

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年11月1日(01.11.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/199082 A1

(51) 国際特許分類:

E04H 1/12 (2006.01) A47K 4/00 (2006.01)
A47K 3/02 (2006.01) E06B 3/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/016586

(22) 国際出願日: 2018年4月24日(24.04.2018)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2017-090828 2017年4月28日(28.04.2017) JP
特願 2017-090829 2017年4月28日(28.04.2017) JP
特願 2017-090830 2017年4月28日(28.04.2017) JP

(71) 出願人: 株式会社 L I X I L (LIXIL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 堀江 直也 (HORIE Naoya); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP). 飯尾 和典 (IIO Kazunori); 〒1368535 東京都江東区大島二丁

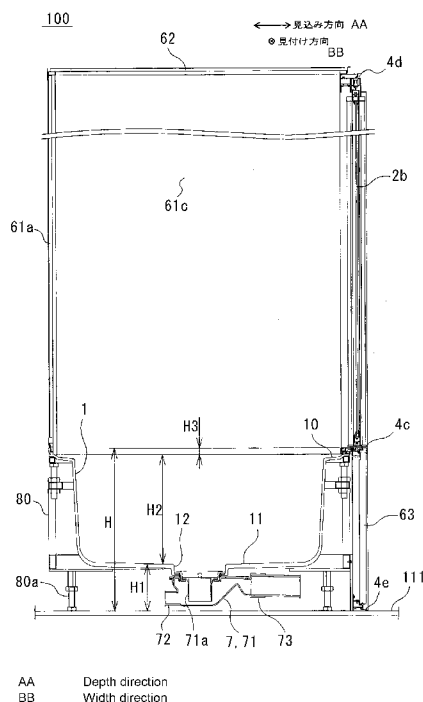
目1番1号株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP). 河野 英 (KOUNO Suguru); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP). 田中 伸和 (TANAKA Nobukazu); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 森下 賢樹 (MORISHITA Sakaki); 〒1500021 東京都渋谷区恵比寿西2-11-12 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: BATHROOM UNIT

(54) 発明の名称: 浴室ユニット



(57) Abstract: A bathroom unit 100 comprises: a bathtub 1 that holds hot water; a trap part 71 installed below the bathtub 1; wall bodies 61a, etc., and a door 2 installed on the peripheral edge 10 of the bathtub 1 so as to surround the bathtub 1; and a frame part in which the door 2 is inserted. The frame part has a bottom frame 4c installed in the peripheral edge 10. In the bathroom unit 100, the depth H2 from the peripheral edge 10 to the bottom 11 of the bathtub 1 is 350 mm or less, and the height from the installation floor 111 to the top end of the bottom frame 4c, namely the straddling height H, is 500 mm or less.

(57) 要約: 浴室ユニット100は、湯を溜める浴槽1と、浴槽1の下方に配設されたトラップ部71と、浴槽1を囲繞するように浴槽1の周縁部10に配設された壁体61a等および扉2と、扉2を嵌める枠部とを備える。枠部は周縁部10に配設された下枠4cを有する。浴室ユニット100は、周縁部10から浴槽1の底部11までの深さH2が350mm以下であり、設置する床111から下枠4cの上端部までの高さ、即ち跨ぎ高さHが500mm以下である。

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称：浴室ユニット

技術分野

[0001] 本発明は、浴室ユニットに関する。

背景技術

[0002] 近年では、専らシャワー装置から吐出される湯水を浴び、浴槽に溜めた湯に浸かることなく入浴を行う生活様式が見られるようになってきた。このような生活様式に合わせて、シャワー装置から吐出された湯水を受ける防水パンと、該防水パンを囲繞するように配設された壁部とを備えるコンパクトな浴室ユニットが考案されている。

[0003] 例えば、特許文献1には、入浴可能な深さに湯を溜めることができる深型の防水パンを有し、防水パンの周縁部に配設された壁部もしくは天井部にシャワー装置を設けた浴室ユニットが開示されている。防水パンは、内部に湯を落とし込むための給湯手段を有しており、湯を溜めるための浴槽として機能する。防水パンには、給湯手段のほか、排水栓およびオーバーフロー用排水口が設けられている。また、浴室ユニットは、正面側に出入口を設けて扉を開閉自在に取り付けてある。

[0004] また、特許文献2には、バスルームとトイレルームを別部屋にした浴室ユニットが開示されている。この浴室ユニットは、床面の一方側に設けられた浴槽と、該床面の他方側に設けられた便器と、浴槽と便器との間に配設されたサッシとを備える。浴室ユニットは、サッシによってバスルームとトイレルームとに仕切られる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：実開平03-029088号公報

特許文献2：実用新案登録第3149129号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] 特許文献 1 に記載の浴室ユニットは、排水栓およびオーバーフロー用排水口からの排水を建築側排水口へ流す排水部を防水パン下に設ける必要がある。特許文献 1 には、防水パン下に設ける排水部に関する記述が見られないものの、排水部がトラップ機能を有するような場合には排水部の高さ方向の寸法が大きくなり、これに伴って防水パンの周縁部の位置も高くなる。浴室ユニットは、正面側に設けられた出入口において防水パンの周縁部をユーザが跨いで移動する際に、防水パンの周縁部が高い位置にあると、跨ぎ難くなるという問題点があった。
- [0007] 浴室ユニットは、例えば見付け方向に延びる薄板状のレールが扉の下枠部分に突起していると、該下枠部分が設けられる防水パンの周縁部に手を着き難く、また足を載せ難くなるため、出入口が跨ぎ難いという印象をユーザに与えてしまう。
- [0008] 第 1 発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、浴室内外への移動が容易な浴室ユニットを提供することにある。
- [0009] また特許文献 1 に記載の浴室ユニットは、室内にどのように設置されるかについて記述が見られないものの、設置する際に室内側の化粧板となる外壁板の施工が容易となるよう配慮する必要がある。とくに浴室ユニットの扉部分における枠部周囲の外壁板は、枠部の形状や構成に拠っては、施工に手間がかかってしまうという問題点があった。
- [0010] 第 2 発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、外壁板の施工が容易な浴室ユニットを提供することにある。
- [0011] 特許文献 2 に記載の浴室ユニットは、サッシによってバスルームが仕切られているが、バスルーム内で使用した湯水のトイレルーム側への流出を防止する手段は見られず、湯水がトイレルーム側へ流出する蓋然性があった。浴室ユニットは、バスルーム内で使用した湯水がトイレルーム側へ流出した場

合、トイレルーム側に溜まった水を拭き取る手間がかかってしまう。

- [0012] 第3発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、扉からの湯水の流出を防止することができる浴室ユニットを提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0013] 第1発明のある態様は浴室ユニットである。この浴室ユニットは、湯を溜める浴槽と、前記浴槽の下方に配設されたトラップ部と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、前記枠部は前記周縁部に配設された下枠を有し、前記周縁部から前記浴槽の底部までの深さが350mm以下であり、設置する床から前記下枠の上端部までの高さが500mm以下であることを特徴とする。
- [0014] 第1発明の別の態様に係る浴室ユニットは、湯を溜める浴槽と、前記浴槽の下方に配設されたトラップ部と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、前記枠部は前記周縁部に配設された下枠に、前記扉の底部に対向する対向面部が形成されていることを特徴とする。
- [0015] 第2発明のある態様は浴室ユニットである。この浴室ユニットは、湯を溜める浴槽と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、前記枠部は、前記周縁部の下方から上方に亘って延びる左縦枠および右縦枠を有することを特徴とする。
- [0016] 第3発明のある態様は浴室ユニットである。この浴室ユニットは、湯を溜める浴槽と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、前記枠部は前記周縁部に配設された下枠を有し、前記扉の底部と前記下枠との隙間を封止する第1シール部材が設けられていることを特徴とする。

発明の効果

[0017] 第1発明によれば、浴室ユニットは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、浴室内外への移動が容易である。

[0018] 第2発明によれば、浴室ユニットは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、外壁板の施工が容易となる。

[0019] 第3発明によれば、浴室ユニットは、浴槽が壁体および扉で囲繞されており、扉からの湯水の流出を防止することができる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]実施形態1に係る浴室ユニットの外観を示す斜視図である。

[図2]浴室ユニットの正面図である。

[図3]図2に示すA-A線による浴室ユニットの断面図である。

[図4]扉の中央部における縦断面図である。

[図5]車輪部の外観を示す斜視図である。

[図6]着座乳頭高および着座ウエスト基点高の試算値を示す図表である。

[図7]半身浴における湯の深さに関する評価内容を示す図表である。

[図8]図2に示すB-B線による浴室ユニットの断面図である。

[図9]図9(a)は図8における左縦枠部分の拡大図であり、図9(b)は図8における右縦枠部分の拡大図である。

[図10]図2に示すC-C線による浴室ユニットの断面図である。

[図11]図11(a)は図10における左縦枠部分の拡大図であり、図11(b)は図10における右縦枠部分の拡大図である。

[図12]図2に示すA-A線による浴室ユニットの断面図である。

[図13]変形例に係る浴室ユニットにおける図2のB-B線による断面に相当する断面図である。

[図14]図14(a)は図13における左縦枠部分の拡大図であり、図14(b)は図13における右縦枠部分の拡大図である。

[図15]変形例に係る浴室ユニットにおける図2のC-C線による断面に相当する断面図である。

[図16]図16(a)は図15における左縦枠部分の拡大図であり、図16(b)は図15における右縦枠部分の拡大図である。

b) は図 15 における右縦枠部分の拡大図である。

[図17]下枠の端部における斜視図である。

[図18]内障子の戸尻框底部における斜視図である。

[図19]内障子の戸尻框底部における端面図である。

[図20]図 2 に示す B－B 線による枠部の断面図である。

[図21]扉と枠部との間のパッキンによる封止箇所を説明するための模式図である。

発明を実施するための形態

[0021] 以下、各図面に示される同一または同等の構成要素、部材には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。また、各図面における部材の寸法は、理解を容易にするために適宜拡大、縮小して示される。また、各図面において実施の形態を説明する上で重要ではない部材の一部は省略して表示する。

[0022] 第 1 発明を好適な実施の形態をもとに図 1 から図 7 を参照しながら説明する。

[0023] (実施形態 1)

図 1 は実施形態 1 に係る浴室ユニット 100 の外観を示す斜視図、図 2 は浴室ユニット 100 の正面図、図 3 は図 2 に示す A－A 線による浴室ユニット 100 の断面図である。浴室ユニット 100 は、浴槽 1、扉 2、枠部 4、壁部 6 1 および排水部 7 等を備える。浴槽 1 は、平面視矩形状をなし、湯を溜めることができる深皿状であり、底部 1 1 に排水口 1 2 を有する。浴槽 1 の下方には、排水口 1 2 に接続される排水部 7 が設けられている。浴槽 1 は、周縁部 1 0 に配設された壁部 6 1 および扉 2 によって周囲が覆われて囲繞されており、上方を天井 6 2 によって覆われている。

[0024] 浴槽 1 は、直方体状のフレーム構造体である架台 8 0 の上部に周縁部 1 0 が支持されており、該架台 8 0 の内側に收容される。架台 8 0 は、下部の四隅等に脚部 8 0 a を有し、脚部 8 0 a によって室内の床 1 1 1 に載置されている。尚、浴室ユニット 100 は、浴槽 1 の上方の壁部 6 1 に配設されるシ

ャワー装置および吐水装置等を備えるが、これらの装置については図示を省略する。

[0025] 壁部 6 1 は、浴槽 1 の長手方向に沿う一侧に配設された壁体 6 1 a、浴槽 1 の長手方向の両端部であって壁体 6 1 a の両側に配設される壁体 6 1 b および 6 1 c で構成されている。扉 2 は、浴槽 1 の長手方向に沿う他側に配設されており、壁体 6 1 a に対向する。扉 2 は、引き違い戸であり、内障子 2 a および外障子 2 b とともにスライドさせることにより開閉することができる。扉 2 は、浴槽 1 の周縁部 1 0 および天井 6 2 の間に設けられており、枠部 4 内に嵌め込まれている。

[0026] 内障子 2 a は、長形状に組み立てられた戸先框 2 1、戸尻框 2 2、下框 2 3 および上框 2 4 の内側にガラス製または樹脂製等の板 2 0 を嵌め込んで構成されている。また、外障子 2 b は、長形状に組み立てられた戸先框 3 1、戸尻框 3 2、下框 3 3 および上框 3 4 の内側にガラス製または樹脂製等の板 3 0 を嵌め込んで構成されている。

[0027] 枠部 4 は、左縦枠 4 a、右縦枠 4 b、下枠 4 c、上枠 4 d および下端枠 4 e を備え、浴槽 1 の長手方向に沿う他側に配設されている。左縦枠 4 a および右縦枠 4 b は、浴槽 1 の隅部に配設されており、浴槽 1 の周縁部 1 0 の下方から上方に亘って直線状に延びている。左縦枠 4 a および右縦枠 4 b の下端部は、浴室ユニット 1 0 0 を載置する床 1 1 1 に接触または若干の隙間が空く程度に床 1 1 1 に近接している。左縦枠 4 a および右縦枠 4 b は、上端側が、ほぼ天井 6 2 の高さ位置まで延びている。下枠 4 c は、浴槽 1 の周縁部 1 0 上に添うように、左縦枠 4 a および右縦枠 4 b 間に設けられている。上枠 4 d は、左縦枠 4 a および右縦枠 4 b の上端部に連結されている。また、下端枠 4 e は、左縦枠 4 a および右縦枠 4 b の下端部に連結されている。

[0028] 左縦枠 4 a、右縦枠 4 b、下枠 4 c および下端枠 4 e で囲まれる領域には、着脱可能にエプロン部 6 3 が嵌め込まれており、扉 2 側の浴槽 1 の側部を遮蔽する。エプロン部 6 3 を取り外すことで、浴槽 1 の側方から浴槽 1 裏の排水部 7 の点検および修理等を行うことができる。尚、浴室ユニット 1 0 0

