、クレセント受け 8 をきつく調整した場合でも閉鎖位置以上に障子 2, 3 が移動することがなく、従って、障子 2, 3 が前記引寄せ量 t の正規寸法よりも更に引寄せられることもない。

【0018】

障子 2, 3 を閉めると、先ず引寄せピース 10 のテーパ部 14 が縦枠 1 c, 1 d のフィン 13 に当接し、テーパ部 14 による引寄せ作用で障子 2, 3 の戸先框 4 d, 6 d の室内面が縦枠 1 c, 1 d の溝壁 12 に気密材 9 を介して押圧され、次いで規制部 17 が縦枠 1 c, 1 d のフィン 13 に当接し、障子 2, 3 が完全な閉鎖状態（全閉状態）となる。このように、本実施の形態のサッシによれば、上枠 1 a、下枠 1 b および左右の縦枠 1 c, 1 d からなるサッシ枠 1 内に障子 2, 3 を引違いに開閉自在に設け、この障子 2, 3 にその閉鎖時の動きに伴い障子 2, 3 を気密材 9 を介して縦枠 1 c, 1 d に押圧させるべく引寄せる引寄せピース 10 を設け、この引寄せピース 10 は縦枠 1 c, 1 d に設けたフィン 13 により案内されるテーパ部 14 を有し、前記フィン 13 に当接して閉鎖時の障子 2, 3 の位置を規制する規制部 17 を引寄せピース 10 と一体に設け、この規制部 17 は障子 2, 3 の開閉移動方向に規制量 h を調整可能とされているため、障子 2, 3 の開閉スピードやクレセント受け 8 の調整量に関わらず障子 2, 3 の引寄せ量 t を一定にすることができる。これにより、障子 2, 3 を開ける際の初動開閉力を一定にすることができるので、開閉操作性の向上が図れる。

【0019】

また、規制部 17 が引寄せピース 10 に一体に設けられているため、構成ないし構造の単純化、部品点数の削減およびコストの低減が図れると共に、引寄せピース 10 を取付けるだけで規制部 17 も同時に取付けることができ、取付性の向上が図れる。しかも、規制部 17 が引寄せピース 10 に対して肉厚の薄い連結部 18 を介して突出高さ方向に曲げ変位可能に連結されているため、規制部 17 に設けたビス 19 の調整だけで規制量 h を迅速且つ容易に調整することができ、作業性の向上が図れる。

【0020】

図 6 は本発明の他の実施の形態を示す図で、(a) は規制部の平面図、(b) は同正面図である。本実施の形態では、引寄せピース 10 の一端に設けられた規制部 17 が、その厚さ方向に重なった上下の部材 17 a, 17 b と、これら上下の部材 17 a, 17 b を連結するビス 21 とからなっている。上下の部材 17 a, 17 b は、対向面がテーパになっていると共にテーパ方向に滑らないようにすべく互い噛み合う歯部 22 が対向面に形成されている。上部材 17 a にはビス 21 を通すためのテーパ方向に横長の孔部 23 が形成され、ビス 21 はその孔部 23 を通して下部材 17 b に挟み込まれている。

【0021】

下部材 17 b は、いわば規制部本体であり、引寄せピース 10 の一端に一体に設けられている。この下部材 17 b に対して上部材 17 a をテーパ方向に移動させて位置を変えることにより、規制部 17 の厚さ（突出高さ）すなわち規制量 h が調整できるようになって

10

20

30

40

50

いる。上部材 17a には、縦枠 1c, 1d のフィン 13 に当接する当接部 24 が前記ビス 21 の頭部よりも高く形成されている。このように構成された規制部 17 においても、前記実施の形態の規制部 17 と同様の効果を奏することができる。

【0022】

以上、本発明の実施の形態を図面により詳述してきたが、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲での種々の設計変更等が可能である。例えば、本発明に係るサッシとしては、前記実施の形態に示されるように障子を引違いに設けた引違いサッシだけでなく、障子を片引きに設けた片引きサッシであってもよい。また、サッシは、窓タイプでも、テラスタイプでもよい。前記実施の形態では、規制部が引寄せピースと一体に設けられているが、別体に設けられていてもよい。更に、前記実施の形態では、気密材が縦枠側に設けられているが、障子側に設けられていてもよい。

10

【0023】

【発明の効果】

以上要するに本発明によれば、上枠、下枠および左右の縦枠からなるサッシ枠内に障子を片引きもしくは引違いに開閉自在に設け、この障子にその閉鎖時の動きに伴い障子を気密材を介して縦枠に押圧させるべく引寄せする引寄せピースを設け、この引寄せピースは縦枠に設けたフィンにより案内されるテーパ部を有し、前記フィンに当接して閉鎖時の障子の位置を規制する規制部を引寄せピースと一体もしくは別体に設け、この規制部は障子の開閉移動方向に規制量を調整可能とされているため、障子の開閉スピードやクレセント受けの調整量に関わらず障子の引寄せ量を一定にすることができ、障子の初動開閉力を一定

