

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4842894号
(P4842894)

(45) 発行日 平成23年12月21日(2011.12.21)

(24) 登録日 平成23年10月14日(2011.10.14)

(51) Int.Cl. F I
E O 6 B 3/58 (2006.01) E O 6 B 3/58 B

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-191769 (P2007-191769)	(73) 特許権者	302045705 株式会社 L I X I L 東京都江東区大島2丁目1番1号
(22) 出願日	平成19年7月24日(2007.7.24)	(74) 代理人	100123663 弁理士 広川 浩司
(65) 公開番号	特開2009-24467 (P2009-24467A)	(72) 発明者	井東 克孝 東京都江東区南砂2丁目7番5号 新日軽株式会社内
(43) 公開日	平成21年2月5日(2009.2.5)	(72) 発明者	加藤 淳一 東京都江東区南砂2丁目7番5号 新日軽株式会社内
審査請求日	平成21年9月30日(2009.9.30)	審査官	家田 政明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 小窓付きドア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドア本体に開口部が形成され、パネル体を納めた窓枠体が前記開口部の縁部に取付けられてなる小窓付きドアにおいて、

前記窓枠体は前記ドア本体の一面側に配置される一側窓枠と、前記ドア本体の他面側に配置される他側窓枠とが互いに固定されてなり、前記一側窓枠の内周面にはビスを窓枠体の見付方向に向かって取付可能なビス孔が形成され、該ビス孔に挿通されたビスは前記一側窓枠と他側窓枠との間に設けられる固定金具に対して螺合され、該固定金具は前記他側窓枠に対して係合すると共に前記ビスの螺合に伴って前記他側窓枠と一側窓枠を窓枠体の見込方向に引き寄せ合う引寄せ合部を有してなることを特徴とする小窓付きドア。

10

【請求項2】

前記固定金具は前記ビスが螺合される固定片と、該固定片から見付方向に伸びる連結片と、該連結片から前記他側窓枠側に向かって伸びる係合片とを有し、該係合片の先端部は前記固定片側に向かう傾斜状に形成されて前記引寄せ合部を構成し、前記他側窓枠は前記係合片と対向する面に前記引寄せ合部と係合する凹状の被係合部を備えることを特徴とする請求項1記載の小窓付きドア。

【請求項3】

前記一側窓枠は前記他側窓枠と対向する面に前記固定金具を収納する収納部を備えることを特徴とする請求項2記載の小窓付きドア。

【請求項4】

20

前記他側窓枠は前記パネル体の一側窓枠側面よりも一側窓枠側に向かって延出された延出部を備え、前記被係合部は前記延出部に形成されることを特徴とする請求項2または3記載の小窓付きドア。

【請求項5】

前記一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介して前記パネル体を挟持する挟持部を備えることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の小窓付きドア。

【請求項6】

前記一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介して前記ドア本体に当接する本体当接部を備えることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の小窓付きドア。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物の開口部や建物内に設置される小窓付きドアに関し、特にドア本体に小窓を設けてなる小窓付きドアに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物の玄関や勝手口などの開口部、及び建物内部において用いられる各種のドアが知られている。ドアは、一面と他面にそれぞれ一側表面材と他側表面材が互いに対向するように設けられ、その間に断熱材を挟んでなるドア本体により構成される。また、ドア本体に開口部を設け、この開口部に小窓を設けることで、意匠性を向上させたドアも知られている。このようなドアとしては、例えば特許文献1に挙げるようなものがある。

20

【特許文献1】特開2000-104459号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

小窓付きドアでは、ドア本体に設けられる開口部に対して、ガラス等のパネル体を保持した窓枠体を取付けて小窓を構成している。窓枠体はドア本体の見込方向について一側窓枠と他側窓枠とに分割されており、これらがビスで連結されることによりパネル体の両面をそれぞれ挟持し、パネル体を保持するようにしている。