は、浴槽 1 の側方に洗い場床が設けられておらず、浴槽 1 内で入浴が行われるものである。

[0029] 排水部 7 は、トラップ部 7 1、オーバーフロー配管 7 2 および排水管接続部 7 3 を備え、床 1 1 1 と浴槽 1 との間に設けられる。トラップ部 7 1 は、浴槽 1 の排水口 1 2 に連結される受け口 7 1 a を有し、浴槽 1 からの排水を排水管接続部 7 3 へ流す。トラップ部 7 1 は、内部に水が溜まった状態を保ち、排水経路を排水で封じる。オーバーフロー配管 7 2 は、一端部がトラップ部 7 1 に連結され、他端部が浴槽 1 に設けられたオーバーフロー栓（図省略）に連結される。

[0030] 排水管接続部 7 3 は、一端部がトラップ部 7 1 に連結され、他端部に排水配管が接続され、該排水配管は建築側の排水口に接続される。排水管接続部 7 3 は、トラップ部 7 1 からの排水を建築側の排水口へ流す。排水管接続部 7 3 は、十分な排水量を確保するために、より内径寸法が大きい排水配管が接続できるものとする必要があり、例えば A 5 0（外径約 6 0 m m）サイズの排水配管が接続できるものとする。排水管接続部 7 3 は、トラップ部 7 1 側から建築側の排水口へ向けて下降する勾配をつけてある。排水管接続部 7 3 は、例えば 1 / 5 0 の勾配をつけてあり、浴槽 1 の下方で 1 m の距離に亘って配管接続したときにトラップ部 7 1 側と建築側の排水口側との高低差が 2 0 m m となる。

[0031] 図 4 は扉 2 の中央部における縦断面図であり、図 5 は車輪部 3 5 の外観を示す斜視図である。図 4 において、紙面の左右方向は見込み方向であり、紙面に垂直な方向は見付け方向である。内障子 2 a は、戸先框 2 1 および戸尻框 2 2 の上部に取り付けられた車輪部 2 5 を有している。車輪部 2 5 は、戸先框 2 1 および戸尻框 2 2 の上部に固定された本体部 2 5 a と、本体部 2 5 a に見込み方向の軸回りに回転可能に支持される車輪 2 5 b とを有する。車輪 2 5 b は、上枠 4 d に設けたレール部 5 1 に載せられている。レール部 5 1 は、細長い板状をなし、見込み方向に車輪 2 5 b が載せられる程度の幅寸法を有し、上枠 4 d の全長に亘って延びる。内障子 2 a は、レール部 5 1 に

よって支持されており、車輪 2 5 b が回転しながらレール部 5 1 を走行することによって開閉する。

[0032] 同様に、外障子 2 b は、戸先框 3 1 および戸尻框 3 2 の上部に取り付けられた車輪部 3 5 を有している。車輪部 3 5 は、戸先框 3 1 および戸尻框 3 2 の上部に固定された本体部 3 5 a と、本体部 3 5 a に見込み方向の軸回りに回転可能に支持される車輪 3 5 b とを有する。車輪 3 5 b は、上枠 4 d に設けたレール部 5 2 に載せられている。レール部 5 2 は、細長い板状をなし、見込み方向に車輪 3 5 b が載せられる程度の幅寸法を有し、上枠 4 d の全長に亘って延びる。外障子 2 b は、レール部 5 1 によって支持されており、車輪 3 5 b が回転しながらレール部 5 1 を走行することによって開閉する。

[0033] 内障子 2 a の下框 2 3 は、下枠 4 c に案内される被案内板 2 6 を有する。被案内板 2 6 は、見付け方向に垂直な断面が逆さ L 字状をなし、下框 2 3 の全長に亘って細長く延びる。被案内板 2 6 は、L 字状の水平な一辺側が下框 2 3 の底部に取り付けられており、鉛直に配設される他辺側が後述する下枠 4 c の案内溝 5 4 c に嵌め込まれる。外障子 2 b の下框 3 3 は、下枠 4 c に案内される被案内板 3 6 を有する。被案内板 3 6 は、見付け方向に垂直な断面が逆さ L 字状をなし、下框 3 3 の全長に亘って細長く延びる。被案内板 3 6 は、L 字状の水平な一辺側が下框 3 3 の底部に取り付けられており、鉛直に配設される他辺側が後述する下枠 4 c の案内溝 5 4 d に嵌め込まれる。

[0034] 下枠 4 c は、基台部 5 3、並びに、内障子 2 a および外障子 2 b を案内するガイド部 5 4 を有する。浴槽 1 の扉 2 側の周縁部 1 0 下方には、周縁部に沿って延びるフレーム体 8 0 b が設けられており、フレーム体 8 0 b にアングル部材 8 2 が固定されている。アングル部材 8 2 は、見付け方向の断面が横 L 字状をなし、左縦枠 4 a から右縦枠 4 b に亘って延びる。基台部 5 3 は、アングル部材 8 2 に固定され、アングル部材 8 2 と扉 2 側の浴槽 1 の周縁部 1 0 とを跨ぐように設けられており、左縦枠 4 a から右縦枠 4 b に亘って延びる。

[0035] 基台部 5 3 は、見込み方向における浴槽 1 の周縁部 1 0 側に形成される座

部 5 3 a、見込み方向における周縁部 1 0 側の反対側に形成される外縁部 5 3 b、およびガイド部 5 4 を把持する把持部 5 3 c を有する。座部 5 3 a の上面は、平坦状であり、浴槽 1 側に向うにつれて下降する緩い勾配をもつ。この勾配によって、座部 5 3 a の上面に降りかかった水は、浴槽 1 の周縁部 1 0 へ流れ落ちる。外縁部 5 3 b は、座部 5 3 a よりも一段高く形成されており、水が外部に流れ出ないように堰き止める。外縁部 5 3 b は、浴槽 1 側と反対側の角部 5 3 d が上方に対して凸状に膨らみを持った形状としてある。把持部 5 3 c は、座部 5 3 a と外縁部 5 3 b の間に形成されており、上方に開口する凹所をなす。

[0036] ガイド部 5 4 は、脚部 5 4 a、対向面部 5 4 b、案内溝 5 4 c および案内溝 5 4 d を有する。脚部 5 4 a は、基台部 5 3 の把持部 5 3 c に上方から差し込まれ、把持部 5 3 c によって把持されている。ガイド部 5 4 は、脚部 5 4 a を把持部 5 3 c に差し込むことで基台部 5 3 に取り付けられ、脚部 5 4 a を把持部 5 3 c から引き抜くようにして取り外すことができる。

[0037] 対向面部 5 4 b は、内障子 2 a の下框 2 3 および外障子 2 b の下框 3 3 の底部に対向するガイド部 5 4 の上面として形成されている。対向面部 5 4 b によって形成されるガイド部 5 4 の上面は、平坦状であり、浴槽 1 側に向うにつれて下降する緩い勾配をもつ。この勾配によって、ガイド部 5 4 の上面に降りかかった水は、浴槽 1 の周縁部 1 0 へ流れ落ちる。案内溝 5 4 c は、内障子 2 a の下框 2 3 に設けた被案内板 2 6 に対応する位置において、対向面部 5 4 b を穿つようにして左縦枠 4 a から右縦枠 4 b に亘って設けられている。案内溝 5 4 d は、外障子 2 b の下框 3 3 に設けた被案内板 3 6 に対応する位置において、対向面部 5 4 b を穿つようにして左縦枠 4 a から右縦枠 4 b に亘って設けられている。案内溝 5 4 c および 5 4 d の側面部には、水抜き孔（図示略）が設けられている。

[0038] 案内溝 5 4 c の開口部の縁には第 1 パッキン 5 5 が、案内溝 5 4 d の開口部の縁には第 1 パッキン 5 6 が設けられている。第 1 パッキン 5 5 は、内障子 2 a の下框 2 3 に設けた被案内板 2 6 に接触する。第 1 パッキン 5 6 は、

外障子 2 b の下框 3 3 に設けた被案内板 3 6 に接触する。第 1 パッキン 5 5 および第 1 パッキン 5 6 は、案内溝 5 4 c および案内溝 5 4 d における隙間を塞ぐことで、浴室ユニット 1 0 0 内から扉 2 を通して外部へ水が流出することを防ぐ。第 1 パッキン 5 5 および第 1 パッキン 5 6 は、見込み方向に突起して、案内溝 5 4 c および案内溝 5 4 d を部分的に覆うように配設されている。

[0039] 対向面部 5 4 b は、2 つの案内溝 5 4 c によって 3 つの部分に隔てられるが、各部分によって形成されるガイド部 5 4 の上面の面積は、案内溝 5 4 c の開口面積よりも広い。また、第 1 パッキン 5 5 および第 1 パッキン 5 6 が、案内溝 5 4 c および案内溝 5 4 d の開口部の縁から見込み方向に突起するため、案内溝 5 4 c の開口面積はより小さくなる。

[0040] 次に浴槽 1 の周縁部 1 0 を跨ぐ高さについて説明する。ユーザは、浴槽 1 の周縁部 1 0、より詳細には浴槽 1 の周縁部 1 0 に配設された下枠 4 c を跨いで、浴室内外へ移動する。図 3 を参照し、浴室ユニット 1 0 0 を設置する床 1 1 1 から下枠 4 c の上面までの跨ぎ高さ H は、排水部 7 を含む床 1 1 1 から浴槽 1 の底部 1 1 までの高さ H 1、浴槽 1 の周縁部 1 0 から底部 1 1 までの深さ H 2、および浴槽 1 の周縁部 1 0 から下枠 2 c の上面までの高さ H 3 を加算した値となる。

[0041] 高さ H 1 は、排水部 7 の大きさによって変わるが、上述のように十分な排水量を確保するためには、排水管接続部 7 3 に A 5 0（外径約 6 0 mm）サイズの配管が接続できる必要がある。高さ H 1 は、排水管接続部 7 3 の配管長さおよび勾配（1 / 5 0 程度）等も考慮して試算すると 1 3 0 mm 程度が典型的な寸法となる。また、高さ H 3 は、下枠 4 c の強度に必要な各部品の肉厚、および剛性確保のための部品寸法を考慮して試算すると 2 0 mm 程度が典型的な寸法となる。高さ H 1 および高さ H 2 の合計寸法は、典型的に 1 5 0 mm 程度となる。

[0042] 浴槽 1 の周縁部 1 0 から底部 1 1 までの深さ H 2 は、寸法が大きいほど湯を深く溜めることができるが、跨ぎ高さ H が大きくなって、ユーザが浴室内

外へ移動する際に浴槽 1 の周縁部 10 が跨ぎ難くなり利便性が低下する。一方、跨ぎ高さ H を小さくすれば、ユーザが浴室内外へ移動する際に浴槽 1 の周縁部 10 が跨ぎ易くなるが、浴槽 1 に溜めることができる湯が浅くなる。

[0043] 浴槽 1 は、いわゆる半身浴に適する浅型のものとする。半身浴は、浴槽 1 の底部 11 に着座したユーザが心臓の位置まで湯を溜めずに入浴することで心臓への負担を減らして身体を温められることが大きな利点となっている。第 1 発明に係る浴槽 1 は、浴槽 1 の周縁部 10 から底部 11 までの深さ H2 を、浴槽 1 に溜めることができる湯の最大深さとし、半身浴に適するように 250 mm 以上、350 mm 以下としたものである。

[0044] 人体の寸法については、書籍「日本人の人体寸法データブック 2004－2006」、一般社団法人人間工学研究センターを参照する。同書籍の P. 122 記載によれば立位時の床面から乳頭点までの鉛直距離である乳頭高の平均値は、男性 20－29 歳で 1231.9 mm である。また、同書籍の P. 126 記載によれば立位時の床面からウエスト基点までの鉛直距離であるウエスト基点高の平均値は、男性 20－29 歳で 1039.0 mm である。また、同書籍の P. 146 記載によれば立位時の床面から臀溝点までの鉛直距離である臀溝高の平均値は、男性 20－29 歳で 751.5 mm である。

[0045] 浴槽 1 に着座した時の底部 11 から乳頭点までの鉛直距離である着座乳頭高の平均値は、上述の乳頭高から臀溝高を減算した値であるとして試算すると、480.4 mm となる。また、浴槽 1 に着座した時の底部 11 からウエスト基点までの鉛直距離である着座ウエスト基点高の平均値は、上述のウエスト基点高から臀溝高を減算した値であるとして試算すると、287.5 mm となる。

[0046] 同様にして、男性 50－59 歳、女性 20－29 歳、および女性 50－59 歳を対象として試算する。図 6 は着座乳頭高および着座ウエスト基点高の試算値を示す図表である。男性の 20－29 歳および 50－59 歳について見ると、着座乳頭高および着座ウエスト基点高は同等である。また、女性の 20－29 歳および 50－59 歳について見ると、50－59 歳で着座乳頭

高がやや低いものの、着座ウエスト基点高は同等である。また、男性と女性で比較すると、着座乳頭高が女性で低く、着座ウエスト基点高が女性でやや低い。したがって、有意な差は、男性と女性に見られる着座乳頭高の違いであるため、以下の検討では、男性と女性の2ケースに分けることとする。

[0047] 次に半身浴をするための浴槽1における湯を溜める深さについて検討する。図7は半身浴における湯の深さに関する評価内容を示す図表である。評価に当たり、湯の深さをパラメータとし、200mmから500mmまでを50mm刻みで区分し、評価項目として半身浴適合性、湯量適正を挙げ、それぞれ男性と女性について評価した。

[0048] まず図7に基づき、男性における湯の深さの評価内容を説明する。半身浴適合性は、心臓への負担が少ないことを目的とした入浴スタイルとして適切かどうかを尺度としている。一般に、胸のみぞおち付近より下に湯を溜めることで半身浴が行われることが多い。半身浴として「不可」である場合に評価点を1点、「可」である場合に2点、「適切」である場合に3点を付けている。図7に示すように、湯の深さが400mm以下では、男性の平均的な着座乳頭高480.4mm（20-29歳）および472.3mm（50-59歳）よりも湯面が約70ないし80mm程度低く、みぞおち付近またはそれより下に湯が溜められ「適切（3点）」である。湯の深さが400-450mmでは、450mm付近まで湯を溜めると、男性の平均的な着座乳頭高に湯面近づき、「可（2点）」程度であると評価される。450mm以上となると、湯面が着座乳頭高付近から上となり「不可（1点）」と評価される。

