

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6081318号
(P6081318)

(45) 発行日 平成29年2月15日(2017.2.15)

(24) 登録日 平成29年1月27日(2017.1.27)

(51) Int.Cl. F I
E O 6 B 1/18 (2006.01) E O 6 B 1/18 B
E O 6 B 1/56 (2006.01) E O 6 B 1/56 Z

請求項の数 7 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2013-173267 (P2013-173267)	(73) 特許権者	390005267 Y K K A P 株式会社 東京都千代田区神田和泉町 1 番地
(22) 出願日	平成25年8月23日 (2013. 8. 23)	(74) 代理人	100089118 弁理士 酒井 宏明
(65) 公開番号	特開2015-40453 (P2015-40453A)	(72) 発明者	松藤 一郎 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K A P 株式会社内
(43) 公開日	平成27年3月2日 (2015. 3. 2)	(72) 発明者	津里 大介 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K A P 株式会社内
審査請求日	平成28年2月26日 (2016. 2. 26)	(72) 発明者	堀井 崇司 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K A P 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

四周に枠部材を有する開口枠と、四周に枠部材を有する障子とを備え、

前記障子の一端縁部に位置する第一枠部材を前記開口枠の一端縁部に位置する第一枠部材に係合させ、この状態から前記第一枠部材を前記第一枠部材に向けて押し込むように前記障子を移動させた後、前記障子の他端縁部に位置する第二枠部材が前記開口枠の他端縁部に位置する第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一枠部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させ、

さらに前記第二枠部材と前記第二枠部材とが対向した状態から前記第二枠部材が前記第二枠部材に近接するように前記障子を面方向に沿って移動させることにより、前記第一枠部材を前記第一枠部材に係合させた状態で前記第二枠部材を前記第二枠部材に係合させるようにした建具において、

前記第一枠部材と前記第二枠部材との間を連結する第三枠部材の前記障子に対向する見込み面には、前記第三枠部材の見付け方向に沿って突出する枠側突起を設ける一方、前記第一枠部材と前記第二枠部材との間を連結する第三枠部材の前記開口枠に対向する見込み面には、前記第三枠部材の見付け方向に沿って突出する枠側突起を設け、

前記枠側突起は、前記第一枠部材を前記第一枠部材に係合させて押し込むように前記障子を移動させた後、前記第二枠部材が前記第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一枠部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させる場合には相互に干渉することなく前記枠側突起の見込み方向に沿った通過を許容する一方、前記第二枠部材と前

記第二枠部材とが対向した状態から前記第二枠部材が前記第二枠部材に近接するように前記障子を面方向に沿って移動させた後には、見込み方向において前記枠側突起と対向した位置に配置され、前記開口枠に対する前記障子の面外方向への移動を規制するように機能するものであり、

さらに前記第三枠部材には、規制位置と解除位置とに移動可能となるようにストッパ部材を配設するとともに、前記ストッパ部材と前記第三枠部材との間には前記ストッパ部材を前記規制位置に保持するロック手段を設け、

前記ストッパ部材は、見込み方向において前記枠側突起及び前記枠側突起が互いに対向した状態で前記規制位置に配置された場合には前記枠側突起に当接することによって前記第二枠部材に対する前記第二枠部材の離隔方向への移動を規制する一方、前記解除位置に配置された場合には前記第二枠部材に対する前記第二枠部材の離隔方向への移動を許容することを特徴とする建具。

10

【請求項 2】

前記第三枠部材の前記見込み面を構成する見込み壁部分に係合ピンを立設することによって前記枠側突起を構成する一方、前記第三枠部材の前記見込み面には長手方向に沿ってヒレ状部分を第三枠部材と一体に成形することにより前記枠側突起を構成し、かつ前記ヒレ状部分には前記係合ピンに対応して通過溝を形成し、

前記第一枠部材を前記第一枠部材に係合させて押し込むように前記障子を移動させた後、前記第二枠部材が前記第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一枠部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させる際には前記ヒレ状部分の通過溝を介して前記係合ピンを相対的に通過させることを特徴とする請求項 1 に記載の建具。

20

【請求項 3】

前記ストッパ部材は、前記第三枠部材の見付け面を構成する見付け壁部分を挟んで外表面側に位置する操作部と、内表面側に位置して前記枠側突起に当接する作用部と、前記見付け壁部分に形成したスライド用孔を介して前記操作部及び前記作用部を連結する連結部とを有し、前記連結部が前記スライド用孔に沿って移動することにより前記規制位置と前記解除位置とに移動するものであり、

前記ロック手段は、前記規制位置に配置された状態で前記操作部から見付け壁部分を介して前記作用部にロック部材に係合させることによって前記ストッパ部材を前記規制位置に保持することを特徴とする請求項 1 に記載の建具。

30

【請求項 4】

前記連結部が通過する前記見付け壁部のスライド用孔を介して前記ストッパ部材の前記操作部と前記作用部との間にロック部材に係合させるように構成したことを特徴とする請求項 3 に記載の建具。

【請求項 5】

前記枠側突起を構成する係合ピンは、基端部が太径の円柱状を成すとともに、先端部に細径のネジ部を有し、前記ネジ部を介して前記第三枠部材の見込み壁部分に螺合するものであり、

前記第三枠部材には、前記係合ピンのネジ部を螺合するための螺合スペースを確保した位置に前記見込み壁部分を構成したことを特徴とする請求項 2 に記載の建具。

40

【請求項 6】

前記障子は、前記第一枠部材である上枠部材を前記開口枠の上枠部材に係合させた後、前記第二枠部材である下枠部材を前記開口枠の下枠部材に係合させることによって前記開口枠に装着されるものであり、

前記ストッパ部材は、縦枠部材に対して上下方向に移動可能、かつ上方に移動した場合に前記規制位置に配置され、かつ前記ロック部材に係合されていない場合に自重で前記解除位置に復帰するものであり、

前記縦枠部材の見付け面には、前記ストッパ部材が前記規制位置に配置された場合に前記操作部によって覆われ、かつ前記ストッパ部材が前記解除位置に配置された場合に露出する位置に、前記ストッパ部材が前記解除位置に配置されていることを表す表示部を設け

50

たことを特徴とする請求項 3 に記載の建具。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一つの建具を、既設建具の室内側に設けたことを特徴とする建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、いわゆるケンドン方式で開口枠に対して障子を装着するようにした建具に関するもので、特に、障子が「はめ殺し」となる建具の改良に関する。

【背景技術】

10

【0002】

開口枠に対して障子を装着する方法としては、ケンドン方式と称されるものがある。例えば、上下方向のケンドン方式では、障子の上枠部材を開口枠の上枠部材に係合させた状態で上枠部材を上枠部材に向けて押し上げるように障子を移動させる。この状態から下枠部材が下枠部材に対向するように上枠部材の長手方向に沿った軸を中心として障子を移動させ、さらに下枠部材と下枠部材とが対向した状態から下枠部材を下枠部材に落とし込む。これにより、上枠部材が上枠部材に係合された状態で、下枠部材が下枠部材に係合されるようになり、開口枠に障子を装着することができる。