【0004】

30

しかし、従来の小窓付きドアでは、特許文献1にも示されているように、ビスを窓枠体の見込方向に向かうように取付けて一側窓枠と他側窓枠とを連結していたため、ビスが窓枠体の正面から見えてしまい、意匠性を悪化させることとなっていた。また、ビスが直接見えないようにビスを挿通する孔にカバーを設けることもあるが、いずれにしても窓枠体の意匠性を悪化させることとなる。一方で、ビスを一側窓枠の正面から見込方向に向かうように取付ける場合には、ビスの取付方向が一側窓枠と他側窓枠の分割方向と一致しているため、ビスを螺合させるのに伴って他側窓枠を一側窓枠側に引き寄せることができる。したがって、窓枠体の組立に際しては、他側窓枠を作業台の上に載置した状態でパネル体を挟持するように一側窓枠を配置し、ビスを取付けるだけで一側窓枠と他側窓枠及びパネル体とを強固に一体化することができる。

40

【0005】

また、ビスを窓枠体の内周面から見付方向に向かうように取付けて一側窓枠と他側窓枠とを連結するものも知られており、この場合にはビスが窓枠体の正面からは見えにくくなるために意匠性を向上させることができる。しかし、この場合には、ビスの取付方向が一側窓枠と他側窓枠の分割方向と異なっているため、一側窓枠と他側窓枠を予め引き寄せた状態としなければ、ビスを取付けることができない。具体的には、他側窓枠を作業台の上に載置し、パネル体を挟持するように一側窓枠を配置し、一側窓枠を他側窓枠側に押し付けることで一側窓枠と他側窓枠のビス孔位置を合わせなければビスを取付けることができない。したがって作業性が悪いという問題があった。

【0006】

50

本発明は、上記問題点を解決すべくなされたものであり、意匠性が高くかつ組立の作業性も良好な小窓付きドア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】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明に係る小窓付きドアは、ドア本体に開口部が形成され、パネル体を納めた窓枠体が前記開口部の縁部に取付けられてなる小窓付きドアにおいて、

前記窓枠体は前記ドア本体の一面側に配置される一側窓枠と、前記ドア本体の他面側に配置される他側窓枠とが互いに固定されてなり、前記一側窓枠の内周面にはビスを窓枠体の見付方向に向かって取付可能なビス孔が形成され、該ビス孔に挿通されたビスは前記一側窓枠と他側窓枠との間に設けられる固定金具に対して螺合され、該固定金具は前記他側窓枠に対して係合すると共に前記ビスの螺合に伴って前記他側窓枠と一側窓枠を窓枠体の見込方向に引き寄せ合う引寄せ部を有してなることを特徴として構成されている。

10

【0008】

また、本発明に係る小窓付きドアは、前記固定金具は前記ビスが螺合される固定片と、該固定片から見付方向に伸びる連結片と、該連結片から前記他側窓枠側に向かって伸びる係合片とを有し、該係合片の先端部は前記固定片側に向かう傾斜状に形成されて前記引寄せ部を構成し、前記他側窓枠は前記係合片と対向する面に前記引寄せ部と係合する凹状の被係合部を備えることを特徴として構成されている。

【0009】

20

さらに、本発明に係る小窓付きドアは、前記一側窓枠は前記他側窓枠と対向する面に前記固定金具を収納する収納部を備えることを特徴として構成されている。

【0010】

さらにまた、本発明に係る小窓付きドアは、前記他側窓枠は前記パネル体の一側窓枠側面よりも一側窓枠側に向かって延出された延出部を備え、前記被係合部は前記延出部に形成されることを特徴として構成されている。

【0011】

そして、本発明に係る小窓付きドアは、前記一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介して前記パネル体を挟持する挟持部を備えることを特徴として構成されている。

【0012】

30

また、本発明に係る小窓付きドアは、前記一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介して前記ドア本体に当接する本体当接部を備えることを特徴として構成されている。