[0049] 湯量適正は、湯の量が少なすぎると十分な半身浴が出来なくなることから、湯の深さが足りているか否かを尺度とし、「不足」である場合に評価点を1点、「やや不足」である場合に評価点を2点、「十分」である場合に3点を付けている。図7に示すように、湯の深さが250mm以下では、男性の平均的な着座ウエスト基点高287.5mm（20-29歳）および287.3mm（50-59歳）に満たず、湯量として「不足（1点）」であると

評価される。湯の深さが250－300mmでは、男性の平均的な着座ウエスト基点高付近に湯を溜めることができるが「やや不足（2点）」であると評価される。湯の深さが300mm以上では、男性の平均的な着座ウエスト基点高よりも上まで湯が溜められるので、「十分（3点）」と評価される。

[0050] 次に女性における湯の深さの評価内容を説明する。半身浴適合性について、湯の深さが350－400mmの場合、400mm付近まで湯を溜めると、女性の平均的な着座乳頭高446.0mm（20－29歳）および425.3mm（50－59歳）に近づき、「可（2点）」程度であると評価される。湯の深さが400－450mmでは、女性の平均的な着座乳頭高を超える湯面となる可能性があるため、「不可（1点）」程度であると評価される。

[0051] 女性に関する湯量適正は、着座ウエスト基点高の男性との差が最も大きいところでも12.4mm程度（20－29歳で比較）と僅かであるから、男性に関する湯量適正の評価と同じになる。

[0052] 湯の深さの区分毎に評価点を合計して総合点を付けると、湯の深さが300－350mmが最も高い12点（評価「特によい」）となり、次いで350－400mmが11点（「良い」）との結果が得られた。湯の深さが250mm以下、450mm以上では、評価点は低く、湯の深さとして「悪い」との評価となった。湯の深さが250－300mmでは湯の深さが「やや不足」しており、400－450mmでは着座乳頭高を超える可能性もあるため、評価点が9点または10点とやや低く、評価は「良悪なし」となった。

[0053] 湯の高さに加えて、跨ぎ高さHを検討する。跨ぎ高さHは、上述の高さH1と高さH3の典型的な値を130mmおよび20mmを、湯の深さに加算したものとする。湯の深さが300－350mmの場合、跨ぎ高さHは450－500mmとなり、半身浴にも最も適し、浴槽1の周縁部10も跨ぎ易くなるので、評価は良好となると考えられる。湯の深さが350－400mm、および400－450mmの場合、跨ぎ高さHは500mmを超え、跨ぎ難くさが顕著になるので、評価は下がると考えられる。湯の深さが250

ー 300 mmでは湯の深さが「やや不足」しているとの結果であったが、跨ぎ高さHが400ー450 mmとなって跨ぎ易くなるので、評価は上がると考えられる。

[0054] したがって、浴槽1の深さH2を下限250 mmとし、上限350 mmとすることで、半身浴が男性にとっても女性にとっても「適切」に行うことができ、浴槽1の周縁部10を跨ぎ易い浴槽1が得られる。また、評価区分である250ー300 mmにおける平均値275 mm、および、評価区分である300ー350 mmにおける平均値325 mmをノミナル値と考えて、深さH2を下限275 mmとし、上限325 mmとしてもよい。この場合、深さH2が上限325 mmのときに、跨ぎ高さHは475 mmとなり、跨ぎ易さがさらに良好となる。

[0055] 例えば、浴槽1の深さH2を310 mmとし、床111から浴槽1の底部11までの高さH1を132.5 mm、下枠4c部分の高さH3を18.5 mmとすれば、跨ぎ高さHは、461 mmとなり、半身浴に適し、浴室内外の移動が容易な浴室ユニット100が得られる。尚、浴槽1にオーバーフロー栓が設けられており、該オーバーフロー栓を開状態として湯水を排出するようにして使用する場合には、実際に浴槽1に溜めることができる湯の深さは、周縁部10よりも下の位置にあるオーバーフロー栓で規制されることになる。

[0056] 次に浴室ユニット100の作用について説明する。ユーザは扉2を開閉して浴室内外への移動を行う。内障子2aまたは外障子2bを開状態としたときに、扉2側における浴槽1の周縁部10には、下枠4cのガイド部54が現れる。ガイド部54は、上述のように対向面部54bによってガイド部54の上面が形成されており、ユーザが手を着き易く、足を載せ易いので、浴室内外への移動が容易となる。また、ユーザは、下枠4c部分にガイド部54の上面が形成されていることを目視により認識することができ、跨ぎ易いという印象を受け得る。

[0057] 下枠4cにおける基台部53の外縁部53bは、ガイド部54の上面とほ

ば同じ高さの上面を有することで、ユーザがさらに手を着き易く、足を載せ易くなるので、浴室内外への移動がさらに容易となる。また、ユーザは、下枠4 cにおいて広範囲な面が形成されていることを認識することができ、跨ぎ易いという印象をより受け易くなる。

[0058] 下枠4 cにおいて、第1パッキン5 5および第1パッキン5 6は、見込み方向に突起し、案内溝5 4 cおよび案内溝5 4 dを部分的に覆うように配設されている。このため、案内溝5 4 cおよび案内溝5 4 dが第1パッキン5 5および第1パッキン5 6によって部分的に塞がってガイド部5 4の上面が広くなり、ユーザがさらに手を着き易く、足を載せ易くなるので、浴室内外への移動がさらに容易となる。また、ユーザは、下枠4 cにおいてさらに広範囲な面が形成されていることを認識することができ、跨ぎ易いという印象をより受け易くなる。

[0059] また、上述のように、浴槽1の深さH 2は、250 mm以上、350 mm以下とする。このとき、跨ぎ高さHは、浴槽1の深さH 2に、床1 1 1から浴槽1の底部1 1までの高さH 1の典型的な値130 mm、および下枠4 c部分の高さH 3の典型的な値20 mmを加算した、400 mm以上、500 mm以下となる。これにより、浴室ユニット100は、浴槽1での半身浴が男性にとっても女性にとっても「適切」に行うことができ、浴槽1の周縁部10が跨ぎ易く、浴室内外の移動が容易となる。浴槽1が得られる。

[0060] また、評価区分である250-300 mmにおける平均値275 mm、および、評価区分である300-350 mmにおける平均値325 mmをノミナル値と考えて、深さH 2を下限275 mmとし、上限325 mmとしてもよい。この場合、深さH 2が上限325 mmのときに、跨ぎ高さHは475 mmとなり、跨ぎ易さがさらに良好となる。

[0061] 次に、実施形態1の浴室ユニット100の特徴を説明する。

実施形態1に係る浴室ユニット100は、湯を溜める浴槽1と、浴槽1の下方に配設されたトラップ部7 1と、浴槽1を囲繞するように浴槽1の周縁部10に配設された壁体6 1 a、6 1 bおよび6 1 c、並びに扉2と、扉2

を嵌める枠部4とを備える。枠部4は周縁部10に配設された下枠4cを有する。浴室ユニット100は、周縁部10から浴槽1の底部11までの深さH2が350mm以下であり、設置する床111から下枠4cの上端部までの高さ、即ち跨ぎ高さHが500mm以下である。これによって、浴室ユニット100は、浴槽1が半身浴に適し、浴室内外への移動が容易である。

[0062] また、浴室ユニット100は、周縁部10から浴槽1の底部11までの深さH2が325mm以下であり、設置する床111から下枠4cの上端部までの高さ、即ち跨ぎ高さHが475mm以下である。これにより、浴室ユニット100は、浴室内外への移動がさらに容易となる。

[0063] また、浴室ユニット100は、周縁部10から浴槽1の底部11までの深さH2が275mm以上であり、設置する床111から下枠4cの上端部までの高さ、即ち跨ぎ高さHが425mm以上である。これにより、浴室ユニット100は、浴槽1が半身浴に適する。

[0064] また、浴室ユニット100は、湯を溜める浴槽1と、浴槽1の下方に配設されたトラップ部71と、浴槽1を囲繞するように浴槽1の周縁部10に配設された壁体61a、61bおよび61c、並びに扉2と、扉2を嵌める枠部4とを備える。枠部4は周縁部10に配設された下枠4cに、扉2の底部、即ち下框23および下框33の底部に対向する対向面部54bが形成されている。これにより、下枠4c部分にユーザが手を着き易く、足を載せ易いので、浴室内外への移動が容易となる。

[0065] また対向面部54bは、下枠4cにおける最も高い位置に形成されている。これにより、これにより、下枠4cのうち、最も高い位置にある対向面部54bにユーザが最初に手足で触れることができる。

[0066] 上述の実施形態1においては、扉2として引き違い戸の例を示したが、扉2は引き戸、折れ戸等であってもよい。

[0067] 第2発明を好適な実施の形態をもとに図8から図16を参照しながら説明する。

[0068] (実施形態2)

実施形態２の浴室ユニット１００は、実施形態１において図１から図７に基づいて説明した浴室ユニット１００と同様に構成されている。浴室ユニット１００は、浴槽１、扉２、枠部４、壁部６１、排水部７およびエプロン部６３等を備える。実施形態２では、実施形態１と同様に構成および作用する浴室ユニット１００における枠部４について詳述する。上述のとおり、枠部４は、左縦枠４ａ、右縦枠４ｂ、下枠４ｃ、上枠４ｄおよび下端枠４ｅを備える。

[0069] 図８は、図２に示すＢ－Ｂ線による浴室ユニット１００の断面図である。図８には、浴室ユニット１００に加えて、浴室ユニット１００を室内に設置する際に室内側の化粧板として施工される外壁板１０１等、および外壁板を取り付ける角材９１等も表す。左縦枠４ａの外側に上下方向に延びる角材９１を設け、角材９１の表側に外壁板１０１が取り付けられている。左縦枠４ａ側の壁体６１ｂに添って上下方向に延びる複数の角材９２を設け、角材９２の表側に外壁板１０２が取り付けられている。外壁板１０１および外壁板１０２の表面には壁紙等が貼り付けられる。

[0070] また、右縦枠４ｂの外側に上下方向に延びる角材９３を設ける。角材９３は、室内の建築側壁面１１０に当接している。角材９３の表側に外壁板１０３が取り付けられている。浴室ユニット１００は、建築側壁面１１０に添って設けられた上下方向に延びる複数の角材９４に、壁体６１ｂ側の側面が接触するように設置されている。建築側壁面１１０における扉２の外側には、建築側壁面１１０に添って上下方向に延びる角材９５を設け、角材９５の表側に外壁板１０４が取り付けられている。外壁板１０３および外壁板１０４の表面には壁紙等が貼り付けられる。

[0071] 図９（ａ）は図８における左縦枠４ａ部分の拡大図であり、図９（ｂ）は図８における右縦枠４ｂ部分の拡大図である。左縦枠４ａは、内側左縦枠４１、外側左縦枠４２およびアングルピース部４３を有する。内側左縦枠４１は、角筒状をなし、浴槽１の周縁部１０の上方に重なるように配設されており、周縁部１０の隅部に設けられる上下方向の支柱８１に固定されている。

支柱 8 1 には、壁体 6 1 b も固定されている。内側左縦枠 4 1 は、浴槽 1 の周縁部 1 0 から天井 6 2 に亘って形成されている。

[0072] 外側左縦枠 4 2 は、角筒状をなし、内側左縦枠 4 1 に見込み方向に連続して形成されており、浴槽 1 の周縁部 1 0 の外側に配設されている。外側左縦枠 4 2 は、左縦枠 4 a の全長に亘って形成されている。アングルピース部 4 3 は、外側左縦枠 4 2 に連続し、外側左縦枠 4 2 の外側に見込み方向に突き出すように設けられている。アングルピース部 4 3 は、外側左縦枠 4 2 と同様に左縦枠 4 a の全長に亘って形成されている。

[0073] 同様に、右縦枠 4 b は、内側右縦枠 4 6、外側右縦枠 4 7 およびアングルピース部 4 8 を有する。内側右縦枠 4 6 は、角筒状をなし、浴槽 1 の周縁部 1 0 の上方に重なるように配設されており、周縁部 1 0 の隅部に設けられる上下方向の支柱 8 1 に固定されている。支柱 8 1 には、壁体 6 1 c も固定されている。内側右縦枠 4 6 は、浴槽 1 の周縁部 1 0 から天井 6 2 に亘って形成されている。

[0074] 外側右縦枠 4 7 は、角筒状をなし、内側右縦枠 4 6 に見込み方向に連続して形成されており、浴槽 1 の周縁部 1 0 の外側に配設されている。外側右縦枠 4 7 は、右縦枠 4 b の全長に亘って形成されている。アングルピース部 4 8 は、外側右縦枠 4 7 に連続し、外側右縦枠 4 7 の外側に見込み方向に突き出すように設けられている。アングルピース部 4 8 は、外側右縦枠 4 7 と同様に右縦枠 4 b の全長に亘って形成されている。

[0075] 図 1 0 は、図 2 に示す C-C 線による浴室ユニット 1 0 0 の断面図である。図 1 0 には、浴室ユニット 1 0 0 に加えて、浴室ユニット 1 0 0 を室内に設置する際に室内側の化粧板として施工される外壁板 1 0 1 等、および外壁板を取り付ける角材 9 1 等も表す。図 1 0 は、浴槽 1 の周縁部 1 0 より下側における水平断面を表している。角材 9 1 は、左縦枠 4 a の外側に当接し、表側に外壁板 1 0 1 が取り付けられている。上下方向に延びる複数の角材 9 2 の表側に外壁板 1 0 2 が取り付けられている。また角材 9 3 は、室内の建築側壁面 1 1 0 に当接するとともに、右縦枠 4 b の外側に当接し、表側に外

壁板 103 が取り付けられている。

[0076] 図 11 (a) は図 10 における左縦枠 4a 部分の拡大図であり、図 11 (b) は図 10 における右縦枠 4b 部分の拡大図である。左縦枠 4a は、浴槽 1 の周縁部 10 より下側においては内側左縦枠 41 の部分が切除されており、外側左縦枠 42 およびアングルピース部 43 で構成されている。

[0077] 同様に、右縦枠 4b は、浴槽 1 の周縁部 10 より下側においては内側右縦枠 46 の部分が切除されており、外側右縦枠 47 およびアングルピース部 48 で構成されている。左縦枠 4a および右縦枠 4b の間の領域には、エプロン部 63 が着脱可能に取り付けられている。