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すサッシの室内側正面図である。

【図2】図1のA-A線拡大断面図である。

【図3】図1のB-B線拡大断面図である。

【図4】引寄せピースを示す図で、(a)は平面図、(b)は側面図、(c)は正面図である。

【図5】規制部の作用を示す図で、(a)は断面図、(b)は規制部を調整したときの断面図、(c)は同側面図である。

【図6】本発明の他の実施の形態を示す図で、(a)は規制部の平面図、(b)は同正面図である。

30

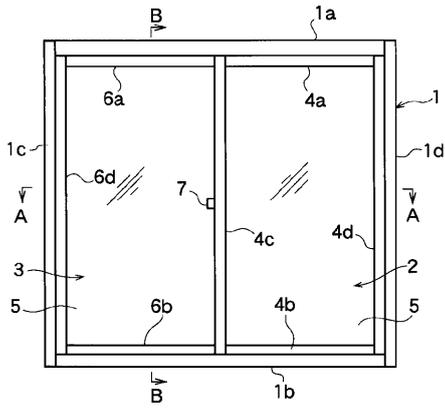
【図7】従来のサッシの要部を示す図で、(a)は正規の閉鎖状態の断面図、(b)は不正規の閉鎖状態の断面図である。

【符号の説明】

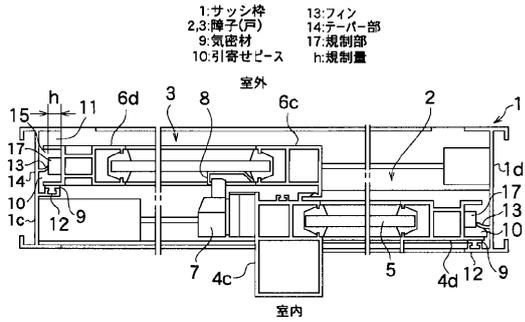
- 1 サッシ枠
- 1a 上枠
- 1b 下枠
- 1c, 1d 縦枠
- 2, 3 障子
- 9 気密材
- 10 引寄せピース
- 13 フィン
- 14 テーパー部
- 17 規制部
- h 規制量

40

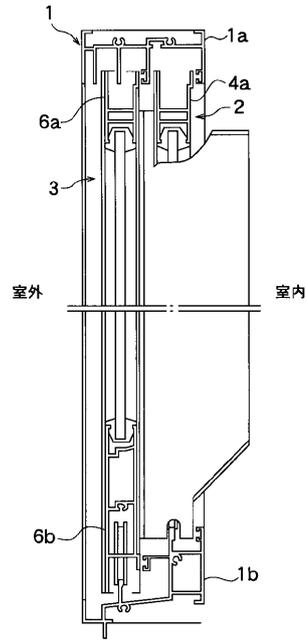
【 図 1 】



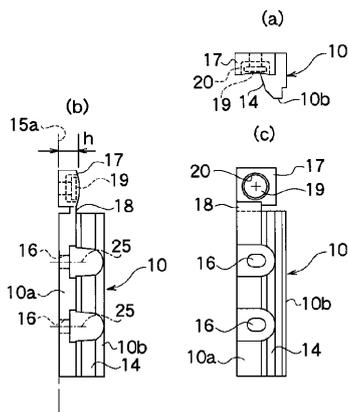
【 図 2 】



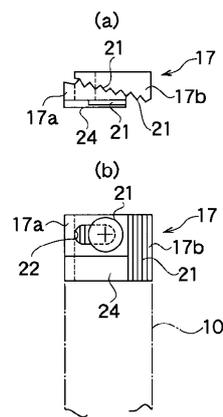
【 図 3 】



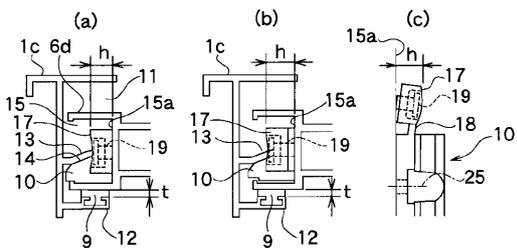
【 図 4 】



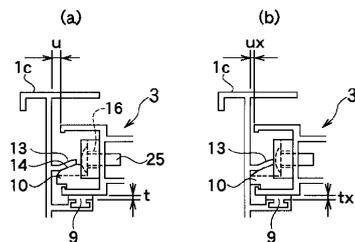
【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 小松 博文
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 住田 秀弘

(56)参考文献 特開平11-036744(JP,A)
実公昭55-11411(JP,Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

E05F 5/00

E05F 5/02

E06B 7/16 -E06B 7/23