

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4863293号
(P4863293)

(45) 発行日 平成24年1月25日 (2012. 1. 25)

(24) 登録日 平成23年11月18日 (2011. 11. 18)

(51) Int. Cl.

E O 4 B 2/88 (2006.01)

F I

E O 4 B 2/88

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-132610 (P2007-132610)	(73) 特許権者	390005267
(22) 出願日	平成19年5月18日 (2007. 5. 18)		Y K K A P 株式会社
(65) 公開番号	特開2008-285912 (P2008-285912A)		東京都千代田区神田和泉町 1 番地
(43) 公開日	平成20年11月27日 (2008. 11. 27)	(74) 代理人	100096448
審査請求日	平成21年3月12日 (2009. 3. 12)		弁理士 佐藤 嘉明
		(72) 発明者	竹田 昭彦
			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
		(72) 発明者	須知 孝之
			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
		(72) 発明者	三宅 玲子
			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】 カーテンウォールのパネルユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相対向する一対の縦枠間に複数の横枠を架設して上下方向に複数の枠部を有する枠体を形成し、前記複数の枠部の内、少なくとも 1 つの枠部に障子を開閉可能に取り付けて開き窓部とし、また少なくとも 1 つの枠部にパネルを装着して嵌め殺し窓部としてなるカーテンウォールのパネルユニットにおいて、

前記枠体の縦枠は開き窓部と嵌め殺し窓部を通して上下方向に同一断面形状で連続しており、更に、前記枠体の縦枠は、縦枠本体と、その室外側部に設けた障子収納兼アタッチメント取付部を有し、

前記縦枠の障子収納兼アタッチメント取付部における開き窓部を形成する部分に障子を、閉じ状態において障子の縦枠が障子収納兼アタッチメント取付部よりも面外方向の室外側に張り出すように設け、

前記縦枠の障子収納兼アタッチメント取付部における嵌め殺し窓部を形成する部分に、縦枠アタッチメントを、当該縦枠アタッチメントが前記障子収納兼アタッチメント取付部よりも面外方向の室外側に張り出すように設けてパネル装着部を形成し、そのパネル装着部にパネルの縦縁部を装着し、

前記縦枠アタッチメントの室外側面と障子の縦枠の室外側面を室内外方向に同一位置とすると共に、前記障子の障子パネルの室外側面と嵌め殺し窓部のパネルの室外側面が室内外方向に同一位置としたことを特徴とするカーテンウォールのパネルユニット。

【請求項 2】

10

20

障子の縦框における障子パネルを装着する内向凹部を形成する室外側部と、縦枠アタッチメントのパネル装着部を形成する室外側部が、外観が同一の形状で、かつ内側端面が面内方向に同一位置である請求項1記載のカーテンウォールのパネルユニット。

【請求項3】

前記障子収納兼アタッチメント取付部は、縦枠本体の室外側部に設けた面内方向の外側に向かう横向板と、この横向板に面外方向の室外側に向けて設けた突出板で平面形状が鉤形状で、障子の縦框を収納可能で、かつ縦枠アタッチメントを取付け可能とし、

障子の縦框は、障子パネルよりも室内側に内向突部を有し、この内向突部の室内側端が横向板にシール材を介して接すると共に、前記突出板の室外側端と縦框がシール材を介して接することで、前記内向突部と前記障子収納兼アタッチメント取付部の突出板との間に縦空間部を有している請求項1又は2記載のカーテンウォールのパネルユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カーテンウォールのパネルユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

カーテンウォールのパネルユニットとしては、枠体に障子を開閉自在に取付けた開き窓部を有するものと、枠体にパネルを装着した嵌め殺し窓部を有するものが知られている。

例えば、特許文献1に開示されたように、枠体に障子を開閉自在に取付けた開き窓部を有するパネルユニットと、枠体にガラスを装着した嵌め殺し窓部を有するパネルユニットが知られている。

20

【特許文献1】特開平8-82146号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前述した従来の開き窓部を有するパネルユニットの枠体は、障子を開閉自在に取付け可能な形状で、嵌め殺し窓部を有するパネルユニットの枠体はガラスを装着できる形状であるから、その枠体の形状は異なる。