[0078] 図 12 は、図 2 に示す A-A 線による浴室ユニット 100 の断面図である。図 12 に示す浴室ユニット 100 の断面は、図 3 に示す断面と同等であるが、外壁板 105 等を描き加えてある。浴室ユニット 100 は、室内の床 111 上に載置される。浴槽 1 の下方には、排水口 12 に連結される排水部 7 が床との間の空間に設けられている。下端枠 4e は、床 111 に接触、または若干の隙間が空く程度に床 111 に近接している。エプロン部 63 は、下枠 4c および下端枠 4e の間の領域に取り付けられている。

[0079] 上枠 4d には、見込み方向において浴室ユニット 100 の外側に突き出すようにアングルピース部 59 が形成されている。アングルピース部 59 は、上枠 4d の全長に亘って形成されている。浴室ユニット 100 の上部において、室内側の化粧板として施工される外壁板 105 は、アングルピース部 59 に当接するように取り付けられる。

[0080] 次に、浴室ユニット 100 の作用について説明する。上述のとおり、扉 2 は引き違い戸であり、内障子 2a および外障子 2b の両方を開閉することができる (図 1 参照)。ユーザは、内障子 2a を開状態とすることにより、壁体 61b 側から浴室ユニット 100 の内部へ進入することができ、また浴室ユニット 100 の外部から浴室ユニット 100 の内部の各種装置に手を伸ばして操作することができる。

[0081] ユーザは、外障子 2b を開状態とすることにより、壁体 61c 側から浴室

ユニット１００の内部へ進入することができ、また浴室ユニット１００の外部から浴室ユニット１００の内部の各種装置に手を伸ばして操作することができる。例えば、ユーザは、外障子２ｂを開状態とすることにより、排水口１２に設けられる排水栓（図示略）の開閉などの操作を行うことができる。

[0082] 扉２は枠部４に嵌め込まれている。枠部４は、浴槽１の周縁部１０の下方から上方に亘って直線状に延びる左縦枠４ａおよび右縦枠４ｂを有する。左縦枠４ａおよび右縦枠４ｂの下端部は、浴室ユニット１００を載置する床１１１（図２参照）に接触または若干の隙間が空く程度に床１１１に近接している。図９（ａ）を参照し、浴室ユニット１００を室内の床１１１に設置する際、作業者は浴室ユニット１００の室内側の化粧板として外壁板１０１を左縦枠４ａの外側に取り付ける。また図９（ｂ）を参照し、作業者は浴室ユニット１００の室内側の化粧板として外壁板１０３を右縦枠４ｂの外側に取り付ける。

[0083] 外壁板１０１および外壁板１０３は、細長い直角形状、即ち短冊状に切り出せば良い。作業者は、左縦枠４ａ側において、短冊状の外壁板１０１を角材９１の表面に当接させ、アングルピース部４３に外壁板１０１の側辺部を添うように配設するという簡単な作業によって取り付けことができ、外壁板１０１の施工が容易となる。また作業者は、右縦枠４ｂ側において、短冊状の外壁板１０３を角材９３の表面に当接させ、アングルピース部４８に外壁板１０３の側辺部を突き合わせるという簡単な作業によって取り付けことができ、外壁板１０３の施工が容易となる。

[0084] 左縦枠４ａおよび右縦枠４ｂの下端部は、浴室ユニット１００を載置する床１１１に接触または若干の隙間が空く程度に床１１１に近接しており、下端部間を下端枠４ｅによって連結している。扉２の下方であって、左縦枠４ａ、右縦枠４ｂ、下枠４ｃおよび下端枠４ｅで囲まれる領域には、エプロン部６３が着脱可能に設けられている。作業者は、エプロン部６３を取り外すことによって浴槽１の下方に設けられる排水部７の点検または修理等の作業を行うことができる。

[0085] また下端枠4 eを床1 1 1に接触または若干の隙間が空く程度に床1 1 1に近接するように設けることで、下端枠4 eの床1 1 1側の隙間が無くなり、枠部4の下方側に外壁板を設ける必要がなくなり、外壁板の施工が容易となる。

[0086] 外壁板1 0 2は、直角形状に切り出し、浴室ユニット1 0 0の壁体6 1 b側の外部に設ける化粧板となるが、複数の角材9 2の表側に添うように取り付ければよい。同様に、外壁板1 0 4も直角形状に切り出し、建築側壁面1 1 0に設けられた角材9 5の表側に添うように取り付ければよい。

[0087] 上枠4 dは、見込み方向において浴室ユニット1 0 0の外側に突き出すようにアングルピース部5 9が形成されている。浴室ユニット1 0 0の上部において、室内側の化粧板として施工される外壁板1 0 5は、短冊状に切り出し、アングルピース部5 9に当接するように取り付けることができるので、外壁板1 0 5の施工が容易となる。

[0088] 次に、実施形態2の浴室ユニット1 0 0の特徴を説明する。

実施形態2に係る浴室ユニット1 0 0は、湯を溜める浴槽1と、浴槽1を囲繞するように浴槽1の周縁部1 0に配設された壁体6 1 a、6 1 bおよび6 1 c、並びに扉2と、扉2を嵌める枠部4とを備える。枠部4は、浴槽1の周縁部1 0の下方から上方に亘って延びる左縦枠4 aおよび右縦枠4 bを有する。これによって、浴室ユニット1 0 0は、左縦枠4 aおよび右縦枠4 bに外壁板1 0 1の側辺部を添うように配設するという簡単な作業によって、外壁板1 0 1および外壁板1 0 3を取り付けることができ、外壁板の施工が容易となる。

[0089] また浴室ユニット1 0 0は、浴槽1の周縁部1 0の下方、かつ左縦枠4 aおよび右縦枠4 bの間に、着脱可能なエプロン部6 3が設けられている。これにより、浴室ユニット1 0 0は、エプロン部6 3によって、浴槽1の周縁部1 0の下方を遮蔽することができる。浴室ユニット1 0 0は、エプロン部6 3を取り外すことによって、浴槽1の下方に設けられる排水部7の点検および修理等を行うことができる。

[0090] また左縦枠 4 a および右縦枠 4 b は、設置する床 1 1 1 まで延びている。枠部 4 は、左縦枠 4 a および右縦枠 4 b の下端部を連結する下端枠 4 e を有する。これにより、浴室ユニット 1 0 0 は、下端枠 4 e が床 1 1 1 に接触または若干の隙間が空く程度に床 1 1 1 に近接し、枠部 4 の下方側に外壁板を設ける必要がなくなるので、外壁板の施工が容易となる。

[0091] (変形例)

図 1 3 は、変形例に係る浴室ユニット 1 0 0 における図 2 の B - B 線による断面に相当する断面図である。変形例に係る浴室ユニット 1 0 0 は、枠部 4 に額縁部 9 6 が設けられている。左縦枠 4 a 側において、額縁部 9 6 の外側に上下方向に延びる角材 9 1 を設け、角材 9 1 の表側に外壁板 1 0 1 が取り付けられている。外壁板 1 0 2 は、上述の実施形態と同様に取り付けられている。また、右縦枠 4 b 側において、額縁部 9 6 の外側に上下方向に延びる角材 9 3 を設ける。角材 9 3 は、室内の建築側壁面 1 1 0 に当接している。角材 9 3 の表側に外壁板 1 0 3 が取り付けられている。

[0092] 図 1 4 (a) は図 1 3 における左縦枠 4 a 部分の拡大図であり、図 1 4 (b) は図 1 3 における右縦枠 4 b 部分の拡大図である。左縦枠 4 a は、上述の実施形態と同様に内側左縦枠 4 1 、外側左縦枠 4 2 およびアングルピース部 4 3 を有する。額縁部 9 6 は、左縦枠 4 a の見込み方向における外側に、アングルピース部 4 3 に接続されるようにして形成されている。額縁部 9 6 は、外側左縦枠 4 2 およびアングルピース部 4 3 に添って、床 1 1 1 から天井 6 2 まで延びる。

[0093] 同様に右縦枠 4 b は、内側右縦枠 4 6 、外側右縦枠 4 7 およびアングルピース部 4 8 を有する。額縁部 9 6 は、右縦枠 4 b の見込み方向における外側に、アングルピース部 4 8 に接続されるようにして形成されている。額縁部 9 6 は、外側右縦枠 4 7 およびアングルピース部 4 8 に添って、床 1 1 1 から天井 6 2 まで延びる。

[0094] 図 1 5 は、変形例に係る浴室ユニット 1 0 0 における図 2 の C - C 線による断面に相当する断面図である。図 1 5 は、浴槽 1 の周縁部 1 0 より下側に

おける水平断面を表している。左縦枠 4 a 側において、額縁部 9 6 の外側に上下方向に延びる角材 9 1 を設け、角材 9 1 の表側に外壁板 1 0 1 が取り付けられている。右縦枠 4 b 側において、額縁部 9 6 の外側に上下方向に延びる角材 9 3 が設けられており、角材 9 3 の表側に外壁板 1 0 3 が取り付けられている。

[0095] 図 1 6 (a) は図 1 5 における左縦枠 4 a 部分の拡大図であり、図 1 6 (b) は図 1 5 における右縦枠 4 b 部分の拡大図である。左縦枠 4 a は、浴槽 1 の周縁部 1 0 より下側においては内側左縦枠 4 1 の部分が切除されており、外側左縦枠 4 2 およびアングルピース部 4 3 で構成されている。額縁部 9 6 は、床 1 1 1 から天井 6 2 に亘って延びる外側左縦枠 4 2 およびアングルピース部 4 3 に添うようにして形成すればよく、容易に施工することができる。

[0096] 同様に、右縦枠 4 b は、浴槽 1 の周縁部 1 0 より下側においては内側右縦枠 4 6 の部分が切除されており、外側右縦枠 4 7 およびアングルピース部 4 8 で構成されている。額縁部 9 6 は、床 1 1 1 から天井 6 2 に亘って延びる外側右縦枠 4 7 およびアングルピース部 4 8 に添うようにして形成すればよく、容易に施工することができる。

[0097] 上述の実施形態 2 および変形例においては、扉 2 として引き違い戸の例を示したが、扉 2 は引き戸、折れ戸および開き戸等であってもよい。また、下端枠 4 e は、床 1 1 1 に接触または近接している例に加え、やや床面から離間して配設し、下端枠 4 e と床 1 1 1 との間に外壁板を取り付ける構成としてもよい。また、枠部 4 は、扉 2 の縦および横の寸法に応じた大きさとしてもよい。上述の実施形態 2 および変形例において、左縦枠 4 a および右縦枠 4 b は、上端側がほぼ天井 6 2 の高さ位置まで延びている例を示したが、扉 2 の縦方向の寸法に応じた長さ寸法で浴槽 1 の周縁部 1 0 から上方に延びていればよく、天井 6 2 の高さ位置まで延びていなくてもよい。同様に、下枠 4 c、上枠 4 d および下端枠 4 e は、扉 2 の横方向の寸法に応じた長さ寸法とすれば良い。下枠 4 c は、浴槽 1 の周縁部 1 0 において両端部間の全体に

亘って延びる他、両端部間より狭く部分的に設けられていても良く、上枠4 dおよび下端枠4 eも下枠4 cに合わせた寸法とすれば良い。

[0098] 第3発明を好適な実施の形態をもとに図17から図21を参照しながら説明する。

[0099] (実施形態3)

実施形態3の浴室ユニット100は、実施形態1および2において図1から図16に基づいて説明した浴室ユニット100と同様に構成されている。浴室ユニット100は、浴槽1、扉2、枠部4、壁部61、排水部7等を備える。実施形態3では、実施形態1および2と同様に構成および作用する浴室ユニット100の枠部4における湯水の流出防止について詳述する。上述のとおり、枠部4は、左縦枠4 a、右縦枠4 b、下枠4 c、上枠4 dおよび下端枠4 eを備える。

[0100] 図4を参照し、上述のとおり、案内溝54cの開口部の縁には第1パッキン55が、案内溝54dの開口部の縁には第1パッキン56が設けられている。第1パッキン55は、内障子2aの下框23に設けた被案内板26に接触する。第1パッキン56は、外障子2bの下框33に設けた被案内板36に接触する。第1パッキン55および第1パッキン56は、左縦枠4aから右縦枠4bに亘って設けられるが、後述するように、ガイド部54の見付け方向の両端部に配設されるスペーサ57には設けられていない。第1パッキン55および第1パッキン56は、案内溝54cおよび案内溝54dにおける隙間を塞ぐことで、浴室ユニット100内から扉2を通して外部へ水が流出することを防ぐ。第1パッキン55および第1パッキン56は、見込み方向に突起して、案内溝54cおよび案内溝54dを部分的に覆うように配設されている。

[0101] また、対向面部54bは、2つの案内溝54cによって3つの部分に隔てられるが、各部分によって形成されるガイド部54の上面の面積は、案内溝54cの開口面積よりも広い。また、第1パッキン55および第1パッキン56が、案内溝54cおよび案内溝54dの開口部の縁から見込み方向に突

起するため、案内溝 5 4 c の開口面積はより小さくなる。

[0102] 図 1 7 は下枠 4 c の端部における斜視図である。スペーサ 5 7 は、ガイド部 5 4 の案内溝 5 4 c に連なる案内溝 5 7 c、および左縦枠 4 a 側を切り欠いた切欠部 5 7 d を有し、基台部 5 3 に着脱可能に取り付けられている。スペーサ 5 7 の案内溝 5 7 c は、ガイド部 5 4 の案内溝 5 4 c よりも開口幅を狭くしてあり、パッキンは設けられていない。切欠部 5 7 d は、内障子 2 a の浴槽 1 側と反対側である外側に設けられている。スペーサ 5 7 は、パッキンが設けられていないので、案内溝 5 7 c に湯水が流れ込む可能性がある。案内溝 5 7 c に流れ込んで、案内溝 5 7 c から外側へ流出した水は、切欠部 5 7 d から基台部 5 3 の座部 5 3 a に流れ落ち、浴槽 1 側へ戻される。尚、スペーサ 5 7 は、基台部 5 3 から取り外すことで、ガイド部 5 4 の端部に手指を掛けてガイド部 5 4 を取り外す作業を行うために設けられている。尚、ガイド部 5 4 は、見付け方向に概ね等分に 3 分割された構成となっており、各部分の繋ぎ目 2 箇所にて薄板状のカバー片（図示略）を設けて連結されており、カバー片の箇所で折り曲げ易くなっている。ガイド部 5 4 を取り外す際には、上述のようにスペーサ 5 7 を基台部 5 3 から取り外し、ガイド部 5 4 の一部分の端部を上方へ持ち上げ、繋ぎ目の箇所で上方へ屈曲させ、更に、ガイド部 5 4 の残余の部分を内障子 2 a 及び外障子 2 b 下から見付け方向へ引き抜くようにする。