【0003】

上記のようにして障子を開口枠に装着した建具では、上枠部材と上枠部材との間、下枠部材と下枠部材との間でのみ障子が開口枠に係合されることになる。このため、開口枠に装着された障子の強度、例えば耐風圧強度を考慮した場合には、必ずしも好ましいとは言えない。耐風圧強度等の障子の強度を高めるには、各枠部材の見付け寸法や見込み寸法を増大させれば良い。しかしながら、枠部材の寸法を増大させれば、建具の重量が増大するばかりでなく、製造コストやデザインにも大きな影響を及ぼす恐れがある。

20

【0004】

このため従来では、障子をはめ殺しとなる建具の場合、縦枠部材において障子に対向する見込み面に枠側突起を設ける一方、縦枠部材において開口枠に対向する見込み面に枠側突起を設けることによって上述の問題を解決するようにしている。すなわち、開口枠にケンドン方式で障子を装着する場合には、縦枠部材の枠側突起が縦枠部材の枠側突起を通過できるように障子を押し上げる。その後、見込み方向において枠側突起が枠側突起を通過した時点で障子を落とし込めば、見込み方向において枠側突起と枠側突起とが対向した位置に配置され、開口枠に対する障子の面外方向への移動が規制される。

30

【0005】

上記のようにして障子を開口枠に装着した建具では、上枠部材と上枠部材との間、下枠部材と下枠部材との間のみならず、縦枠部材と縦枠部材との間においても開口枠と障子とが係合されることになり、各枠部材の見付け寸法や見込み寸法を増大させることなく、開口枠に装着された障子の強度を向上させることができるようになる（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2012 - 207528 号公報

【特許文献 2】実公平 7 - 29160 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

通常、上述のケンドン方式で開口枠に障子を装着した建具にあっては、開口枠に対して障子を装着した後、開口枠と障子との間に相対的な移動を阻止するストッパ部材を取り付けることによって開口枠から障子が不用意に面外方向へ移動する事態を防止している。

50

【 0 0 0 8 】

しかしながら、この種のストッパ部材は、開口枠に障子を装着した後に取り付けることが可能となるものであり、開口枠に障子を装着する以前に、予め取り付けておくことはできない。このため、開口枠に障子が装着された後であっても、ストッパ部材が付け忘れられたままとなる事態が発生し得る。尚、上述の問題は、上下方向に沿ったケンドン方式で障子を開口枠に装着する建具に限らず、左右方向に沿ったケンドン方式で障子を開口枠に装着する建具においても同様に起こり得るものである。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記実情に鑑みて、いわゆるケンドン方式で開口枠に装着した障子が不用意に面外方向へ移動する事態を確実に防止することのできる建具を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するため、本発明に係る建具は、四周に枠部材を有する開口枠と、四周に枠部材を有する障子とを備え、前記障子の一端縁部に位置する第一枠部材を前記開口枠の一端縁部に位置する第一枠部材に係合させ、この状態から前記第一枠部材を前記第一枠部材に向けて押し込むように前記障子を移動させた後、前記障子の他端縁部に位置する第二枠部材が前記開口枠の他端縁部に位置する第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一枠部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させ、さらに前記第二枠部材と前記第二枠部材とが対向した状態から前記第二枠部材が前記第二枠部材に近接するように前記障子を面方向に沿って移動させることにより、前記第一枠部材を前記第一枠部材に係合させた状態で前記第二枠部材を前記第二枠部材に係合させるようにした建具において、前記第一枠部材と前記第二枠部材との間を連結する第三枠部材の前記障子に対向する見込み面には、前記第三枠部材の見付け方向に沿って突出する枠側突起を設ける一方、前記第一枠部材と前記第二枠部材との間を連結する第三枠部材の前記開口枠に対向する見込み面には、前記第三枠部材の見付け方向に沿って突出する枠側突起を設け、前記枠側突起は、前記第一枠部材を前記第一枠部材に係合させて押し込むように前記障子を移動させた後、前記第二枠部材が前記第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一枠部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させる場合には相互に干渉することなく前記枠側突起の見込み方向に沿った通過を許容する一方、前記第二枠部材と前記第二枠部材とが対向した状態から前記第二枠部材が前記第二枠部材に近接するように前記障子を面方向に沿って移動させた後には、見込み方向において前記枠側突起と対向した位置に配置され、前記開口枠に対する前記障子の面外方向への移動を規制するように機能するものであり、さらに前記第三枠部材には、規制位置と解除位置とに移動可能となるようにストッパ部材を配設するとともに、前記ストッパ部材と前記第三枠部材との間には前記ストッパ部材を前記規制位置に保持するロック手段を設け、前記ストッパ部材は、見込み方向において前記枠側突起及び前記枠側突起が互いに対向した状態で前記規制位置に配置された場合には前記枠側突起に当接することによって前記第二枠部材に対する前記第二枠部材の離隔方向への移動を規制する一方、前記解除位置に配置された場合には前記第二枠部材に対する前記第二枠部材の離隔方向への移動を許容することを特徴とする。

20

30

40

【 0 0 1 1 】

この発明によれば、第一枠部材と第一枠部材との間、第二枠部材と第二枠部材との間、第三枠部材と第三枠部材との間がそれぞれ互いに係合されることになり、障子を構成する各枠部材の見付け寸法や見込み寸法を増大させることなく、開口枠に装着された障子の強度を向上させることができる。しかも、見込み方向において枠側突起及び枠側突起が互いに対向した状態でストッパ部材を解除位置から規制位置に移動させれば、第二枠部材に対する第二枠部材の離隔方向への移動を規制することができる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、上述した建具において、前記第三枠部材の前記見込み面を構成する見込み壁部分に係合ピンを立設することによって前記枠側突起を構成する一方、前記第三枠

50

部材の前記見込み面には長手方向に沿ってヒレ状部分を第三框部材と一体に成形することにより前記框側突起を構成し、かつ前記ヒレ状部分には前記係合ピンに対応して通過溝を形成し、前記第一框部材を前記第一枠部材に係合させて押し込むように前記障子を移動させた後、前記第二框部材が前記第二枠部材の見込み面に対向するように前記第一框部材の長手方向に沿った軸を中心として前記障子を移動させる際には前記ヒレ状部分の通過溝を介して前記係合ピンを相対的に通過させることを特徴とする。

【0013】

この発明によれば、開口枠に設けた係合ピンが障子のヒレ状部分に設けた通過溝を通過した後、障子を面方向に沿って移動させることによりヒレ状部分が係合ピンに対向した状態となり、第三枠部材と第三框部材とが複数箇所において互いに係合される。

10

【0014】

また、本発明は、上述した建具において、前記ストッパ部材は、前記第三框部材の見付け面を構成する見付け壁部分を挟んで外表面側に位置する操作部と、内表面側に位置して前記枠側突起に当接する作用部と、前記見付け壁部分に形成したスライド用孔を介して前記操作部及び前記作用部を連結する連結部とを有し、前記連結部が前記スライド用孔に沿って移動することにより前記規制位置と前記解除位置とに移動するものであり、前記ロック手段は、前記規制位置に配置された状態で前記操作部から見付け壁部分を介して前記作用部にロック部材に係合させることによって前記ストッパ部材を前記規制位置に保持することを特徴とする。

【0015】

20

この発明によれば、操作部から見付け壁部分を介して作用部にロック部材に係合させることによってストッパ部材を規制位置に保持するようにしているため、ロック部材の係合を解除しない限りストッパ部材を解除位置に向けて移動させることができない。