このために、枠体内の上下一方寄りに障子を開閉自在に取付け、その枠体内の上下他方寄りにガラスを装着して枠体の上下に開き窓部と嵌め殺し窓部を有するパネルユニットとする場合に、枠体を構成する縦枠が開き窓部用の縦枠と嵌め殺し窓部用の縦枠の2種類を必要とし、その各縦枠部を上下に連結して縦枠とすることになる。

30

したがって、開き窓部と嵌め殺し窓部を有するパネルユニットにおいては、2種類の縦枠を製作準備することになり、コスト高となる。

しかも、縦枠が2種類の縦枠を上下方向に連結したものであるから、枠体の強度が弱く、運搬、施工時に枠体が不安定で、その運搬、施工がやりづらい。

【0004】

本発明の目的は、開き窓部と嵌め殺し窓部を有すると共に、その縦体を枠体の上下方向に連続した一体とすることができるカーテンウォールのパネルユニットとすることである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、相対向する一对の縦枠間に複数の横枠を架設して上下方向に複数の枠部を有する枠体を形成し、前記複数の枠部の内、少なくとも1つの枠部に障子を開閉可能に取り付けて開き窓部とし、また少なくとも1つの枠部にパネルを装着して嵌め殺し窓部となるカーテンウォールのパネルユニットにおいて、

前記枠体の縦枠は開き窓部と嵌め殺し窓部を通して上下方向に同一断面形状で連続しており、更に、前記枠体の縦枠は、縦枠本体と、その室外側部に設けた障子収納兼アタッチメント取付部を有し、

50

前記縦枠の障子収納兼アタッチメント取付部における開き窓部を形成する部分に障子を、閉じ状態において障子の縦枠が障子収納兼アタッチメント取付部よりも面外方向の室外側に張り出すように設け、

前記縦枠の障子収納兼アタッチメント取付部における嵌め殺し窓部を形成する部分に、縦枠アタッチメントを、当該縦枠アタッチメントが前記障子収納兼アタッチメント取付部よりも面外方向の室外側に張り出すように設けてパネル装着部を形成し、そのパネル装着部にパネルの縦縁部を装着し、

前記縦枠アタッチメントの室外側面と障子の縦枠の室外側面を室内外方向に同一位置とすると共に、前記障子の障子パネルの室外側面と嵌め殺し窓部のパネルの室外側面が室内外方向に同一位置としたことを特徴とするカーテンウォールのパネルユニットである。

10

【 0 0 0 7 】

本発明のカーテンウォールのパネルユニットにおいては、障子の縦枠における障子パネルを装着する内向凹部を形成する室外側部と、縦枠アタッチメントのパネル装着部を形成する室外側部が、外観が同一の形状で、かつ内側端面が面内方向に同一位置とすることができる。

このようにすれば、開き窓部の障子の縦枠の室外側部と縦枠アタッチメントの室外側部が同一の外観で、上下方向に連続して見えるので、室外からの見栄えが良い。

【 0 0 0 8 】

本発明のカーテンウォールのパネルユニットにおいては、前記障子収納兼アタッチメント取付部は、縦枠本体の室外側部に設けた面内方向の外側に向かう横向板と、この横向板に面外方向の室外側に向けて設けた突出板で平面形状が鉤形状で、障子の縦枠を収納可能で、かつ縦枠アタッチメントを取付け可能とし、

20

障子の縦枠は、障子パネルよりも室内側に内向突部を有し、この内向突部の室内側端が横向板にシール材を介して接すると共に、前記突出板の室外側端と縦枠がシール材を介して接することで、前記内向突部と前記障子収納兼アタッチメント取付部の突出板との間に縦空間部を有するものにできる。

このようにすれば、障子を開閉可能とする部品を縦空間部に取付けることで、その部品が室外から見えないようにできる。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

30

本発明によれば、開き窓部と嵌め殺し窓部を有すると共に、縦枠を枠体の上下方向に連続した一体とすることができる。

したがって、1種類の縦枠を製作準備すれば良いので、コストを安くできる。

しかも、枠体の強度が向上し、運搬、施工時に枠体が安定し、その運搬、施工が容易である。

また、縦枠の障子収納兼アタッチメント取付部に障子の縦枠を収納すれば開き窓部となるし、縦枠アタッチメントを取付けることで嵌め殺し窓部とすることができ、縦枠に加工する必要がない。