【発明の効果】

【0013】

本発明に係る小窓付きドアによれば、一側窓枠の内周面にはビスを窓枠体の見付方向に向かって取付可能なビス孔が形成され、ビス孔に挿通されたビスは一側窓枠と他側窓枠との間に設けられる固定金具に対して螺合され、固定金具は他側窓枠に対して係合すると共にビスの螺合に伴って他側窓枠と一側窓枠を窓枠体の見込方向に引き寄せ合う引寄せ部を有してなることにより、ビスを一側窓枠の内周面から螺合することで固定金具が他側窓枠を一側窓枠側に引き寄せて固定することができるため、ビスを見えにくくして意匠性を良好にしつつ、他側窓枠と一側窓枠を予め引き寄せしておく必要がないために、組立の作業性を向上させることができる。

40

【0014】

また、本発明に係る小窓付きドアによれば、固定金具は連結片から他側窓枠側に向かって伸びる係合片を有し、係合片の先端部は固定片側に向かう傾斜状に形成されて引寄せ部を構成し、他側窓枠は係合片と対向する面に引寄せ部と係合する凹状の被係合部を備えることにより、ビスを窓枠体の見付方向に螺合させるだけで、確実に他側窓枠と一側窓枠を引き寄せ合うことができる。

【0015】

さらに、本発明に係る小窓付きドアによれば、一側窓枠は他側窓枠と対向する面に固定

50

金具を収納する収納部を備えることにより、固定金具を一側窓枠に納めておくことができるので、他側窓枠を引き寄せることを安定して行うことができる。

【0016】

さらにまた、本発明に係る小窓付きドアによれば、他側窓枠はパネル体の一側窓枠側面よりも一側窓枠側に向かって延出された延出部を備え、被係合部は延出部に形成されることにより、固定金具が係合する被係合部が一側窓枠側にあるために、一側窓枠に螺合される固定金具をコンパクトにすることができ、剛性も向上させることができ、一側窓枠と他側窓枠の固定をより強固にすることができる。

【0017】

そして、本発明に係る小窓付きドアによれば、一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介してパネル体を挟持する挟持部を備えることにより、窓枠体とパネル体の間の水密性を確保することができる。

【0018】

また、本発明に係る小窓付きドアによれば、一側窓枠と他側窓枠はそれぞれシール材を介してドア本体に当接する本体当接部を備えることにより、窓枠体とドア本体の間の水密性を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明の実施形態について図面に沿って詳細に説明する。図1には本実施形態における小窓付きドアの正面図を示している。本実施形態における小窓付きドアは、建物の開口部に取付けられるドア枠体(図示しない)に対し、開閉自在に納められるドア本体1からなり、ドア本体1は、一側部に手で持って開閉するための把手部及びロック部を取付可能な取付部2と、吊元側に設けられドア枠体に対して開閉自在に支持される蝶番取付部3とを備え、さらにドア本体1の上部には菱形の小窓4と、小窓4を囲むように装飾枠5が設けられている。

【0020】

図2には図1のA-A断面図を、図3には図1のB-B断面図を、それぞれ示している。これら各図に示すように、ドア本体1は、薄板状に形成された一側表面材10と他側表面材11とが、互いに対向するように配置され、これら一側表面材10と他側表面材11との間には、発泡スチロール等からなる略板状の断熱材12が挟持されて構成されている。以下、ドア本体1の一側表面材10側の面を一面1a、ドア本体1の他側表面材11側の面を他面1bとする。また、小窓4が取付けられる位置には、菱形の開口部13が形成されている。

【0021】

小窓4は、ドア本体1の開口部13の縁部に固定される窓枠体20と、窓枠体20内に納められガラスからなるパネル体21とで構成されている。窓枠体20は、菱形の四周を一体的に形成した2つの部材を連結して構成されている。これら2つの部材は、いずれも金属の鋳造品からなるものであって、ドア本体1の一面1a側に配置される一側窓枠22と、ドア本体1の他面1b側に配置される他側窓枠23とで構成される。