【0016】

また、本発明は、上述した建具において、前記連結部が通過する前記見付け壁部のスライド用孔を介して前記ストッパ部材の前記操作部と前記作用部との間にロック部材に係合させるように構成したことを特徴とする。

【0017】

この発明によれば、ストッパ部材の移動を案内するスライド用孔を介してロック部材に係合させるようにしているため、ロック部材を通過させるための専用の通過部を見付け壁部に設ける必要がない。この場合、ロック部材をスライド用孔の内壁面に当接させるように構成すれば、より強固に第二枠部材に対する第二框部材の離隔方向への移動を規制することができる。

30

【0018】

また、本発明は、上述した建具において、前記枠側突起を構成する係合ピンは、基端部が太径の円柱状を成すとともに、先端部に細径のネジ部を有し、前記ネジ部を介して前記第三枠部材の見込み壁部分に螺合するものであり、前記第三枠部材には、前記係合ピンのネジ部を螺合するための螺合スペースを確保した位置に前記見込み壁部分を構成したことを特徴とする。

【0019】

40

この発明によれば、第三枠部材が設けられる躯体や既存枠部材、既存框部材等の部材に係合ピンのネジ部を螺合するためのネジ孔を設ける必要がない。

【0020】

また、本発明は、上述した建具において、前記障子は、前記第一框部材である上框部材を前記開口枠の上枠部材に係合させた後、前記第二框部材である下框部材を前記開口枠の下枠部材に係合させることによって前記開口枠に装着されるものであり、前記ストッパ部材は、縦枠部材に対して上下方向に移動可能、かつ上方に移動した場合に前記規制位置に配置され、かつ前記ロック部材に係合されていない場合に自重で前記解除位置に復帰するものであり、前記縦枠部材の見付け面には、前記ストッパ部材が前記規制位置に配置された場合に前記操作部によって覆われ、かつ前記ストッパ部材が前記解除位置に配置された

50

場合に露出する位置に、前記ストッパ部材が前記解除位置に配置されていることを表す表示部を設けたことを特徴とする。

【0021】

この発明によれば、開口枠に対して障子を装着した後、ストッパ部材が規制位置に配置されていない場合、ストッパ部材が自重で解除位置に配置されるとともに、表示部が外部に露出し、解除位置に配置されていることが外部に表示される。

【0022】

また、本発明に係る建具は、上述したいずれか一つの建具を、既設建具の室内側に設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0023】

本発明によれば、第一枠部材と第一梃部材との間、第二枠部材と第二梃部材との間、第三枠部材と第三梃部材との間がそれぞれ互いに係合されることになり、障子を構成する各梃部材の見付け寸法や見込み寸法を増大させることなく、開口枠に装着された障子の強度を向上させることができる。しかも、見込み方向において梃側突起及び枠側突起が互いに対向した状態でストッパ部材を解除位置から規制位置に移動させれば、第二梃部材に対する第二枠部材の離隔方向への移動を規制することができるため、いわゆるケンドン方式で開口枠に装着した障子が不用意に面外方向に移動する事態を確実に防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

20

【0024】

【図1】図1は、本発明の実施の形態である建具を追加した既設建具の縦断面図である。

【図2】図2は、図1に示した既設建具の横断面図である。

【図3-1】図3-1は、図1に示した建具の枠側突起と梃側突起とを互いに係合する以前の状態を示す斜視図である。

【図3-2】図3-2は、図1に示した建具の枠側突起と梃側突起とを互いに見込み方向に通過させる状態を示す斜視図である。

【図3-3】図3-3は、図1に示した建具の枠側突起と梃側突起とを互いに係合させた状態を示す斜視図である。

【図4-1】図4-1は、図1に示した建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させた状態を示す断面図である。

30

【図4-2】図4-2は、図1に示した建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させ、第二梃部材と第二枠部材とを対向させた状態を示す断面図である。

【図4-3】図4-3は、図1に示した建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させ、かつ第二梃部材と第二枠部材とを係合させた状態を示す断面図である。

【図4-4】図4-4は、図1に示した建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させ、かつ第二梃部材と第二枠部材とを係合させ、さらにストッパ部材を規制位置に配置した状態を示す断面図である。

【図5】図5は、図1に示した建具に適用するストッパ部材の分解斜視図である。

【図6-1】図6-1は、図1に示した建具のストッパ部材が解除位置に配置された状態を室内側から見た要部拡大図である。

40

【図6-2】図6-2は、図1に示した建具のストッパ部材が規制位置に配置され、かつロックネジを螺合し、カバー部材を閉じた状態を室内側から見た要部拡大図である。

【図7-1】図7-1は、本発明の変形例1である建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させ、かつ第二梃部材と第二枠部材とを係合させた状態を示す断面図である。

【図7-2】図7-2は、図7-1に示した建具の第一梃部材と第一枠部材とを係合させ、かつ第二梃部材と第二枠部材とを係合させ、さらにストッパ部材を規制位置に配置した状態を示す断面図である。

【図8】図8は、本発明の変形例2である建具に適用するストッパ部材の分解斜視図である。

50

【図 9】図 9 は、本発明の実施の形態である建具を追加した既設建具の変形例 3 を示す縦断面図である。

【図 10】図 10 は、図 9 に示した変形例 3 である既設建具の横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、添付図面を参照しながら本発明に係る建具の好適な実施の形態について詳細に説明する。

図 1 及び図 2 は、本発明の実施の形態である建具を示したものである。ここで例示する建具 10 は、躯体 BM に設けられた既設の建具 100 に対して室内側に内窓として追加されるものである。本実施の形態において内窓の追加対象となる既設の建具 100 は、はめ殺し窓（FIX窓）と称されるもので、面材 110 及び開口枠 120 を備えている。尚、以下においては既設の建具 100 の構成要素に「既設」という語を付して説明を行う。

【0026】

既設面材 110 は、矩形状を成す透明のガラス板である。既設開口枠 120 は、既設上枠部材（第一枠部材）121、既設下枠部材（第二枠部材）122 及び左右の既設縦枠部材（第三枠部材）123 を四周枠組みすることによって構成したものである。それぞれの既設枠部材 121、122、123 には、既設押えヒレ部 121a、122a、123a 及び既設押縁 121b、122b、123b が設けてある。既設押えヒレ部 121a、122a、123a は、既設枠部材 121、122、123 の室外側に位置する見付け面から枠内方に向けて突出した薄板状部材であり、それぞれの既設枠部材 121、122、123 と一体に成形してある。既設押えヒレ部 121a、122a、123a の突出端縁部には、室内側に位置する部分の全長に外方タイト材 130 が配設してある。既設押縁 121b、122b、123b は、既設枠部材 121、122、123 の見込み面において既設押えヒレ部 121a、122a、123a よりも室内側に位置する部分に着脱可能に取り付けた型材であり、既設押えヒレ部 121a、122a、123a に対向するように設けてある。既設押縁 121b、122b、123b において既設押えヒレ部 121a、122a、123a の外方タイト材 130 に対向する部分には、内方タイト材 131 が配設してある。

【0027】

この既設開口枠 120 に対しては、既設押縁 121b、122b、123b を取り外した状態で既設面材 110 の周縁部を既設押えヒレ部 121a、122a、123a の外方タイト材 130 に押し当てる。この状態から既設枠部材 121、122、123 にそれぞれ既設押縁 121b、122b、123b を取り付ければ、外方タイト材 130 及び内方タイト材 131 を介して既設押えヒレ部 121a、122a、123a と既設押縁 121b、122b、123b との間に既設面材 110 が保持されることになる。