[0103] 図 1 8 は内障子 2 a の戸尻框 2 2 底部における斜視図であり、図 1 9 は内障子 2 a の戸尻框 2 2 底部における端面図である。戸尻框 2 2 の底部には、キャップ 5 8 が取り付けられている。キャップ 5 8 は、板状をなし、底部から突起してガイド部 5 4 の案内溝 5 4 c に嵌め合わされる突起部 5 8 a を有する。キャップ 5 8 の底部には、戸尻框 2 2 の見込み方向の全幅に亘って第 2 パッキン 5 8 b が設けられている。第 2 パッキン 5 8 b は、突起部 5 8 a 部分において、ガイド部 5 4 の案内溝 5 4 c における内側面および底面、並びに第 1 パッキン 5 5 に接触する。第 2 パッキン 5 8 b は、ガイド部 5 4 の対向面部 5 4 b に接触する。第 2 パッキン 5 8 b は、外障子 2 b 側において

、被案内板 36 に接触し、後述する第 3 パッキン 22a に連なる。

[0104] 図 20 は図 2 に示す B-B 線による枠部 4 の断面図である。左縦枠 4a は、内側左縦枠 41、外側左縦枠 42、アングルピース部 43 および第 4 パッキン 44a を有する。内側左縦枠 41 は、角筒状をなし、浴槽 1 の周縁部 10 の上方に重なるように配設されており、周縁部 10 の隅部に設けられる上下方向の支柱 81 に固定されている。内側左縦枠 41 は、浴槽 1 の周縁部 10 から天井 62 に亘って形成されている。

[0105] 外側左縦枠 42 は、角筒状をなし、内側左縦枠 41 に見込み方向に連続して形成されており、浴槽 1 の周縁部 10 の外側に配設されている。外側左縦枠 42 は、左縦枠 4a の全長に亘って形成されている。アングルピース部 43 は、外側左縦枠 42 に連続し、外側左縦枠 42 の外側に見込み方向に突き出すように設けられている。アングルピース部 43 は、外側左縦枠 42 と同様に左縦枠 4a の全長に亘って形成されている。

[0106] 第 4 パッキン 44a は、左縦枠 4a の見込み方向の中央部から見付け方向に突起する壁部 44 に取り付けられている。第 4 パッキン 44a は、内障子 2a の浴槽 1 側でなく左縦枠 4a の見込方向の中央部側に配設されている。壁部 44 は、内側左縦枠 41 と同様に、浴槽 1 の周縁部 10 から天井 62 に亘って形成されている。第 4 パッキン 44a は、下枠 4c から上枠 4d に亘って配設されていても良いし、下枠 4c から、下枠 4c と上枠 4d との間の中央部に亘って配設されていても良い。第 4 パッキン 44a は、内障子 2a の戸先框 21 の先端部に接触する。

[0107] 同様に、右縦枠 4b は、内側右縦枠 46、外側右縦枠 47、アングルピース部 48 および第 4 パッキン 49a を有する。内側右縦枠 46 は、角筒状をなし、浴槽 1 の周縁部 10 の上方に重なるように配設されており、周縁部 10 の隅部に設けられる上下方向の支柱 81 に固定されている。内側右縦枠 46 は、浴槽 1 の周縁部 10 から天井 62 に亘って形成されている。

[0108] 外側右縦枠 47 は、角筒状をなし、内側右縦枠 46 に見込み方向に連続して形成されており、浴槽 1 の周縁部 10 の外側に配設されている。外側右縦

枠 4 7 は、右縦枠 4 b の全長に亘って形成されている。アングルピース部 4 8 は、外側右縦枠 4 7 に連続し、外側右縦枠 4 7 の外側に見込み方向に突き出すように設けられている。アングルピース部 4 8 は、外側右縦枠 4 7 と同様に右縦枠 4 b の全長に亘って形成されている。

[0109] 第 4 パッキン 4 9 a は、右縦枠 4 b の見込み方向の中央部から見付け方向に突起する壁部 4 9 に取り付けられている。壁部 4 9 は、内側右縦枠 4 6 と同様に、浴槽 1 の周縁部 1 0 から天井 6 2 に亘って形成されている。第 4 パッキン 4 9 a は、下枠 4 c から上枠 4 d に亘って配設されていても良いし、下枠 4 c から、下枠 4 c と上枠 4 d との間の中央部に亘って配設されていても良い。第 4 パッキン 4 9 a は、外障子 2 b の戸先框 3 1 の先端部に接触する。

[0110] 上述のように第 4 パッキン 4 4 a が内障子 2 a の浴槽 1 側でなく左縦枠 4 a の見込み方向の中央部に配設され、第 4 パッキン 4 9 a も右縦枠 4 b の見込み方向の中央部に配置されていることで、枠部 4 全体の見込み方向の幅寸法を小さく抑えることができる。

[0111] 内障子 2 a の戸尻框 2 2 は、見込み方向の端部において、外障子 2 b の戸尻框 3 2 側の側面に第 3 パッキン 2 2 a を有する。第 3 パッキン 2 2 a は、戸尻框 3 2 の戸尻框 2 2 側の側面に接触し、下端部が第 2 パッキン 5 8 b に連なる。第 3 パッキン 2 2 a は、下枠 4 c から上枠 4 d に亘って配設されていても良いし、下枠 4 c から、下枠 4 c と上枠 4 d との間の中央部に亘って配設されていても良い。

[0112] 次に浴室ユニット 1 0 0 の作用について説明する。

[0113] 図 2 1 は、扉 2 と枠部 4 との間のパッキンによる封止箇所を説明するための模式図である。図 2 1 において、パッキンが設けられている箇所を太い実線で示しており、また紙面に垂直な方向にパッキンが設けられている箇所は黒丸印で示している。

[0114] 扉 2 の内障子 2 a における底部である下框 2 3 と下枠 4 c との間の隙間は、下框 2 3 の被案内板 2 6 と、下枠 4 c の案内溝 5 4 c との間に生じる可能

性があるが、第1パッキン55によって封止される。また、扉2の外障子2bにおける底部である下框33と下枠4cとの間の隙間は、下框33の被案内板36と、下枠4cの案内溝54dとの間に生じる可能性があるが、第1パッキン56によって封止される。これによって、浴室ユニット100は、下枠4cの大部分において、扉2と枠部4との間の隙間を封止することができ、浴室ユニット100内で使用する湯水が扉2から外部へ流出することを防止することができる。

[0115] 下枠4cの端部には、スペーサ57を設けているため、スペーサ57幅の分、扉2の底部と下枠4cとの間に隙間が生じるが、上述のように、スペーサ57に設けた切欠部57dから基台部53の座部53aへと流出した湯水が流れ込み、浴槽1側へ戻るため、浴室ユニット100の外部への湯水の流出を防止することができる。

[0116] 扉2の底部と下枠4cとの間の隙間は、内障子2aの戸尻框22の底部において生じる可能性があるが、第2パッキン58bによって封止される。第2パッキン58bは、見込み方向に沿って設けられ、案内溝54cの内側面および底面に接触し、第1パッキン55および外障子2bの被案内板36に連なる。これによって、浴室ユニット100は、扉2と下枠4cとの間における隙間の封止効果を高めることができる。

[0117] 内障子2aの戸尻框22と外障子2bの戸尻框32との間に隙間が生じる可能性があるが、第3パッキン22aによって封止される。第3パッキン22aは、下端部が第2パッキン58bに連なる。第3パッキン22aは、図21に太い実線で示すように下枠4cから、下枠4cと上枠4dとの間の中央部、即ち扉2の上下方向における中央部に亘って配設されていても良いし、図10に点線で示すように延長して、下枠4cから上枠4dに亘って配設されていても良い。これによって、浴室ユニット100は、扉2内に生じる隙間を介して湯水が外部へ流出することを防止することができる。

[0118] また、第3パッキン22aを下枠4cから、扉2の上下方向における中央部に亘って配設することにより、中央部から上枠4dまでの間の隙間を、換

気時に空気が吸引される吸気口とすることができる。これによって、浴室ユニット１００は、入浴中のユーザに外気が当たり難い位置に吸気口を設けることができる。

[0119] 内障子２ａの戸先框２１と左縦枠４ａとの間、および外障子２ｂの戸先框３１と右縦枠４ｂとの間に隙間が生じる可能性があるが、第４パッキン４４ａおよび第４パッキン４９ａによって封止される。第４パッキン４４ａおよび第４パッキン４９ａは、図２１に太い実線で示すように下枠４ｃから、下枠４ｃと上枠４ｄとの間の中央部、即ち扉２の上下方向における中央部に亘って配設されていても良いし、図２１に点線で示すように延長して、下枠４ｃから上枠４ｄに亘って配設されていても良い。これによって、浴室ユニット１００は、扉２と、左縦枠４ａおよび右縦枠４ｂとの間に生じる隙間を介して湯水が外部へ流出することを防止することができる。

[0120] また、第４パッキン４４ａおよび第４パッキン４９ａを下枠４ｃから、扉２の上下方向における中央部に亘って配設することにより、中央部から上枠４ｄまでの間の隙間を、換気時に空気が吸引される吸気口とすることができる。これによって、浴室ユニット１００は、入浴中のユーザに外気が当たり難い位置に吸気口を設けることができる。

[0121] 次に、実施形態３の浴室ユニット１００の特徴を説明する。

実施形態３に係る浴室ユニット１００は、湯を溜める浴槽１と、浴槽１を囲繞するように浴槽１の周縁部１０に配設された壁体６１ａ、６１ｂおよび６１ｃ、並びに扉２と、扉２を嵌める枠部４とを備える。枠部４は、周縁部１０に配設された下枠４ｃを有する。第１パッキン５５は、扉２の内障子２ａにおける底部である下框２３と下枠４ｃとの隙間を封止する。第１パッキン５６は、扉２の外障子２ｂにおける底部である下框３３と下枠４ｃとの隙間を封止する。これによって、浴室ユニット１００は、下枠４ｃの大部分において、扉２と枠部４との間の隙間を封止することができ、浴室ユニット１００内で使用する湯水が扉２から外部へ流出することを防止することができる。

- [0122] また、扉2は引き違い戸であり、扉2の内障子2 aにおける戸尻框2 2の底部と下枠4 cとの隙間を封止し、見込み方向に延びる第2パッキン5 8 bが設けられている。これにより、浴室ユニット1 0 0は、扉2と下枠4 cとの間における隙間の封止効果を高めることができる。
- [0123] 浴室ユニット1 0 0には、扉2の内障子2 aにおける戸尻框2 2と、扉2の外障子2 bにおける戸尻框3 2との隙間を封止し、一端部が第2パッキン5 8 bに連なり、上下方向に延びる第3パッキン2 2 aが設けられている。また浴室ユニット1 0 0には、内障子2 aの戸先框2 1および外障子2 bの戸先框3 1と、扉2の縦枠である左縦枠4 aおよび右縦枠4 bとの隙間を封止し、下枠4 cから上方に延びる第4パッキン4 4 aおよび第4パッキン4 9 aが設けられている。これにより、浴室ユニット1 0 0は、扉2と、左縦枠4 aおよび右縦枠4 bとの間に生じる隙間、並びに扉2内に生じる隙間を介して湯水が外部へ流出することを防止することができる。
- [0124] また、第4パッキン4 4 aおよび第4パッキン4 9 aは、扉2の上下方向における中途部まで延びている。これにより、浴室ユニットは、中央部から上枠4 dまでの間の隙間を、換気時に空気が吸引される吸気口とすることができ、入浴中のユーザに外気が当たり難くすることができる。
- [0125] 上述の実施形態3においては、扉2として引き違い戸の例を示したが、扉2は引き戸等であってもよい。また、枠部4は、扉2の縦および横の寸法に応じた大きさとしてもよい。上述の実施形態3において、左縦枠4 aおよび右縦枠4 bは、上端側がほぼ天井6 2の高さ位置まで延びている例を示したが、扉2の縦方向の寸法に応じた長さ寸法で浴槽1の周縁部1 0から上方に延びていればよく、天井6 2の高さ位置まで延びていなくてもよい。同様に、下枠4 c、上枠4 dおよび下端枠4 eは、扉2の横方向の寸法に応じた長さ寸法とすれば良い。下枠4 cは、浴槽1の周縁部1 0において両端部間の全体に亘って延びる他、両端部間より狭く部分的に設けられていても良く、上枠4 dおよび下端枠4 eも下枠4 cに合わせた寸法とすれば良い。
- [0126] 以上、本発明の実施の形態をもとに説明した。これらの実施の形態は例示

であり、いろいろな変形および変更が本発明の特許請求範囲内で可能なこと、またそうした変形例および変更も本発明の特許請求の範囲にあることは当業者に理解されるところである。従って、本明細書での記述および図面は限定的ではなく例証的に扱われるべきものである。

符号の説明

[0127] 1 浴槽、 10 周縁部、 11 底部、 2 扉、 4 枠部、 4c 下枠、
54b 対向面部、 61a, 61b, 61c 壁体、 71 トラップ部、
100 浴室ユニット、 111 床、
4a 左縦枠（縦枠）、 4b 右縦枠（縦枠）、 4e 下端枠、
63 エプロン部、
2a 内障子、 2b 外障子、 21 戸先枠、 22 戸尻枠、
22a 第3パッキン（第3シール部材）、 31 戸先枠、 32 戸尻枠、
44a, 49a 第4パッキン（第4シール部材）、
55, 56 第1パッキン（第1シール部材）、
58b 第2パッキン（第2シール部材）。