【0022】

一側窓枠22と他側窓枠23の間には、固定金具24が設けられ、固定金具24は一端部が一側窓枠22の内周面22aからビス25によって固定され、他端部が他側窓枠23に係合し、ビス25を螺合することによって一側窓枠22と他側窓枠23とを連結する。その詳細な構造については後述する。

【0023】

また、ドア本体1の小窓4よりも外周側には、方形状に枠組みされた装飾窓5が取付けられている。装飾窓5は、断面中空状の金属材または樹脂材からなる枠材を枠組みしてなり、各枠材はドア本体1の表面に対して両面テープで固定されている。

【0024】

次に、小窓4の詳細な構造について説明する。図4には一側窓枠22の背面図を、図5

10

20

30

40

50

には他側窓枠 2 3 の背面図を、図 6 には一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 を組立てた状態の断面図を、それぞれ示している。図 6 に示すように、ドア本体 1 の一面 1 a 側に取付けられる一側窓枠 2 2 の内周面側には、パネル体 2 1 の一側窓枠 2 2 側面と近接する挟持部 3 0 が形成されており、挟持部 3 0 とパネル体 2 1 との間には、パネル体シール材 2 6 が設けられる。ドア本体 1 の他面 1 b 側に取付けられる他側窓枠 2 3 の内周面側にも、パネル体 2 1 の他側窓枠 2 3 側面と近接する挟持部 3 5 が形成されており、挟持部 3 5 とパネル体 2 1 との間にはパネル体シール材 2 6 が設けられる。そして、一側窓枠 2 2 の挟持部 3 0 と他側窓枠 2 3 の挟持部 3 5 は、パネル体シール材 2 6 を介してパネル体 2 1 を挟持し、これによって水密性を確保しつつパネル体 2 1 を窓枠体 2 0 内に保持する。

【 0 0 2 5 】

また、一側窓枠 2 2 の内周面 2 2 a には、一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 とを連結するためのビス 2 5 を窓枠体 2 0 の見付方向に挿通させるビス孔 3 4 が形成されている。ビス孔 3 4 は、ビス 2 5 を窓枠体 2 0 の見付方向に挿通させると共に、ビス 2 5 の頭部を納めることができるように形成されている。したがって、ビス 2 5 をビス孔 3 4 に挿通した状態で、ビス 2 5 が一側窓枠 2 2 の内周面 2 2 a から突出しないようにすることができ、意匠性を良好にすることができる。

【 0 0 2 6 】

図 6 に示すように、一側窓枠 2 2 の外周面側には、ドア本体 1 の一面 1 a 側と近接する本体当接部 3 1 が形成されており、本体当接部 3 1 とドア本体 1 との間には窓枠シール材 2 7 が設けられる。他側窓枠 2 3 の外周面側にも、ドア本体 1 の他面 1 b 側と近接する本体当接部 3 6 が形成されており、本体当接部 3 6 とドア本体 1 との間には窓枠シール材 2 7 が設けられる。そして、一側窓枠 2 2 の本体当接部 3 1 と他側窓枠 2 3 の本体当接部 3 6 は、窓枠シール材 2 7 を介してドア本体 1 を挟持し、これによってドア本体 1 と窓枠体 2 0 との間の水密性を確保している。

【 0 0 2 7 】

図 4 に示すように、一側窓枠 2 2 の背面内周側には、挟持部 3 0 の位置に前述のパネル体シール材 2 6 が全周に渡って設けられている。挟持部 3 0 は、パネル体シール材 2 6 の外周側に丸溝部 3 0 a を有し、さらに丸溝部 3 0 a よりも外周側の位置まで延びている。また、一側窓枠 2 2 の外周側には、前述の窓枠シール材 2 7 が全周に渡って設けられている。