【0028】

図からも明らかなように、既設開口枠 120 は、見込み方向の寸法が既設面材 110 や既設押縁 121b、122b、123b に比較して大きく設定してあり、既設面材 110 及び既設押縁 121b、122b、123b を取り付けられた状態においても既設押縁 121b、122b、123b より室内側に約 1/3 程度のスペースが残っている。本実施の形態の建具 10 は、この既設開口枠 120 の室内側に位置するスペースに内窓として取り付けられるもので、開口枠 20 及び障子 30 を備えている。尚、以下においては既設建具 100 の構成要素と区別するため、追加となる建具 10 の構成要素に「新設」という語を付して説明を行う。

【0029】

新設開口枠 20 は、新設上枠部材 21、新設下枠部材 22 及び左右の新設縦枠部材 23 を備えたものである。これらの新設枠部材 21、22、23 は、枠組みすることなく、個別に既設開口枠 120 の見込み面に取り付けることにより新設開口枠 20 を構成するものである。新設枠部材 21、22、23 は、既設枠部材 121、122、123 の見込み面に対向して配置される枠基部 21a、22a、23a と、枠基部 21a、22a、23a

10

20

30

40

50

において室外側に位置する縁部から枠内方に向けて突出した薄板状の押えヒレ部 2 1 b , 2 2 b , 2 3 b とを有したものである。それぞれの新設枠部材 2 1 , 2 2 , 2 3 は、枠基部 2 1 a , 2 2 a , 2 3 a を介して既設枠部材 1 2 1 , 1 2 2 , 1 2 3 の見込み面に取付ネジ B を螺合することにより、既設枠部材 1 2 1 , 1 2 2 , 1 2 3 に取り付けてある。新設枠部材 2 1 , 2 2 , 2 3 の見込み方向に沿った寸法は、既設開口枠 1 2 0 の見込み面において既設押縁 1 2 1 b , 1 2 2 b , 1 2 3 b よりも室内側に位置する部分の寸法に比較してわずかに小さくなるように設定してある。新設開口枠 2 0 を構成する新設枠部材 2 1 , 2 2 , 2 3 は、アルミニウムもしくはアルミニウム合金の押し出し型材であり、それぞれが全長に渡ってほぼ一樣な断面形状を有するように構成してある。

【 0 0 3 0 】

10

図 1 に示すように、新設上枠部材 2 1 及び新設下枠部材 2 2 には、長手方向の全長に係合ヒレ部 2 1 c , 2 2 c が設けてある。係合ヒレ部 2 1 c , 2 2 c は、枠基部 2 1 a , 2 2 a において室内側に位置する縁部から枠内方に向けて突出した薄板状部分である。図からも明らかのように、新設上枠部材 2 1 の係合ヒレ部 2 1 c は、新設下枠部材 2 2 の係合ヒレ部 2 2 c よりも大きな突出寸法を有するように構成してある。

【 0 0 3 1 】

図 2 に示すように、左右の新設縦枠部材 2 3 には、互いに対向する内周側の見込み面にそれぞれ係合ピン（枠側突起）4 0 が立設してある。係合ピン 4 0 は、図 3 - 1 に示すように、係合基部 4 1 及びネジ部 4 2 を有したものである。係合基部 4 1 は、一端部に外径のフランジ 4 3 を有した円柱状を成すものである。ネジ部 4 2 は、係合基部 4 1 よりも細径に形成した円柱状部材であり、係合基部 4 1 と同一軸心となるように係合基部 4 1 の他端部延長上に設けてある。図には明示していないが、このネジ部 4 2 には、外周面にネジ溝が形成してある。係合ピン 4 0 としては、いわゆる段付きネジを適用すれば良い。

20

【 0 0 3 2 】

上記の構成を有する係合ピン 4 0 は、図 2 に示すように、ネジ部 4 2 を介して新設縦枠部材 2 3 の枠基部 2 3 a に螺合することにより、新設縦枠部材 2 3 の見込み面に取り付けてある。本実施の形態では、図 4 - 1 に示すように、新設縦枠部材 2 3 の見込み面において互いに高さが異なる 3 箇所にそれぞれ係合ピン 4 0 を設けるようにしている。3 つの係合ピン 4 0 は、互いに等間隔で上下方向に整列して配置してある。

【 0 0 3 3 】

30

図 2 に示すように、係合ピン 4 0 のネジ部 4 2 が螺合される新設縦枠部材 2 3 の枠基部 2 3 a には、見込み壁部分 2 3 d が設けてある。見込み壁部分 2 3 d は、係合ピン 4 0 が螺合される新設縦枠部材 2 3 の見込み面を構成するものである。見込み壁部分 2 3 d の見込み面は、枠基部 2 3 a において既設縦枠部材 1 2 3 の見込み面に当接する外縁面との間の寸法が、係合ピン 4 0 のネジ部 4 2 の軸方向に沿った寸法よりも大きくなる位置に設けてある。従って、係合ピン 4 0 を新設縦枠部材 2 3 の見込み面に螺合させた場合にも、ネジ部 4 2 の先端が枠基部 2 3 a において既設縦枠部材 1 2 3 の見込み面に当接する外縁面までの間に収納されることになり、係合ピン 4 0 のネジ部 4 2 が既設縦枠部材 1 2 3 に達することはない。

【 0 0 3 4 】

40

新設建具 1 0 の新設障子 3 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、矩形状を成す新設面材 3 1 の四周に新設上框部材（第一框部材）3 2、新設下框部材（第二框部材）3 3 及び左右の新設縦框部材（第三框部材）3 4 を框組することによって構成したものである。新設面材 3 1 は、例えば透明のガラス板である。新設面材 3 1 の周縁部は、タイト材 3 5 を介して新設框部材 3 2 , 3 3 , 3 4 の面材収容部 3 2 a , 3 3 a , 3 4 a に収容させた状態に保持してある。新設障子 3 0 を構成する新設框部材 3 2 , 3 3 , 3 4 は、アルミニウムもしくはアルミニウム合金の押し出し型材であり、それぞれが全長に渡ってほぼ一樣な断面形状を有するように構成してある。

【 0 0 3 5 】

新設上框部材 3 2 及び新設下框部材 3 3 には、それぞれの長手方向に沿って係合溝 3 2

50

b, 33bが形成してある。係合溝32b, 33bは、それぞれの新設框部材32, 33において新設枠部材21, 22に対向する外周側の見込み面に開口するものである。

【0036】

ここで、新設障子30を構成する各部の寸法は、図4-2に示すように、新設上枠部材21の係合ヒレ部21cを新設上框部材32の係合溝32bに挿入した状態で新設障子30を新設開口枠20に対して最も上方に移動させた場合(以下、この状態の新設障子30の位置を「押し上げ位置」という)、新設下框部材33の最下面が新設下枠部材22の係合ヒレ部22cよりも上方に位置するように設定してあり、新設下枠部材22の係合ヒレ部22cが新設下框部材33の係合溝33bに挿入されることはない。