また、開き窓部の室外側面と嵌め殺し窓部の室外側面が室内外側方向に同一位置となるので、室外から見た時の見栄えが良い。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

図1に示すように、カーテンウォールのパネルユニット1は開き窓部2と嵌め殺し窓部3を有している。この開き窓部2は可動部と呼ばれ、嵌め殺し窓部3はF i x 部と呼ばれる。

この実施の形態では、1つの開き窓部2の上下に複数の嵌め殺し窓部3を有するカーテンウォールのパネルユニットで、上下・左右に順次取付けることでカーテンウォールを構成する。

前記パネルユニット1の枠体4は、左右の縦枠10と上横枠11と下横枠12と中間横枠13で複数の枠部5を有している。

50

前記枠部 5 に障子 6 を開閉自在に取付けて前述の開き窓部 2 としてある。

前記枠部 5 にガラス等のパネル 7 を装着して前述の嵌め殺し窓部 3 としてある。

【 0 0 1 1 】

前記縦枠 1 0 は図 2、図 3 に示すように、室外側部に障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a を有する。

そして、図 2 に示すように障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a における開き窓部 2 を形成する部分に、障子 6 を閉じた時に、その縦枠 6 a が収納される。

図 3 に示すように、障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a における嵌め殺し窓部 3 を形成する部分に縦枠アタッチメント 2 0 を取付け、この縦枠アタッチメント 2 0 と障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a とでパネル装着部 1 0 b を形成している。

10

このパネル装着部 1 0 b にパネル 7 の縦縁部を装着して前述の嵌め殺し窓部 3 としてある。

【 0 0 1 2 】

このようであるから、縦枠 1 0 を枠体 4 の上下方向に連続した一体とすることができる。

しかも、縦枠 1 0 の障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a に障子 6 の縦枠 6 a を収納して開き窓部 2 とし、縦枠アタッチメント 2 0 を取付けてパネル装着部 1 0 b を形成すると共に、そのパネル装着部 1 0 b にパネル 7 の縦枠部を装着して嵌め殺し窓部 3 としてるので、前記障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a を加工する必要がない。

【 0 0 1 3 】

20

前記障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a の具体形状の一例を説明する。

前記障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a は、縦枠本体 3 0 の室外側に一体的に設けた横向板 3 1 と、この横向板 3 1 に一体的に設けた突出板 3 2 とで平面形状がほぼ鉤形状である。

前記横向板 3 1 は室内外側方向と直交する方向（つまり、面内方向）に向かい、この横向板 3 1 に縦シール材 3 3 が長手方向に連続して取付けてある。この縦シール材 3 3 は室外側に向けて突出する。

前記突出板 3 2 は横向板 3 1 よりも室外側に向けて突出し、その突出端部が障子当接部 3 4 である。この突出板 3 2 にアタッチメント取付用の係止片 3 5 が一体的に設けてある。

30

【 0 0 1 4 】

前記障子 6 の縦枠 6 a は、図 2 に示すように前記縦シール材 3 3 に接すると共に、前記障子当接部 3 4 に接するシール材 4 0 を有した本体 4 1 と、この本体 4 1 に取付けた押縁 4 2 で内向凹部 4 3 を有し、その内向凹部 4 3 にガラス等の障子パネル 4 4 が装着してある。

前記縦枠 6 a の本体 4 1 は、前記障子パネル 4 4 よりも室内側に突出した内向突部 4 1 a を有している。

この内向突部 4 1 a は突出板 3 2 よりも面内方向の内側に位置し、この内向突部 4 1 a と突出板 3 2 との間に縦空間部 a を有している。

【 0 0 1 5 】

40

前記縦空間部 a に障子 6 を開閉可能とするための部品を取付けできる。

例えば、障子 6 を送り出し窓とするためのリンク機構、引寄せ片、外れ止め金具、締まり金具、ガイドローラなどを取付けできる。

このようにすることで、前述の部品が室外から見えないようにできるので、外観の見栄えが良い。

【 0 0 1 6 】

前記縦枠アタッチメント 2 0 は図 3 に示すように、室内外側方向に向かう本体 2 1 と、この本体 2 1 の室外側部に面内方向に向けて一体的に設けた室外側横向板 2 2 で鉤形状で、その本体 2 1 の室内側寄りに設けた係止受片 2 3 を前記係止片 3 5 に係止して取付けられる。