産業上の利用可能性

[0128] 本発明は、浴室ユニットに関する。

請求の範囲

- [請求項1] 湯を溜める浴槽と、前記浴槽の下方に配設されたトラップ部と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、
前記枠部は前記周縁部に配設された下枠を有し、
前記周縁部から前記浴槽の底部までの深さが350mm以下であり、
設置する床から前記下枠の上端部までの高さが500mm以下であることを特徴とする浴室ユニット。
- [請求項2] 前記周縁部から前記浴槽の底部までの深さが325mm以下であり、
設置する床から前記下枠の上端部までの高さが475mm以下であることを特徴とする請求項1に記載の浴室ユニット。
- [請求項3] 前記周縁部から前記浴槽の底部までの深さが275mm以上であり、
設置する床から前記下枠の上端部までの高さが425mm以上であることを特徴とする請求項1に記載の浴室ユニット。
- [請求項4] 湯を溜める浴槽と、前記浴槽の下方に配設されたトラップ部と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、
前記枠部は、前記周縁部に配設された下枠に、前記扉の底部に対向する対向面部が形成されていることを特徴とする浴室ユニット。
- [請求項5] 前記対向面部は、前記下枠における最も高い位置に形成されていることを特徴とする請求項4に記載の浴室ユニット。
- [請求項6] 湯を溜める浴槽と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユニットにおいて、
前記枠部は、前記周縁部の下方から上方に亘って延びる左縦枠および右縦枠を有することを特徴とする浴室ユニット。
- [請求項7] 前記周縁部の下方、かつ前記左縦枠および前記右縦枠の間に、着脱可能なエプロン部が設けられていることを特徴とする請求項6に記載

の浴室ユニット。

[請求項8] 前記左縦枠および前記右縦枠は、設置する床まで延びており、
前記枠部は、前記左縦枠および前記右縦枠の下端部を連結する下端
枠を有することを特徴とする請求項6または7に記載の浴室ユニット
。

[請求項9] 湯を溜める浴槽と、前記浴槽を囲繞するように前記浴槽の周縁部に
配設された壁体および扉と、前記扉を嵌める枠部と、を備える浴室ユ
ニットにおいて、

前記枠部は前記周縁部に配設された下枠を有し、
前記扉の底部と前記下枠との隙間を封止する第1シール部材が設け
られていることを特徴とする浴室ユニット。

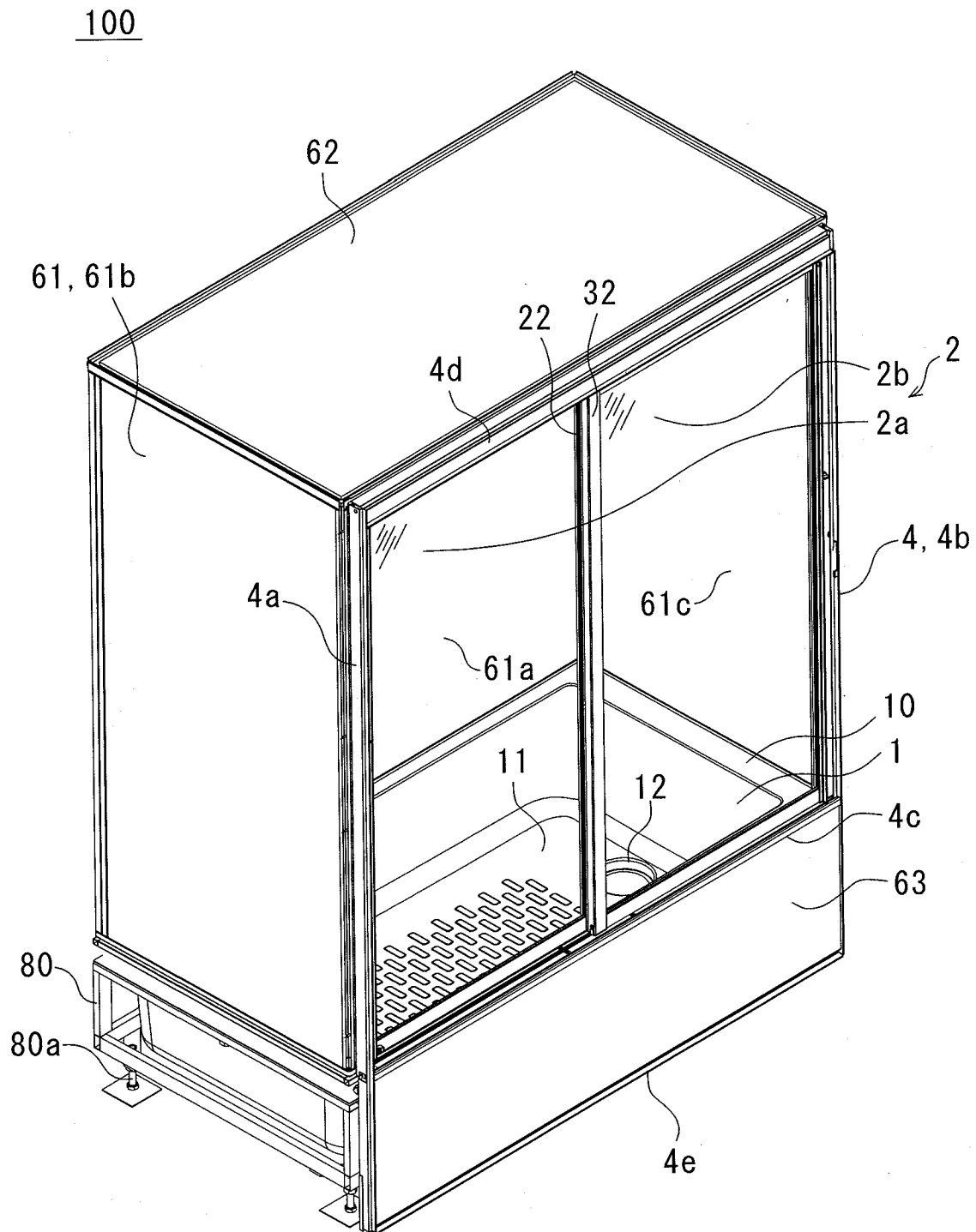
[請求項10] 前記扉は引き違い戸であり、
前記扉の内障子における戸尻框の底部と前記下枠との隙間を封止し
、見込み方向に延びる第2シール部材が設けられていることを特徴と
する請求項9に記載の浴室ユニット。

[請求項11] 前記扉の内障子における戸尻框と前記扉の外障子における戸尻框と
の隙間を封止し、一端部が前記第2シール部材に連なり、上下方向に
延びる第3シール部材が設けられており、

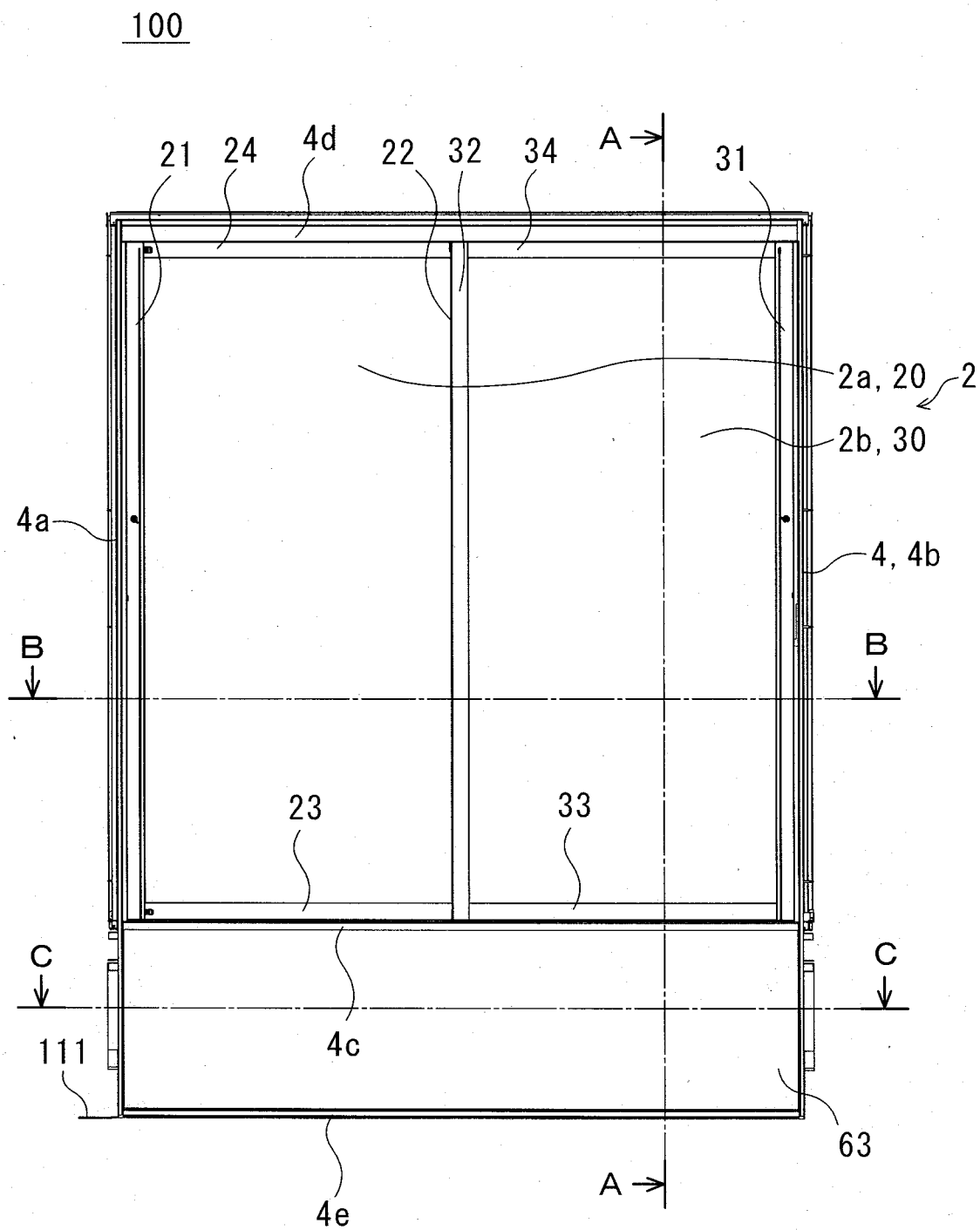
前記扉の内障子および外障子における各戸先框と前記扉の縦枠との
隙間を封止し、前記下枠から上方に延びる第4シール部材が設けられ
ていることを特徴とする請求項10に記載の浴室ユニット。

[請求項12] 前記第4シール部材は、前記扉の上下方向における中途部まで延び
ていることを特徴とする請求項11に記載の浴室ユニット。

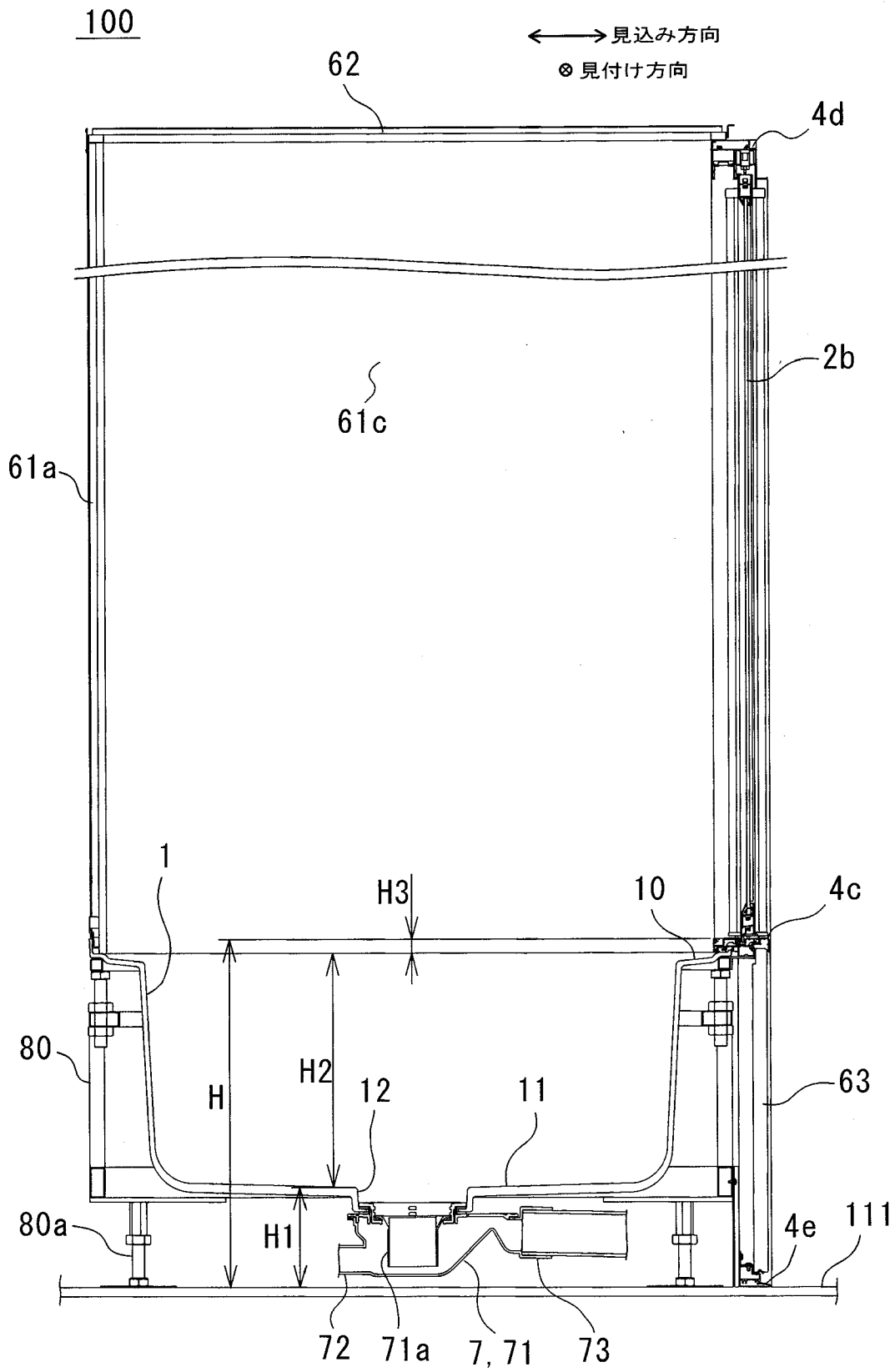
[図1]