【 0 0 2 8 】

本体当接部 3 1 の内周側には、段差が形成されて挟持部 3 0 との間に溝部 3 2 を形成している。また、菱形に形成された一側窓枠 2 2 の各辺の略中央部は、挟持部 3 0 の外周側から丸溝部 3 0 a の部分まで溝部 3 2 と面一状となるように切り欠かれている。この切欠部分の幅を有する溝部 3 2 の領域が、固定金具 2 4 の配置される収納部 3 3 となる。各収納部 3 3 には、小片状に形成された固定金具 2 4 が配置され、切欠部分によって幅方向の位置を規制し、溝部 3 2 によって窓枠体 2 0 の内外周方向の移動を案内する。

【 0 0 2 9 】

図 5 に示すように、他側窓枠 2 3 にも一側窓枠 2 2 と同様に、背面内周側にパネル体シール材 2 6 が、外周側に窓枠シール材 2 7 が、それぞれ全周に渡って設けられる。また、図 6 に示すように、挟持部 3 5 と本体当接部 3 6 との間の領域は、パネル体 2 1 の一側窓枠 2 2 側面よりもさらに一側窓枠 2 2 側にまで延出されて延出部 3 7 を構成している。

【 0 0 3 0 】

図 5 に示すように延出部 3 7 は、他側窓枠 2 3 の全周に渡って形成され、一側窓枠 2 2 の収納部 3 3 に対応する位置には、本体当接部 3 6 側に向かって突出する突出部 3 7 a が形成されている。図 6 に示すように、他側窓枠 2 3 の延出部 3 7 は、一側窓枠 2 2 の溝部 3 2 に対して近接対向しており、突出部 3 7 a には先端部近傍に凹状の被係合部 3 8 が形成されている。

【 0 0 3 1 】

固定金具 2 4 は、前述のように小片状に形成される金属製の金具であって、図 6 に示す

10

20

30

40

50

ように一側窓枠 2 2 のビス孔 3 4 に挿通されるビス 2 5 が螺合される固定片 4 0 と、固定片 4 0 から窓枠体 2 0 の見付方向に伸びる連結片 4 1 と、連結片 4 1 から他側窓枠 2 3 側に向かって伸びる係合片 4 2 とからなっており、全体としては断面略コ字状となるように形成されている。

【 0 0 3 2 】

固定片 4 0 は、見付方向に挿通されたビス 2 5 に対して略直交するように配置されており、ビス 2 5 を見付方向に螺合させることができる。連結片 4 1 は、一側窓枠 2 2 の溝部 3 2 に当接している。また、係合片 4 2 の先端部は、固定片 4 0 側に向かって傾斜するように形成されて引寄係合部 4 3 を構成している。引寄係合部 4 3 は、他側窓枠 2 3 の被係合部 3 8 に入り込むように係合する。

10

【 0 0 3 3 】

このように、固定金具 2 4 は一端側が一側窓枠 2 2 の見付方向に挿通されるビス 2 5 に螺合され、傾斜面状に形成された他端側の引寄係合部 4 3 が被係合部 3 8 に係合していることによって、一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 を窓枠体 2 0 の見付方向に向かって押圧固定すると共に、他側窓枠 2 3 と一側窓枠 2 2 を見込方向に引き寄せ合うように固定している。

【 0 0 3 4 】

図 7 には、ビス 2 5 による螺合を行う前の状態における窓枠体 2 0 の断面図を示している。窓枠体 2 0 の組立てにあたっては、まずドア本体 1 の開口部 1 3 の他面 1 b 側に他側窓枠 2 3 を配置すると共に、他側窓枠 2 3 を作業台の上に載置し、さらにパネル体 2 1 をパネル体シール材 2 6 が配置された挟持部 3 5 に載置する。さらに予めビス孔 3 4 にビス 2 5 が挿通され、ビス 2 5 の先端部に固定金具 2 4 を取付けた状態の一側窓枠 2 2 をドア本体 1 の一面 1 a 側及びパネル体 2 1 の一面側に載置する。図 7 はこのときの状態を表している。