【0037】

図1、図4-3及び図4-4に示すように、新設上枠部材21の係合ヒレ部21cを新設上框部材32の係合溝32bに挿入し、かつ新設下枠部材22の係合ヒレ部22cを新設下框部材33の係合溝33bに挿入した状態で新設障子30を新設開口枠20に対して最も下方に移動させた場合(以下、この状態の新設障子30の位置を「装着位置」という)には、新設上框部材32の係合溝32bに新設上枠部材21の係合ヒレ部21cが挿入した状態を維持するようにそれぞれの寸法が設定してある。

【0038】

新設上框部材32及び新設下框部材33の係合溝32b, 33bは、見込み方向に沿った寸法が新設上枠部材21及び新設下枠部材22の係合ヒレ部21c, 22cよりも大きく設定してある。従って、図4-1に示すように、この新設建具10では、新設開口枠20に対して新設障子30が斜めとなった状態で、新設上枠部材21の係合ヒレ部21cを新設上框部材32の係合溝32bに挿入させることが可能である(以下、この状態の新設障子30の位置を「傾斜挿入位置」という)。

【0039】

傾斜挿入位置に配置された新設障子30は、新設下框部材33が新設下枠部材22の見込み面に対向するように、新設上框部材32の長手方向に沿った水平軸を中心として移動させた場合に、図4-2に示す押し上げ位置に配置された状態となり、さらに新設下框部材33が新設下枠部材22に近接するように新設障子30を面方向に沿って下方に移動させれば、図4-3に示す装着位置に配置される。

【0040】

逆に、装着位置に配置された新設障子30を新設下框部材33が新設下枠部材22から離隔するように面方向に沿って移動させれば、図4-2に示す押し上げ位置に配置され、さらに新設上框部材32の長手方向に沿った水平軸を中心として新設下框部材33を面外方向へ移動させれば、図4-1に示す傾斜挿入位置となる。

【0041】

新設障子30の左右の新設縦框部材34には、図2及び図3-1に示すように、新設縦枠部材23に対向する外周側の見込み面において室外側に位置する縁部に係合壁部(框側突起:ヒレ状部分)34fが設けてある。係合壁部34fは、新設縦框部材34の見込み面から新設縦枠部材23の見込み面に向けてほぼ直角に突出した後、先端部分が室内側に向けてほぼ直角に屈曲したものである。係合壁部34fの室内側に向けて屈曲した先端部分の先端面は、新設縦框部材34の長手方向に沿って延在しており、ピン案内面34gを構成している。ピン案内面34gの位置は、新設開口枠20に対して新設障子30を装着位置に配置した場合に、ピン案内面34gが係合ピン40における係合基部41の外周面に当接するように形成してある。

【0042】

図3-1~図3-3、図4-1~図4-4に示すように、各新設縦框部材34の係合壁部34fには、3本の係合ピン40に対応するように3つの通過溝34hが設けてある。通過溝34hは、新設開口枠20に対して新設障子30を傾斜挿入位置から押し上げ位置へ移動させた場合に係合ピン40を見込み方向に通過させることで係合壁部34fを係合ピン40よりも室外側に位置させるものである。新設縦框部材34の長手方向に沿った通

10

20

30

40

50

過溝 3 4 h の寸法は、係合ピン 4 0 のフランジ 4 3 よりも大きくなるように形成してある。

【 0 0 4 3 】

さらに、左右の新設縦框部材 3 4 には、図 5 及び図 6 - 1 に示すように、最も下方に形成した通過溝（以下、「最下通過溝 3 4 h」という）に隣接する位置にストッパ部材 5 0 及び表示部 6 0 が設けてある。

【 0 0 4 4 】

ストッパ部材 5 0 は、図 5 に示すように、新設縦框部材 3 4 の室内側に位置する見付け壁部分 3 4 j を挟んで外表面側に位置する操作部 5 1 と、内表面側に位置する作用部 5 2 とを備えたものである。操作部 5 1 及び作用部 5 2 は、見付け壁部分 3 4 j に形成したス
10
ライド用孔 3 4 k を介して互いの間に連結ネジ 5 3 を螺合させることにより相互に連結してある。見付け壁部分 3 4 j に形成したスライド用孔 3 4 k は、新設縦框部材 3 4 の長手方向に沿って形成した長孔である。

【 0 0 4 5 】

ストッパ部材 5 0 の操作部 5 1 は、ストッパ部材 5 0 を操作する際に把持する部分であり、例えば合成樹脂材によって成形してある。この操作部 5 1 には、スライド用孔 3 4 k を通過する位置にガイド突部 5 1 a が設けてある。ガイド突部 5 1 a は、左右方向に沿った幅がスライド用孔 3 4 k とほぼ等しく、かつ新設縦框部材 3 4 の長手方向に沿った寸法がスライド用孔 3 4 k の 1 / 2 程度に形成したもので、スライド用孔 3 4 k の長手方向に沿ってのみ移動することが可能である。
20

【 0 0 4 6 】

また、ストッパ部材 5 0 の操作部 5 1 には、ロックネジ（ロック部材）5 4 が設けてある。ロックネジ 5 4 は、工具を用いて操作部 5 1 の外部から締め付けたり、緩めたりすることができるものである。このロックネジ 5 4 は、ガイド突部 5 1 a がスライド用孔 3 4 k の最も上方となる位置に配置された場合（以下、この状態のストッパ部材 5 0 の位置を「規制位置」という）にのみスライド用孔 3 4 k を貫通できる位置に設けてある。尚、図中の符号 5 1 b は、操作部 5 1 の下方部に対して開閉可能となるカバー部材である。このカバー部材 5 1 b は、ロックネジ 5 4 を螺合させた場合にのみ、ロックネジ 5 4 及び操作部 5 1 の下方部を覆うことが可能となる。図 6 - 2 に示すように、操作部 5 1 のカバー部材 5 1 b を閉じた場合には、ロックネジ 5 4 の頭部がカバー部材 5 1 b によって覆われる
30
ことになる。

【 0 0 4 7 】

ストッパ部材 5 0 の作用部 5 2 は、ストッパ基部 5 2 a 及びストッパ当接部 5 2 b を有したものである。ストッパ基部 5 2 a は、矩形状を成す平板状部材である。ストッパ当接部 5 2 b は、ストッパ基部 5 2 a の一端部側縁から側方に向けて直角となるように屈曲して延在した平板状を成すもので、ストッパ基部 5 2 a と一体に成形してある。この作用部 5 2 は、ストッパ基部 5 2 a を介して連結ネジ 5 3 により操作部 5 1 に連結してある。操作部 5 1 に連結された作用部 5 2 のストッパ当接部 5 2 b は、新設縦框部材 3 4 の見込み方向に沿った姿勢となり、かつ係合壁部 3 4 f の先端部分よりも枠内方に配置されること
40
になる。作用部 5 2 のストッパ基部 5 2 a には、ロックネジ 5 4 に対応する部位にロックネジ孔 5 2 c が形成してある。ストッパ部材 5 0 が規制位置に配置された場合には、ロックネジ 5 4 を締め付け方向に操作することでロックネジ 5 4 をストッパ基部 5 2 a のロックネジ孔 5 2 c に螺合させることが可能である。