50

【 0 0 1 7 】

前記縦枠アタッチメント 2 0 の室外側面 2 0 a (室外側横向板 2 2) と障子 6 の縦枠 6 a の室外側面 (押縁 4 2 の室外側面 4 2 a) とが室内外方向に同一位置である。

また、障子 6 の障子パネル 4 4 の室外側面 4 4 a と嵌め殺し窓部 3 のパネル 7 の室外側面 7 a を室内側方向に同一位置としてある。

このようであるから、開き窓部 2 の室外側面と嵌め殺し窓部 3 の室外側面が室内外方向に同一位置となるので、室外から見た時の見栄えが良い。

【 0 0 1 8 】

前記縦枠 6 a の内向凹部 4 3 を形成する室外側部 (押縁 4 2 の室外側面 4 2 a) と、縦枠アタッチメント 2 0 のパネル装着部 1 0 b を形成する室外側部 (室外側面 2 0 a 、室外側横向板 2 2) は外観が同一形状である。例えば平板形状である。

前記各室外側部の面内方向の寸法は同一で、その内側端面 b (押縁 4 2 の室外側面 4 2 a の端部) と内側端面 c (室外側横向板 2 2 の端面) は、面内方向に同一位置である。

【 0 0 1 9 】

このようであるから、開き窓部 2 の障子 6 の縦枠 6 a の室外側部と嵌め殺し窓部 3 の縦枠アタッチメント 2 0 の室外側部が同一外観で、その室外側部とパネル 7 の境目と、その室外側部と障子パネル 4 4 の境目目が面内方向に同一位置となって上下方向に連続して見えるから、室外からの見栄えが良い。

【 0 0 2 0 】

また、図 1 に示すようにパネルユニット 1 を左右方向に隣接して取付けし、一方のパネルユニット 1 の開き窓部 2 と他方のパネルユニット 1 の嵌め殺し窓部 3 が左右に隣接する場合に、図 2、図 3 に示すように左右の隣接した開き窓部 2 の室外側面と嵌め殺し窓部 3 の室外側面を室内外方向に同一位置とすることができる。つまり、同一の見付けとすることができる。

【 0 0 2 1 】

この実施の形態では、縦枠 1 0 の障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a (突出板 3 2) に押縁 2 4 がビス等で固着して取付けてある。

この押縁 2 4 と縦枠アタッチメント 2 0 とで前述のパネル装着部 1 0 b を形成し、嵌め殺し窓部 3 のパネル 7 を室外側寄りとしてある。これにより、障子 6 の障子パネル 4 4 の室外側面 4 4 a と嵌め殺し窓部 3 のパネル 7 の室外側面 7 a を室内外側方向に同一位置とし易い。

【 0 0 2 2 】

前記上横枠 1 1 と下横枠 1 2 は図 4 に示すように、本体 1 1 a , 1 2 a に押縁 1 1 b , 1 2 b を取付けてパネル装着部 1 1 c , 1 2 c を有し、そのパネル装着部 1 1 c , 1 2 c にパネル 7 がそれぞれ装着してある。

前記中間横材 1 3 は、その上部と下部に開き窓部 2、嵌め殺し窓部 3 を形成する第 1 の中間横材 1 3 - 1 と、上部と下部に嵌め殺し窓部 3 をそれぞれ形成する第 2 の中間横材 1 3 - 2 を有している。

【 0 0 2 3 】

前記第 1 の中間横材 1 3 - 1 は図 4、図 5 に示すように、室外側部の上下に障子収納部 1 3 a とアタッチメント取付部 1 3 b を有している。

前記障子収納部 1 3 a には障子 6 の上框 6 b、下框 6 c が収納される。この上框 6 b、下框 6 c は前述の縦枠 6 a と同一断面形状で、障子収納部 1 3 a は前記縦枠 1 0 の障子収納兼アタッチメント取付部 1 0 a と同様に鉤形状で、上框 6 b、下框 6 c のシール材 4 0 が当接する障子当接部 5 0 と、本体 4 1 が接するシール材 5 1 を有している。

前記アタッチメント取付部 1 3 b は、突出板 5 2 に係止片 5 3 を設けたもので、横アタッチメント 5 4 の係止受片 5 5 が係止して取付けられる。