20

【 0 0 3 5 】

図 7 に示すように、ビス 2 5 による螺合を行う前は、固定金具 2 4 は一側窓枠 2 2 の収納部 3 3 における外周側に配置されていて、一側窓枠 2 2 をドア本体 1 及びパネル体 2 1 に載置する際に、固定金具 2 4 の引寄係合部 4 3 が他側窓枠 2 3 の延出部 3 7 と干渉しないようにしている。また、他側窓枠 2 3 を作業台の上に載置して、その上にパネル体 2 1 やドア本体 1 を載置しているため、他側窓枠 2 3 のパネル体シール材 2 6 と窓枠シール材 2 7 は、それぞれパネル体 2 1 とドア本体 1 の自重によって強い力で押圧されている。一方で一側窓枠 2 2 のパネル体シール材 2 6 と窓枠シール材 2 7 は、一側窓枠 2 2 の自重のみを受けており、弱い力で押圧されている。このため、一側窓枠 2 2 の挟持部 3 0 とパネル体 2 1、及び一側窓枠 2 2 の本体当接部 3 1 とドア本体 1 との間は、それぞれやや離隔した状態となっている。

30

【 0 0 3 6 】

図 7 の状態で、ビス 2 5 を固定金具 2 4 に対して螺合させていくと、固定金具 2 4 がビス 2 5 に引き寄せられることで収納部 3 3 内を挟持部 3 0 側に向かってスライドし、引寄係合部 4 3 の内側傾斜面 4 3 a が延出部 3 7 に形成された被係合部 3 8 の角部 3 8 a に当接する。さらにビス 2 5 を固定金具 2 4 に螺合させていくと、引寄係合部 4 3 は角部 3 8 a を押圧する。引寄係合部 4 3 は傾斜面状に形成されているので、固定金具 2 4 による押圧力は見込方向と見付方向のそれぞれに作用する。したがって、ビス 2 5 を固定金具 2 4 に螺合させていくことで一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 は見込方向と見付方向の各方向について固定される。

40

【 0 0 3 7 】

ここで、前述のようにビス 2 5 を螺合する前の状態では、一側窓枠 2 2 はパネル体 2 1 及びドア本体 1 とやや離隔した状態となっているが、ビス 2 5 を螺合させるのに伴って、他側窓枠 2 3 と引き寄せ合うため、パネル体シール材 2 6 や窓枠シール材 2 7 を強く押圧してパネル体 2 1 やドア本体 1 側に近接する。これによって最終的には図 6 に示す状態となる。

50

【 0 0 3 8 】

このように、一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 の間に本発明の固定金具 2 4 を設けたことで、窓枠体 2 0 の見付方向に挿通されるビス 2 5 の螺合に伴って、他側窓枠 2 3 と一側窓枠 2 2 を窓枠体 2 0 の見込方向に引き寄せ合うことができるので、予め一側窓枠 2 2 と他側窓枠 2 3 を引き寄せ合っておく必要がなく、組立の作業性を向上させることができる。また、ビス 2 5 は一側窓枠 2 2 の内周面 2 2 a から見付方向に挿入され、当該内周面 2 2 a から突出しないので、窓枠体 2 0 の意匠性も悪化させることがない。

【 0 0 3 9 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の適用は本実施形態には限られず、その技術的思想の範囲内において様々に適用されうるものである。例えば、本実施形態では窓枠体 2 0 の形状を菱形としたが、ドア本体 1 に任意の形状の開口部を設け、それに合わせて窓枠体 2 0 を菱形以外の形状としてもよい。また、窓枠体 2 0 はドア本体 1 に複数設けられてもよい。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本実施形態における小窓付きドアの正面図である。