【 0 0 4 8 】

作用部 5 2 におけるストッパ当接部 5 2 b の上端面は、操作部 5 1 のガイド突部 5 1 a をスライド用孔 3 4 k の最も下方となる位置に配置した場合（以下、この状態のストッパ部材 5 0 の位置を「解除位置」という）、図 4 - 2 に示すように、最下通過溝 3 4 h よりも下方に位置する。この状態においては、最下通過溝 3 4 h が室外側に向けて開放するとともに、ピン案内面 3 4 g の下端が開放されて最下通過溝 3 4 h に連絡された状態となる。
50

【 0 0 4 9 】

これに対してストッパ部材 5 0 を規制位置に移動させた場合には、図 4 - 4 に示すように、ストッパ当接部 5 2 b の上端面が最下通過溝 3 4 h の上縁とほぼ同じ位置に配置される。この状態においては、最下通過溝 3 4 h にストッパ当接部 5 2 b が配置されるとともに、ピン案内面 3 4 g の下端部にストッパ当接部 5 2 b が位置することになる。

【 0 0 5 0 】

このストッパ部材 5 0 は、ロックネジ 5 4 を螺合させていない場合、自重によって常時解除位置に配置されるように構成してある。つまり、規制位置に配置したとしても、ロックネジ 5 4 を螺合させない場合には、自重で解除位置に復帰することになる。

【 0 0 5 1 】

表示部 6 0 は、図 6 - 1 に示すように、表面に「解除」という文字が記載されたものである。この表示部 6 0 は、ストッパ部材 5 0 が解除位置に配置された場合に外部に露出される一方、図 6 - 2 に示すように、ストッパ部材 5 0 が規制位置に配置された場合には操作部 5 1 によって覆われるように設けてある。

【 0 0 5 2 】

以下、図 4 - 1 ~ 図 4 - 4 を適宜参照しながら、既設開口枠 1 2 0 に取り付けられた新設開口枠 2 0 に新設障子 3 0 を取り付ける場合の手順について説明する。

【 0 0 5 3 】

新設開口枠 2 0 に対して新設障子 3 0 を取り付ける場合には、図 4 - 1 に示すように、室内側から新設障子 3 0 を傾斜挿入位置に配置する。このとき、ストッパ部材 5 0 は、解除位置に配置し、作用部 5 2 におけるストッパ当接部 5 2 b の上端面を最下通過溝 3 4 h よりも下方に位置させておく。

【 0 0 5 4 】

この状態から新設障子 3 0 を図 4 - 2 に示す押し上げ位置に移動させれば、開放された最下通過溝 3 4 h を係合ピン 4 0 が見込み方向に通過することで係合壁部 3 4 f を係合ピン 4 0 よりも室外側に位置させることができる。さらにこの状態から新設障子 3 0 を押し下げれば、係合壁部 3 4 f が見込み方向において係合ピン 4 0 よりも室外側に位置し、図 4 - 3 に示す装着位置に配置される。

【 0 0 5 5 】

この状態においては、新設上枠部材 3 2 が新設上枠部材 2 1 に係合するとともに、新設下枠部材 3 3 が新設下枠部材 2 2 に係合し、さらに左右の新設縦枠部材 3 4 が係合ピン 4 0 及び係合壁部 3 4 f を介して新設縦枠部材 2 3 に係合した状態となる。従って、新設縦枠部材 3 2 , 3 3 , 3 4 の見付け寸法や見込み寸法を増大させずとも、新設開口枠 2 0 に装着された新設障子 3 0 の強度を向上させることができるようになる。これにより、新設建具 1 0 の重量が増大する事態を防止することができるばかりでなく、薄型でデザイン性の優れた新設建具 1 0 を提供することが可能となる。

【 0 0 5 6 】

さらに、この状態からストッパ部材 5 0 を規制位置に操作し、図 4 - 4 に示すように、ロックネジ 5 4 を螺合させれば、ストッパ当接部 5 2 b の上端面が最下通過溝 3 4 h の上縁とほぼ同じ位置に配置された状態に維持される。この状態においては、新設開口枠 2 0 に対して新設障子 3 0 を押し上げ位置に移動させようとしても、ストッパ当接部 5 2 b の上端面が係合ピン 4 0 に当接することによって阻止される。これにより、新設障子 3 0 に外力が加えられた場合にも、新設障子 3 0 が新設開口枠 2 0 から不用意に面外方向に移動する事態を招来する恐れがなくなる。

【 0 0 5 7 】

しかも、この新設建具 1 0 によれば、新設障子 3 0 を新設開口枠 2 0 に支持させる場合にもストッパ部材 5 0 を新設障子 3 0 から取り外す必要がないため、ストッパ部材 5 0 を付け忘れる事態が発生することはない。さらに、ストッパ部材 5 0 が解除位置に配置されている場合には、表示部 6 0 を通じて外部に表示される。このため、ストッパ部材 5 0 を規制位置に操作し忘れる恐れもなくなり、新設障子 3 0 が新設開口枠 2 0 から不用意に面

10

20

30

40

50

外方向に移動する事態をより確実に防止することが可能となる。

【0058】

新設障子30を取り外す場合には、上述した操作を逆に行えば良い。すなわち、カバー部材51bを開いてロックネジ54を弛緩すれば、自重によってストッパ部材50が解除位置に移動し、ストッパ当接部52bの上端面が最下通過溝34hよりも下方に位置する。従って、この状態から新設障子30を押し上げ位置に移動させれば、新設下框部材33と新設下枠部材22との係合状態が解除される。さらにこの状態から新設障子30を傾斜挿入位置に移動させれば、係合ピン40が通過溝34hを通過することで係合壁部34fが見込み方向において係合ピン40よりも室内側に配置され、新設縦框部材34と新設縦枠部材23との係合状態が解除される。最後に新設障子30を室内側に引き抜けば、新設上框部材32と新設上枠部材21との係合状態が解除され、新設開口枠20から新設障子30を取り外すことができる。

10

【0059】

尚、上述した実施の形態では、新設障子30の新設上框部材32を新設開口枠20の新設上枠部材21に係合させた後、新設下框部材33を新設下枠部材22に係合させるようにした新設建具10を例示しているが、本発明はこれに限定されず、一方の新設縦框部材を新設縦枠部材に係合させた後、他方の新設縦框部材を新設縦枠部材に係合させるようにした、いわゆる左右ケンドン方式の新設建具にも適用することが可能である。この場合には、ストッパ部材が新設上框部材及び新設下框部材に設けられるのはいくつまでもない。

【0060】

また、上述した実施の形態では、2つの第三框部材にそれぞれ3本の係合ピン40を設けるようにしたが、係合ピン40の数は必ずしも3本である必要はなく、また2つの第三框部材で異なる数の係合ピン40を設けるようにしても良い。

20

【0061】

尚、3本の係合ピン40を設けた場合に実施の形態では、最下方の係合ピン40にのみ当接するようにストッパ部材50の作用部52を設けるようにしているが、本発明はこれに限定されない。例えば、中間の係合ピン40や最上位の係合ピン40にのみ当接するようにストッパ部材50の作用部52を設けるようにしても良いし、図7-1及び図7-2に示す変形例1のように、すべての係合ピン40に当接するようにストッパ部材150の作用部152を設けることも可能である。