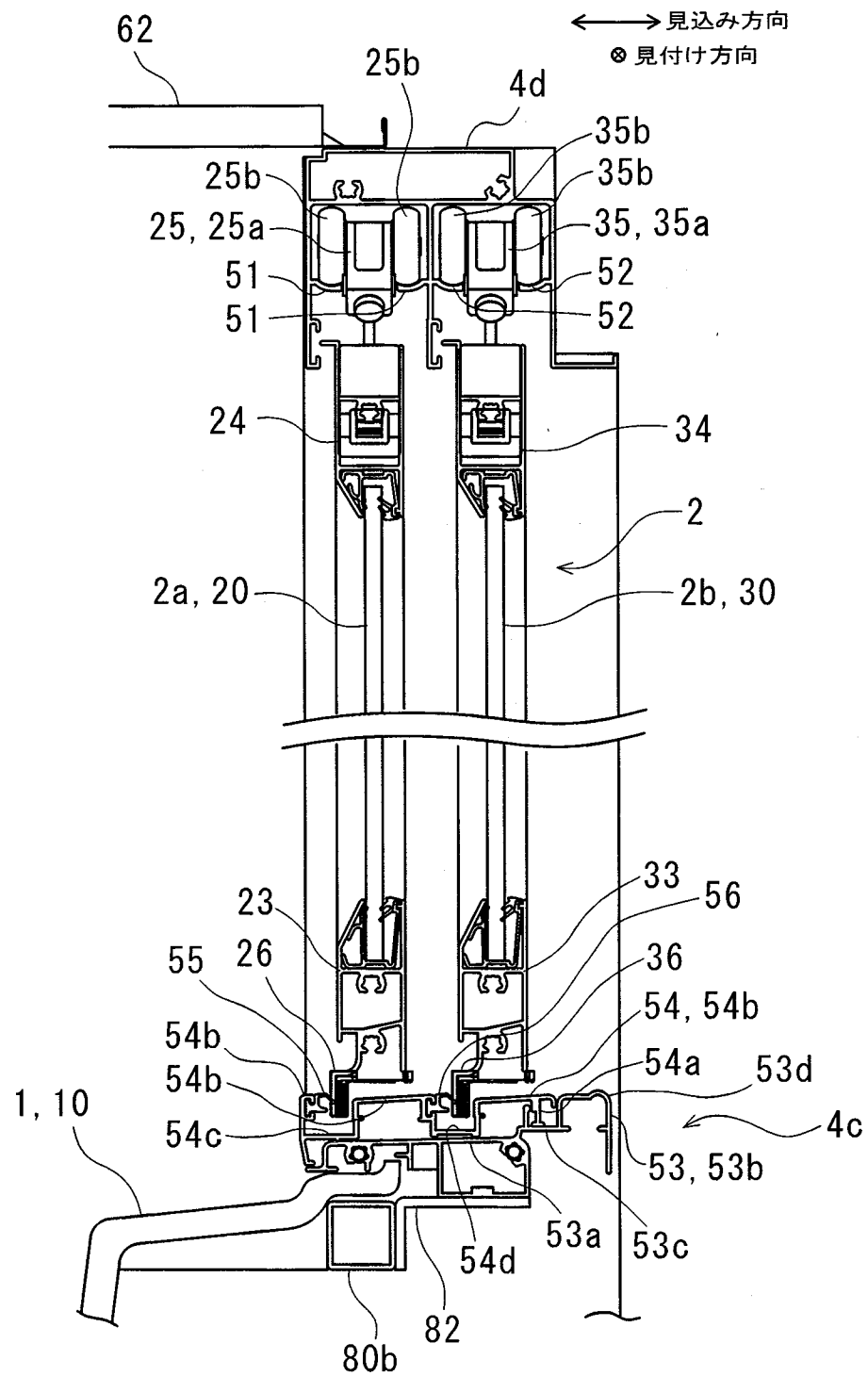


[図2]

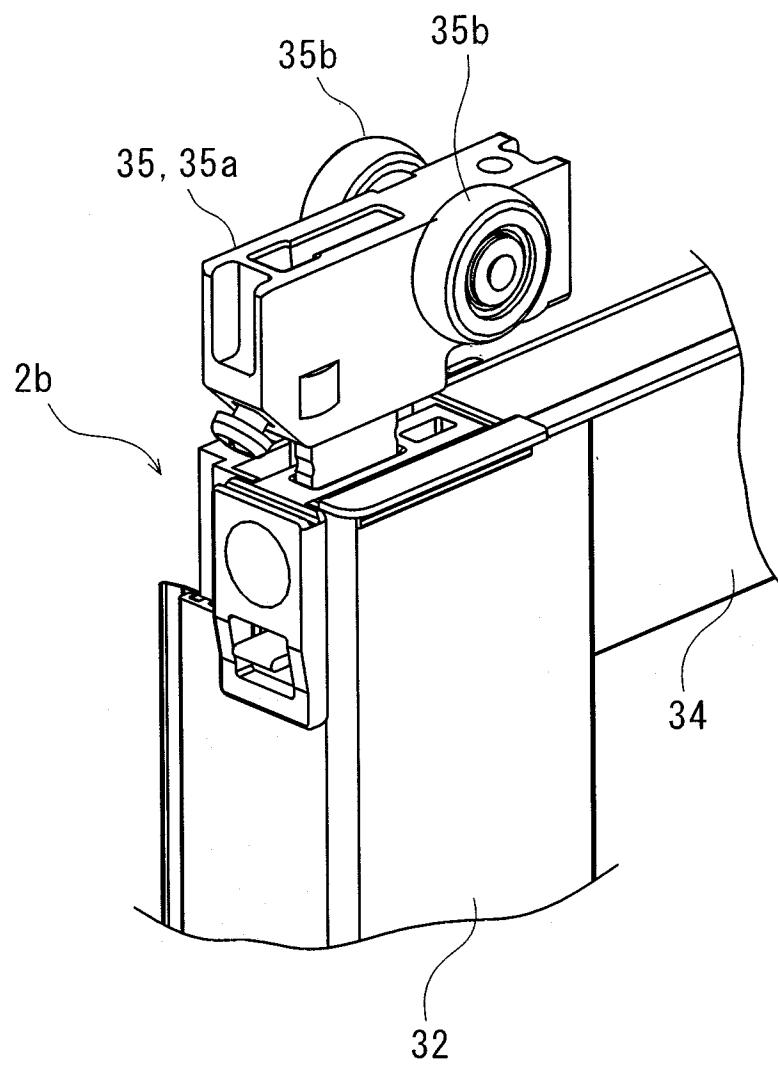


[図3]





[図5]



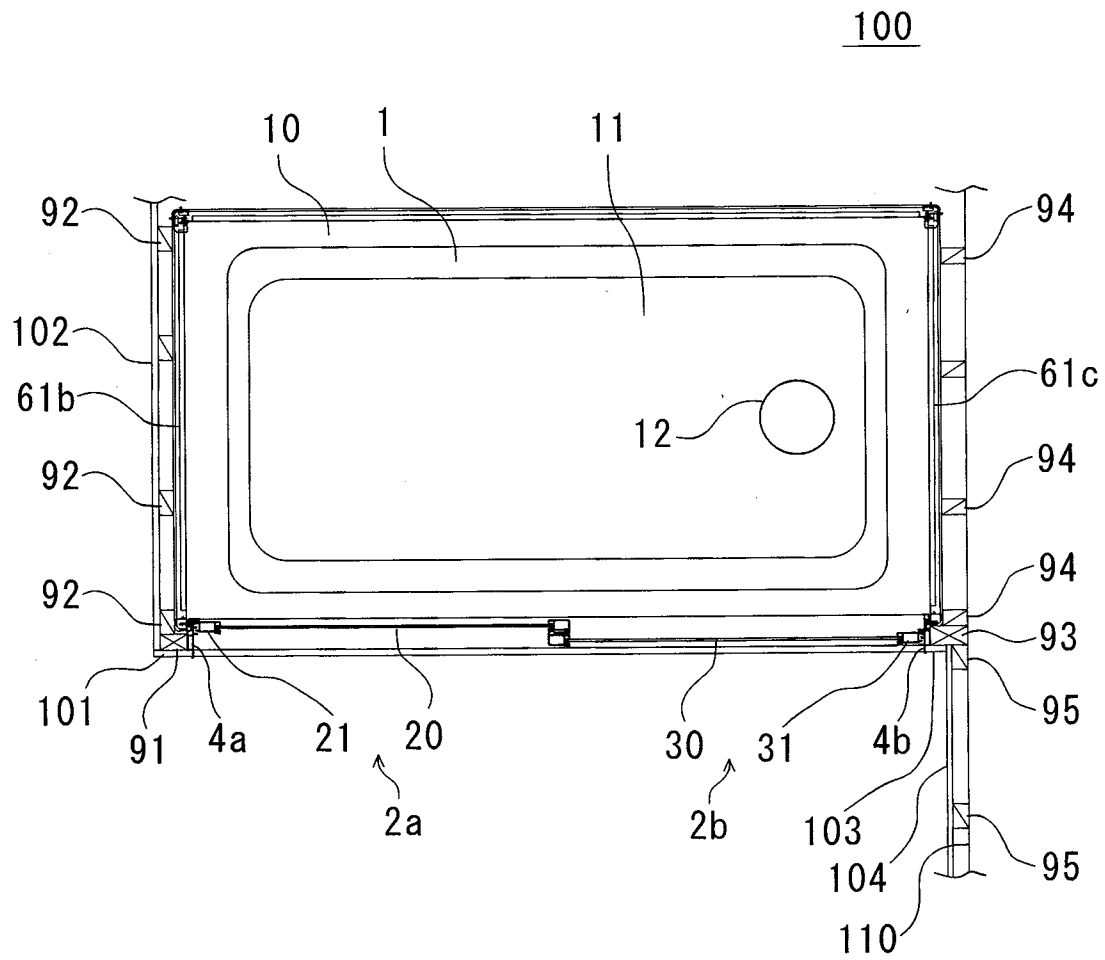
[図6]

対 象	乳頭高 (mm)	ウエスト基点高 (mm)	腎溝高 (mm)	着座乳頭高 (mm)	着座ウエスト基点高 (mm)
男性 20-29 歳	1231.9	1039.0	751.5	480.4	287.5
男性 50-59 歳	1201.9	1016.9	729.6	472.3	287.3
女性 20-29 歳	1135.9	965.0	689.9	446.0	275.1
女性 50-59 歳	1090.1	945.0	664.8	425.3	280.2

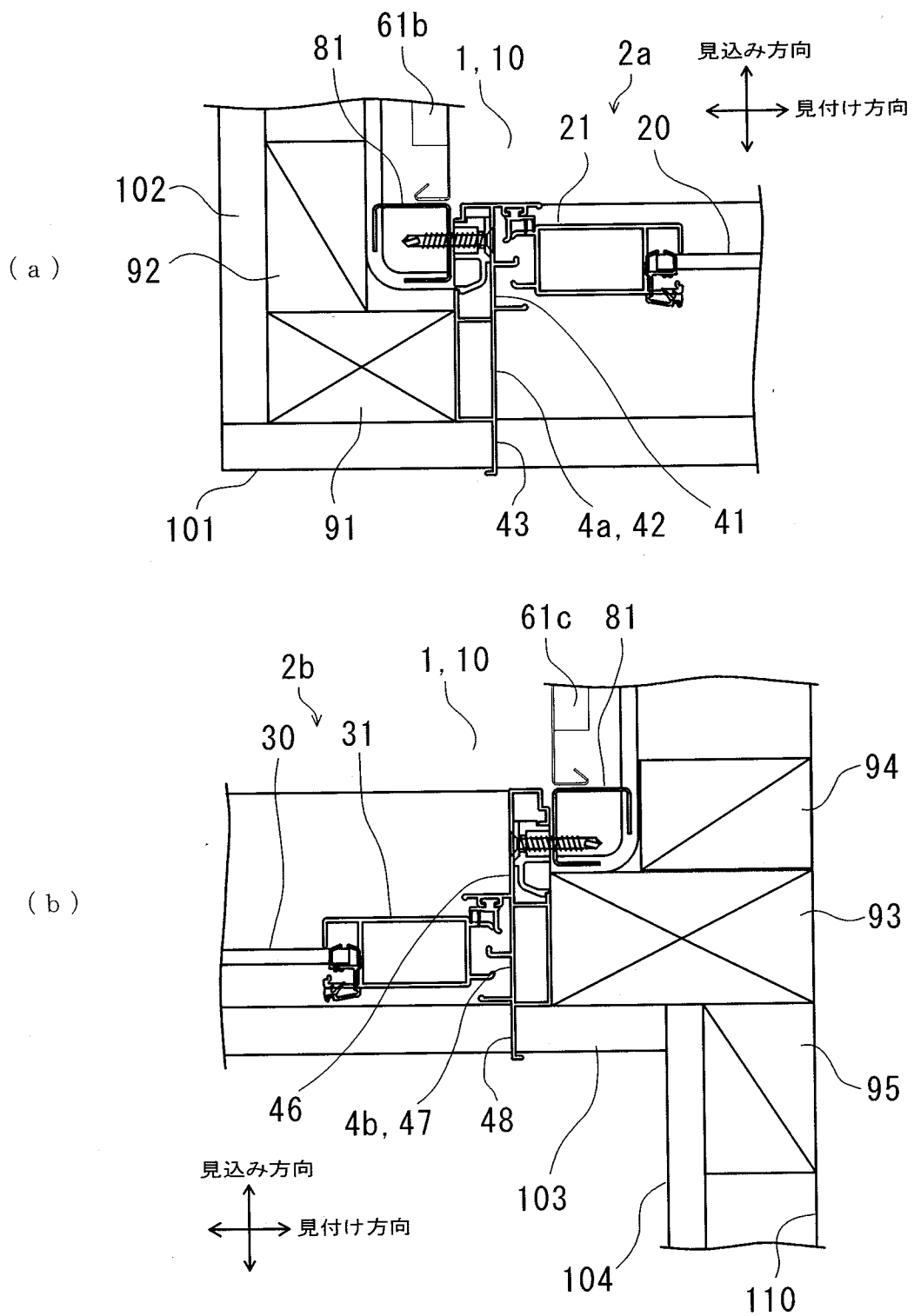
[図7]