【 図 2 】 図 1 の A - A 断面図である。

【 図 3 】 図 1 の B - B 断面図である。

【 図 4 】 一側窓枠の背面図である。

【 図 5 】 他側窓枠の背面図である。

20

【 図 6 】 一側窓枠と他側窓枠を組立てた状態の断面図である。

【 図 7 】 ビスによる螺合を行う前の状態における窓枠体の断面図である。

【 符号の説明 】

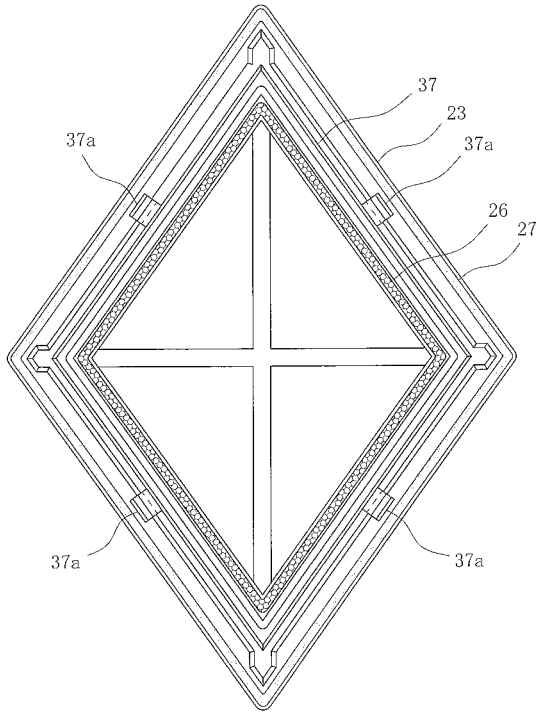
【 0 0 4 1 】

- 1 ドア本体
- 4 小窓
- 1 3 開口部
- 2 0 窓枠体
- 2 1 パネル体
- 2 2 一側窓枠
- 2 3 他側窓枠
- 2 4 固定金具
- 2 5 ビス
- 2 6 パネル体シール材
- 2 7 窓枠シール材
- 3 0 挟持部
- 3 1 本体当接部
- 3 2 溝部
- 3 3 収納部
- 3 4 ビス孔
- 3 5 挟持部
- 3 6 本体当接部
- 3 7 延出部
- 3 7 a 突出部
- 3 8 被係合部
- 4 0 固定片
- 4 1 連結片
- 4 2 係合片
- 4 3 引寄係合部

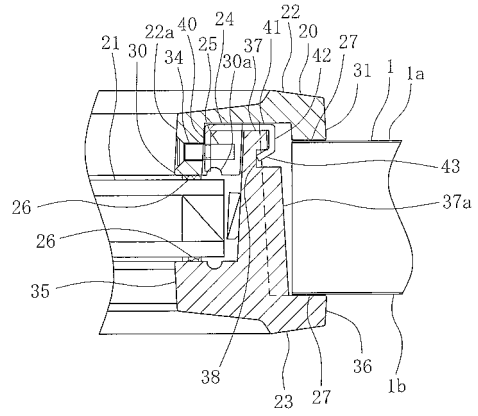
30

40

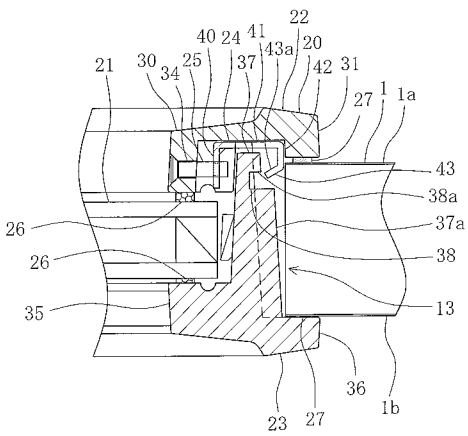
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-104459(JP,A)
実公昭7-14361(JP,Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 3/54-3/88