30

【0062】

すなわち、図7-1及び図7-2に示す変形例1においては、ストッパ部材150の作用部152がストッパ基部152a及び3つのストッパ当接部152bを有するように形成してある。ストッパ基部152aは、矩形状を成す平板状部材であり、係合壁部34fに設けた3つの通過溝34hに渡る長さを有している。ストッパ当接部152bは、ストッパ基部152aにおいて通過溝34hに対応する部位の3カ所からそれぞれ側方に向けて直角となるように屈曲して延在した平板状を成すもので、ストッパ基部152aと一体に成形してある。尚、変形例1において実施の形態1と同様の構成については、同一の符号を付している。

【0063】

この変形例1においても、ストッパ部材150の操作部151を操作すれば、図7-2に示すように、3本の係合ピン40に対してストッパ当接部152bの上端面が当接することになる。従って、新設開口枠20に対して新設障子30を押し上げ位置に移動させようとしても、ストッパ当接部152bの上端面がそれぞれ対応する係合ピン40に当接することによって阻止される。これにより、新設障子30に外力が加えられた場合にも、新設障子30が新設開口枠20から不用意に面外方向に移動する事態を招来する恐れがなくなる。

40

【0064】

さらに、上述した実施の形態では、ストッパ部材150において係合ピン40に当接する作用部152を平板状部材によって構成しているが、図8の変形例2に示すように、ス

50

トッパ部材 2 5 0 の作用部 2 5 2 をブロック状の部材によって構成することも可能である。この変形例 2 のようにストッパ部材 2 5 0 の作用部 2 5 2 をブロック状の部材によって構成した場合には、例えば長期にわたって使用した場合にも作用部 2 5 2 に変形を来す恐れがない等の作用効果を奏する。尚、変形例 2 において実施の形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付している。

【 0 0 6 5 】

またさらに、上述した実施の形態では、はめ殺し窓の既設開口枠 1 2 0 に新設開口枠 2 0 を設けるようにしているが、追加対象となる既設建具は、必ずしもはめ殺し窓に限定されない。例えば、図 9 及び図 1 0 の変形例 3 に示すように、既設開口枠 2 2 0 に対して既設障子 2 1 0 がヒンジ 2 3 0 によって開閉可能に支持された開閉窓、例えば外倒し窓を追加対象としても良い。すなわち、既設障子 2 1 0 の既設枠部材 2 1 1 , 2 1 2 , 2 1 3 に対してそれぞれ新設枠部材 2 1 , 2 2 , 2 3 を取り付けることによって新設建具 1 0 を構成することも可能である。上記のようにして既設障子 2 1 0 に新設建具 1 0 を取り付けただけの場合には、既設障子 2 1 0 とともに新設建具 1 0 も既設開口枠 2 2 0 に対して開閉されることになる。尚、図 9 及び図 1 0 に示した変形例 3 においては、新設建具 1 0 の構成が実施の形態と同様であるため、同一の符号が付してある。

10

【 0 0 6 6 】

また、建具を設ける対象は必ずしも建具である必要はなく、額縁部材等の仕上げ材に開口枠を設けて建具を構成することも可能である。

【 0 0 6 7 】

さらに、ロック手段としては、操作部 5 1 から見付け壁部分 3 4 j を介して作用部 5 2 にロックネジ 5 4 を螺合させるものを例示しているが、本発明はこれに限定されず、例えば、ロックピンを作用部に挿通させることによって係合させるようにしたものを適用しても良い。

20

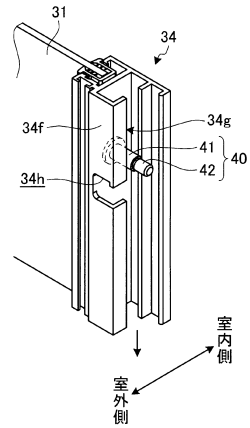
【符号の説明】

【 0 0 6 8 】

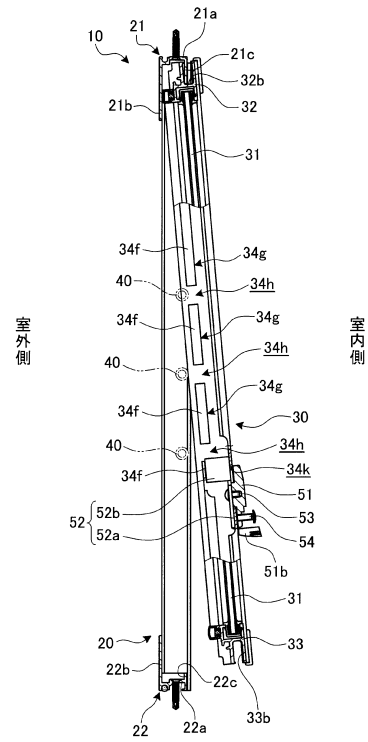
1 0 新設建具、2 0 新設開口枠、2 1 新設上枠部材、2 3 d 見込み壁部分、3 0 新設障子、3 1 新設面材、3 2 , 3 3 , 3 4 新設枠部材、3 4 f 係合壁部、3 4 h 通過溝、3 4 j 見付け壁部分、3 4 k スライド用孔、4 0 係合ピン、5 0 ストッパ部材、5 1 操作部、5 2 作用部、5 3 連結ネジ、5 4 ロックネジ、6 0 表示部、1 5 0 ストッパ部材、1 5 1 操作部、1 5 2 作用部、2 5 0 ストッパ部材、2 5 2 作用部