【 0 0 2 4 】

なお、図 4 に示す第 1 の中間横材 1 3 - 1 は、上部に嵌め殺し窓部 3、下部に開き窓部 2 を形成しているので、障子収納部 1 3 a が下でアタッチメント取付部 1 3 b は上として

10

20

30

40

50

ある。

図5に示す第1の中間横枠13-1は、上部に開き窓部2、下部に嵌め殺し窓部3を形成しているので、障子収納部13aが上で、アタッチメント取付部13bが下としてある。

【0025】

前記第2の中間横枠13-2は図5に示すように、本体56の室外側部に押縁57を取付けて上部と下部にパネル装着部58を有したもので、その各パネル装着部58にパネル7が装着される。

【0026】

前述の障子6を枠部5に開閉自在に取付けた開き窓部2は、送り出し窓、回転窓、外倒し窓などと同様に障子6を枠部6に開閉自在に取付けてある。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の実施の形態を示すカーテンウォールの一部外観観図である。

【図2】図1のA-A拡大詳細断面図である。

【図3】図1のB-B拡大詳細断面図である。

【図4】図1のC-C拡大詳細断面図である。

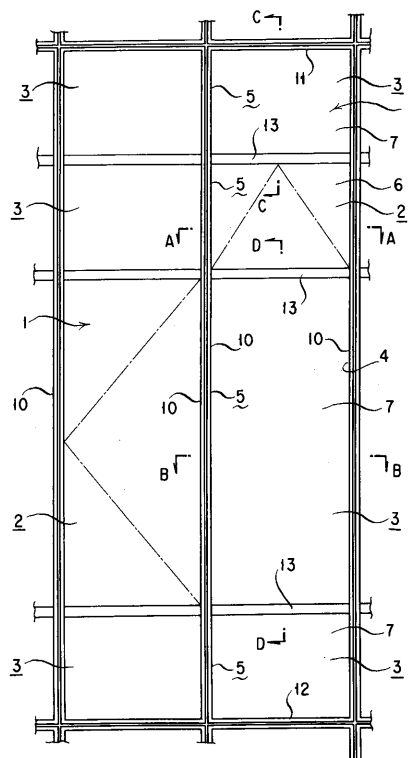
【図5】図1のD-D拡大詳細断面図である。

【符号の説明】

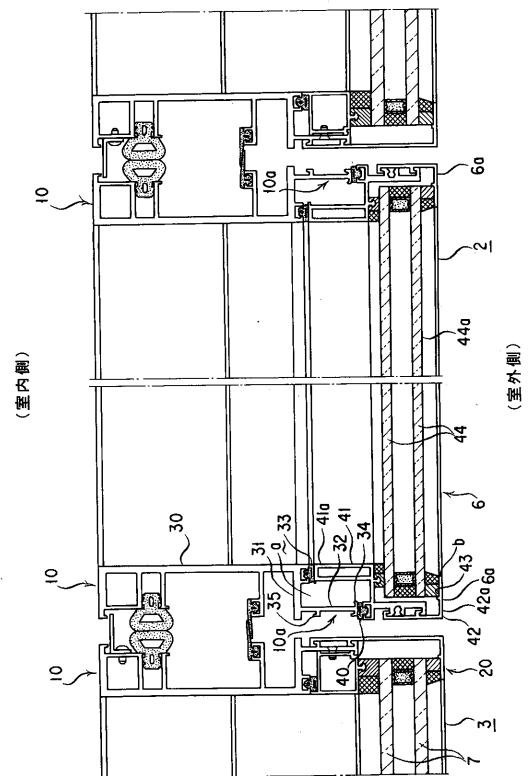
【0028】

1...パネルユニット、2...開き窓部、3...嵌め殺し窓部、4...枠体、5...枠部、6...障子、6a...縦框、7...パネル、10...縦框、10a...障子収納兼アタッチメント取付部、20...縦枠アタッチメント、20a...室外側面、31...横向板、32...突出板、41a...内向突部、44...障子パネル、a...縦空間部、b...内側端面、c...内側端面。

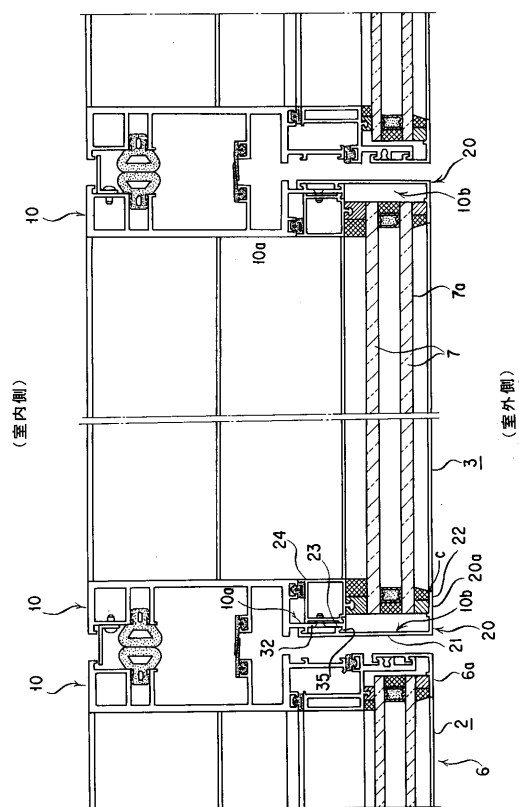
【図1】



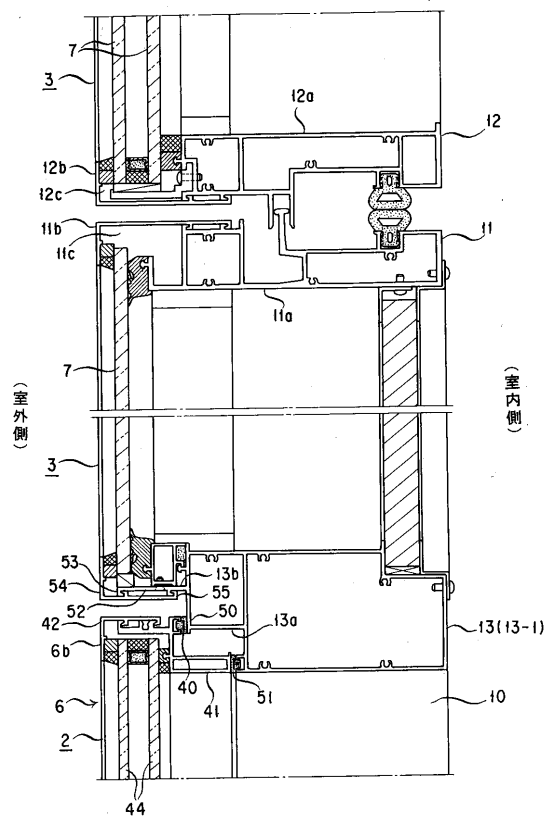
【図2】



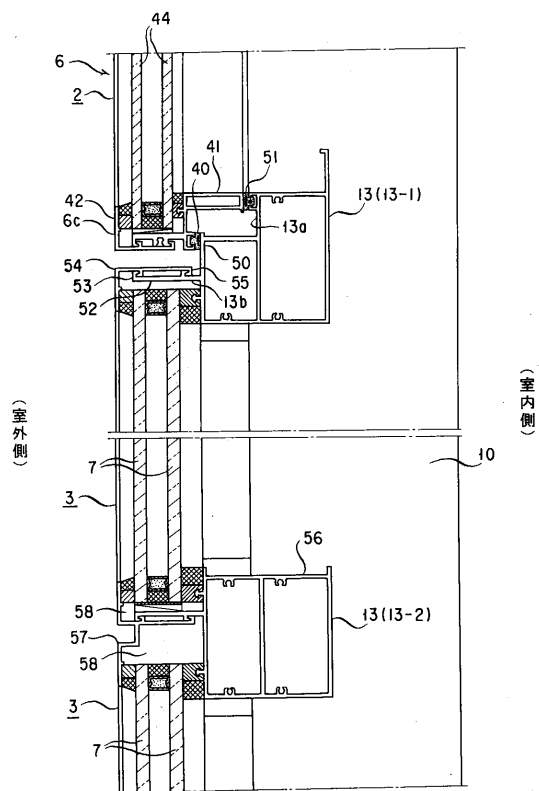
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

審査官 新井 夕起子

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 0 6 5 0 9 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 4 B 2 / 8 8 - 2 / 9 6