30

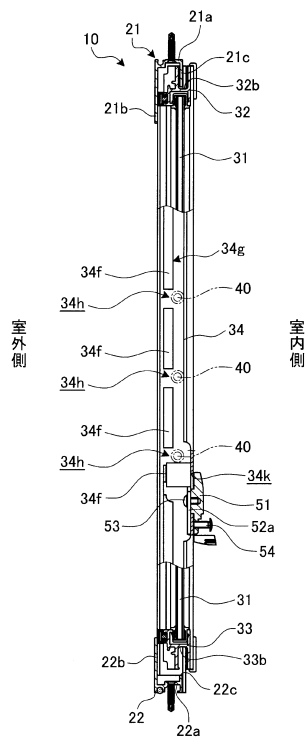
【図3-3】



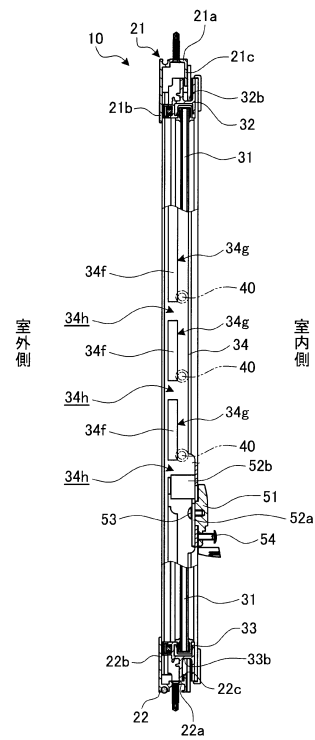
【図4-1】



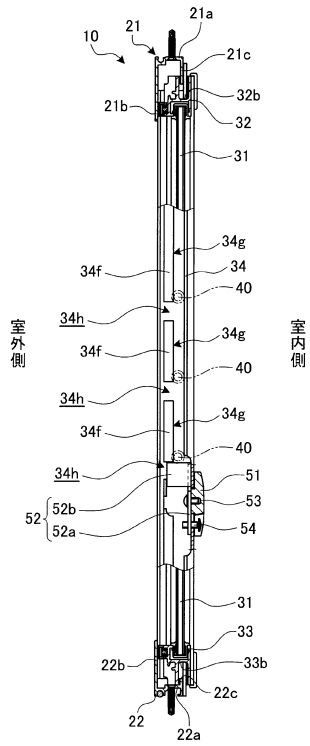
【図4-2】



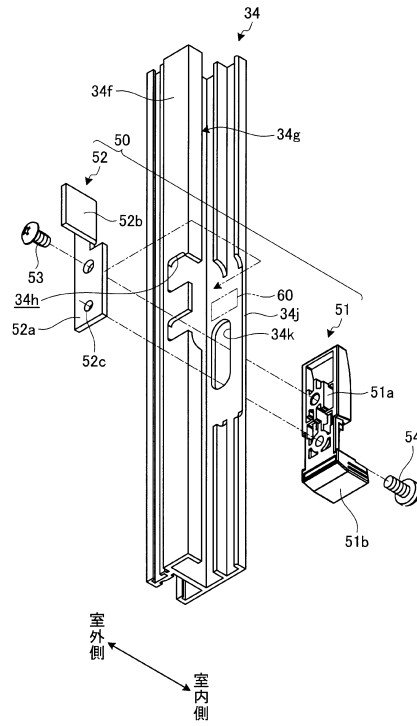
【図4-3】



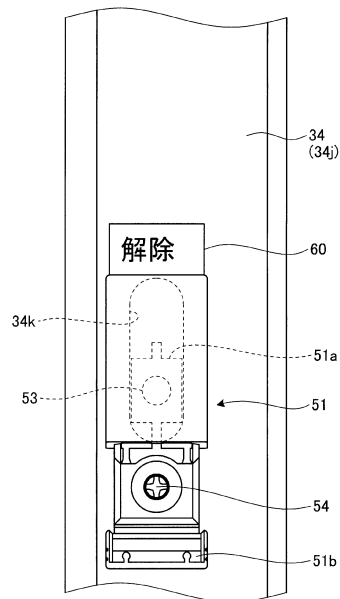
【 図 4 - 4 】



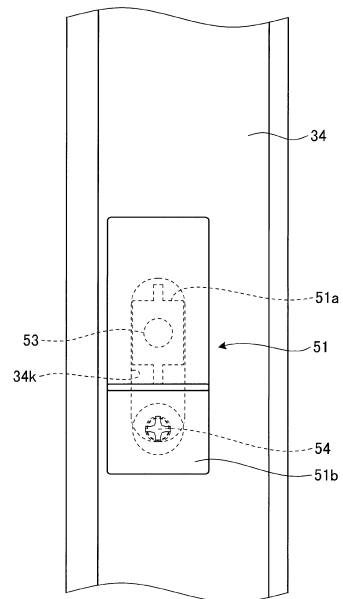
【 図 5 】



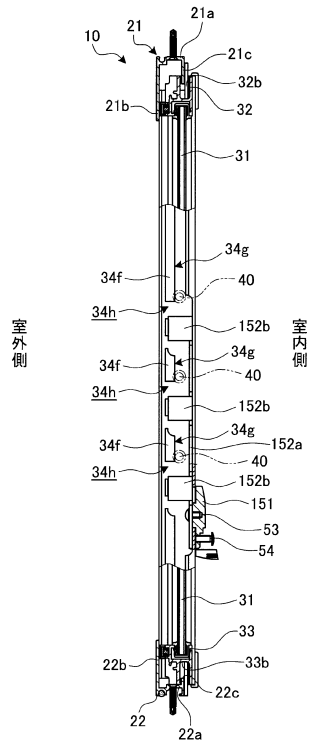
【 図 6 - 1 】



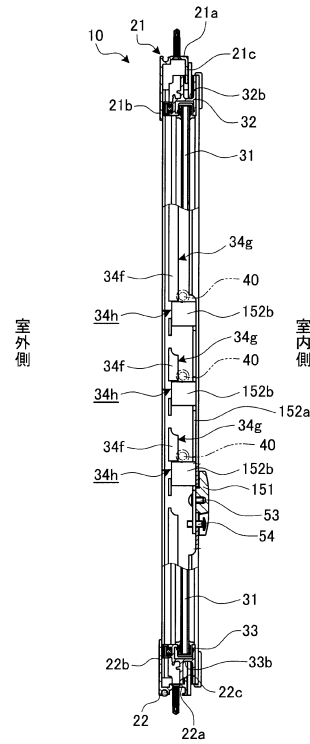
【 図 6 - 2 】



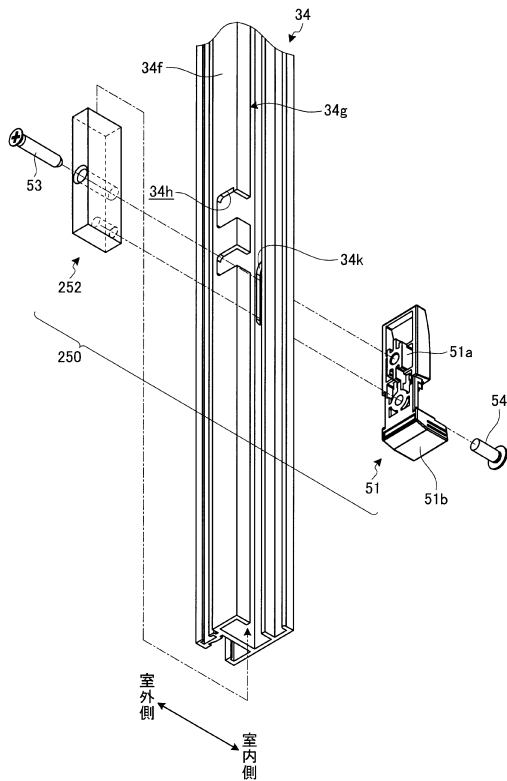
【図 7 - 1】



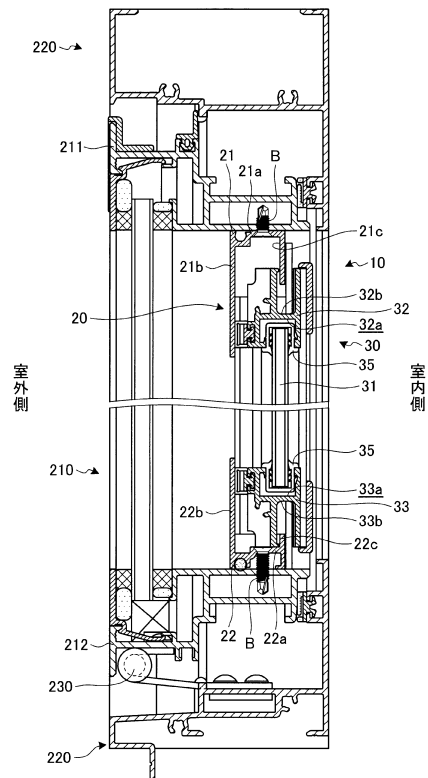
【図 7 - 2】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

審査官 小野 郁磨

- (56)参考文献 特開2001-214671(JP,A)
実開平4-41097(JP,U)
特開2001-220965(JP,A)
特開2007-146402(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B	1/18
E06B	1/56
E06B	3/12
E06B	3/32
E06B	3/52
E06B	5/16