対象	評価項目						総合評価	
	パラメータ	半身浴適合性 (着座乳頭高基準)		湯量適正 (着座ウエスト基点基準)		総合点	評価	
		男性	女性	男性	女性			
(男性) 20-29歳	着座乳頭高480.4mm、 着座ウエスト基点高287.5mm							
(女性) 50-59歳	着座乳頭高472.3mm、 着座ウエスト基点高287.3mm							
(男性) 20-29歳	着座乳頭高446.0mm、 着座ウエスト基点高275.1mm							
(女性) 50-59歳	着座乳頭高425.3mm、 着座ウエスト基点高280.2mm							
湯の深さ (mm)								
~200	3	3	1	1		6	悪い	
200~250	3	3	1	1		6	悪い	
250~300	3	3	2	2		10	良悪なし	
300~350	3	3	3	3		12	特に良い	
350~400	3	2	3	3		11	良い	
400~450	2	1	3	3		9	良悪なし	
450~500	1	1	3	3		8	悪い	
500~	1	1	3	3		8	悪い	

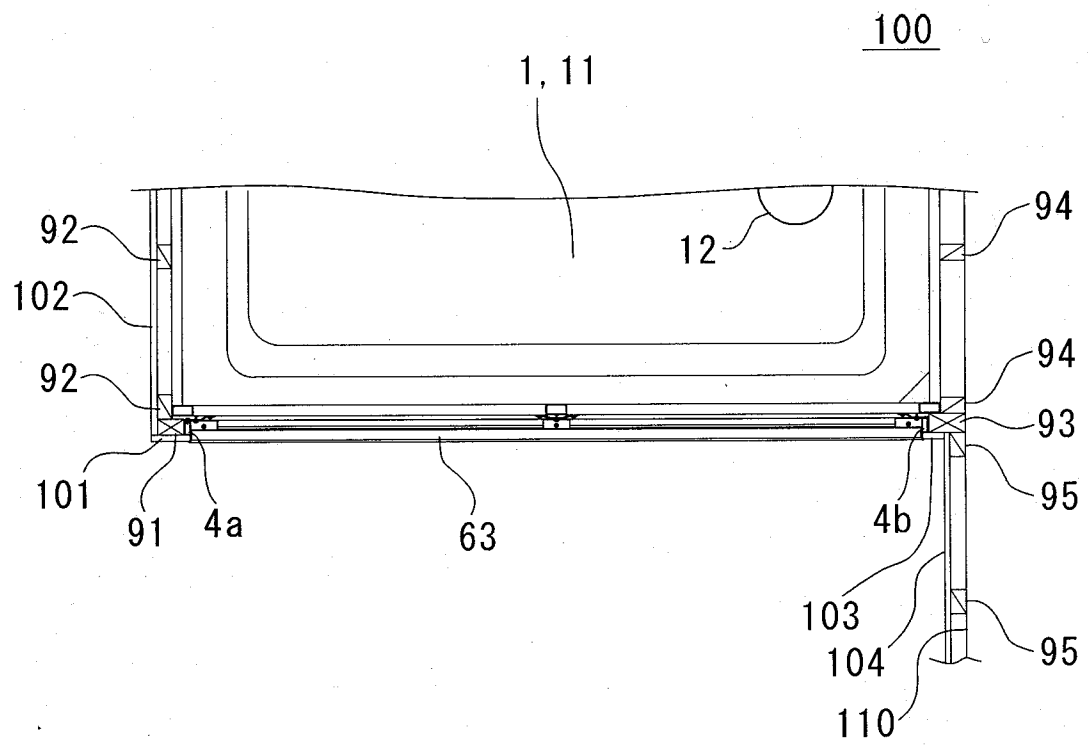
[図8]



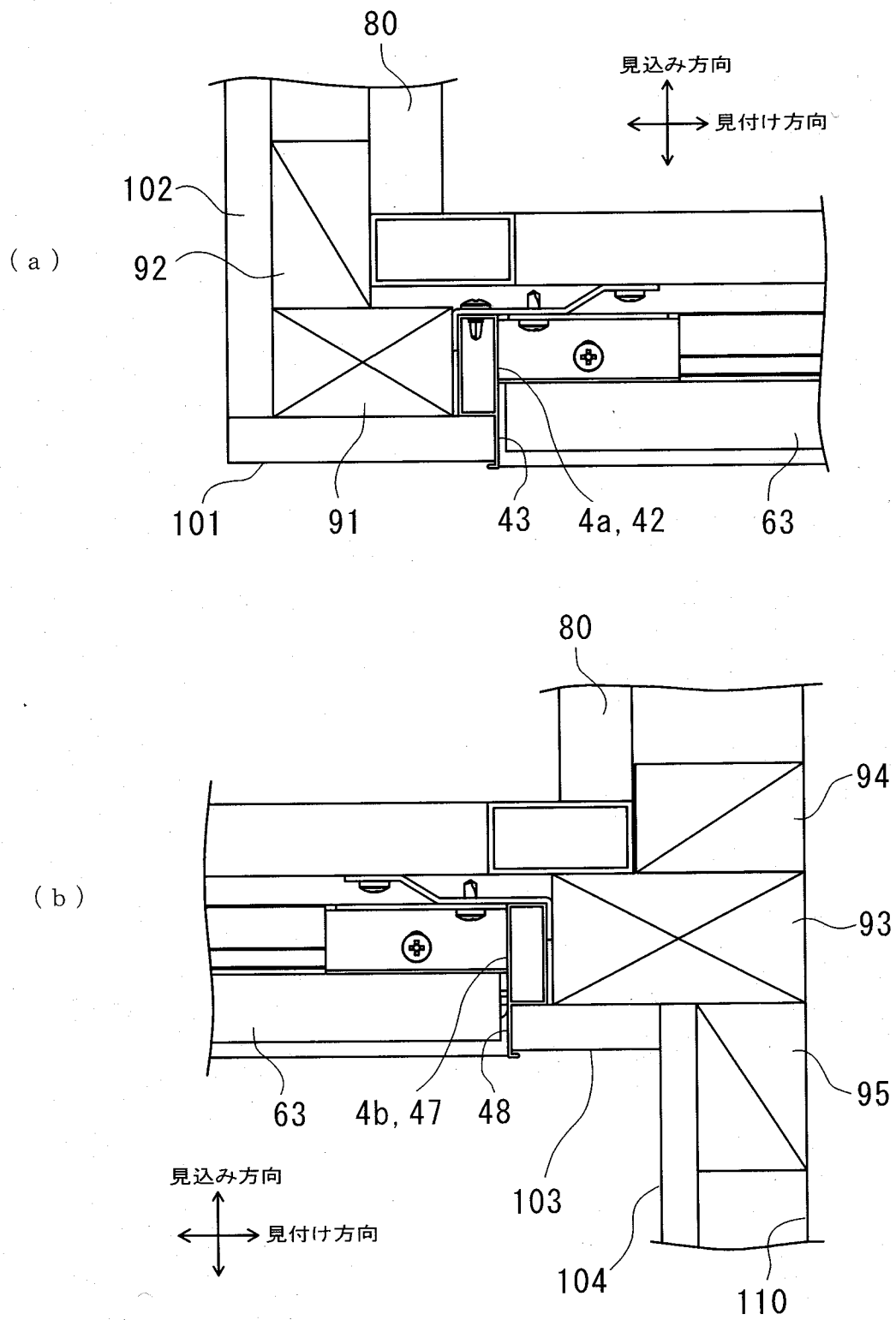
[図9]



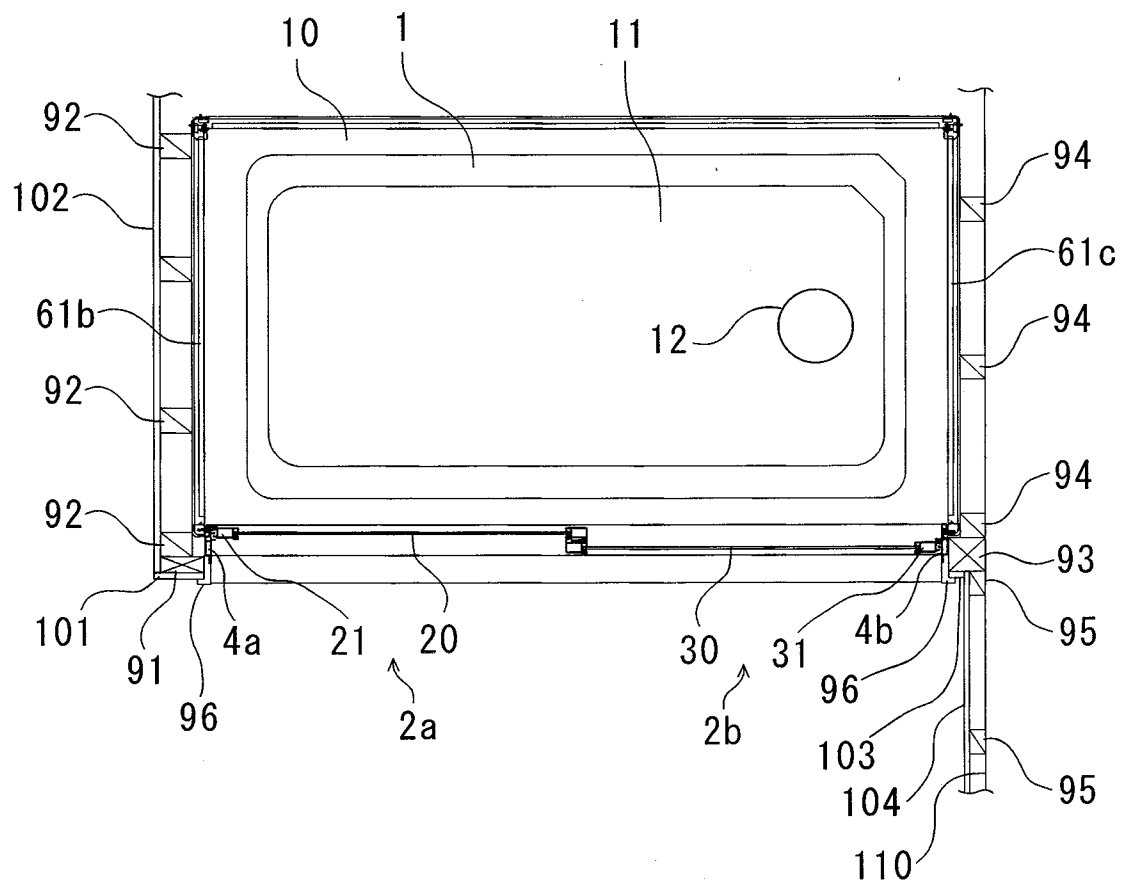
[図10]



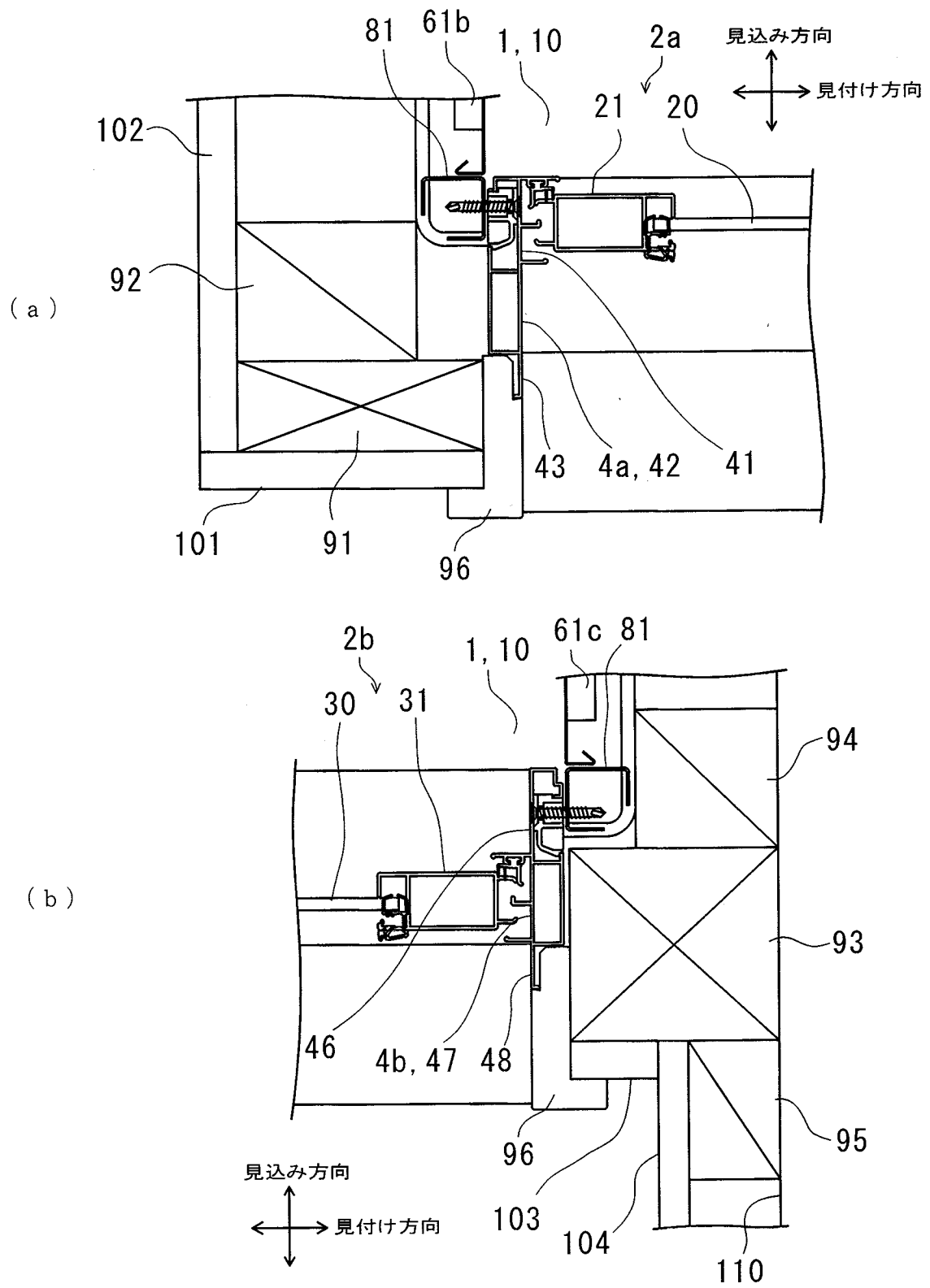
[図11]



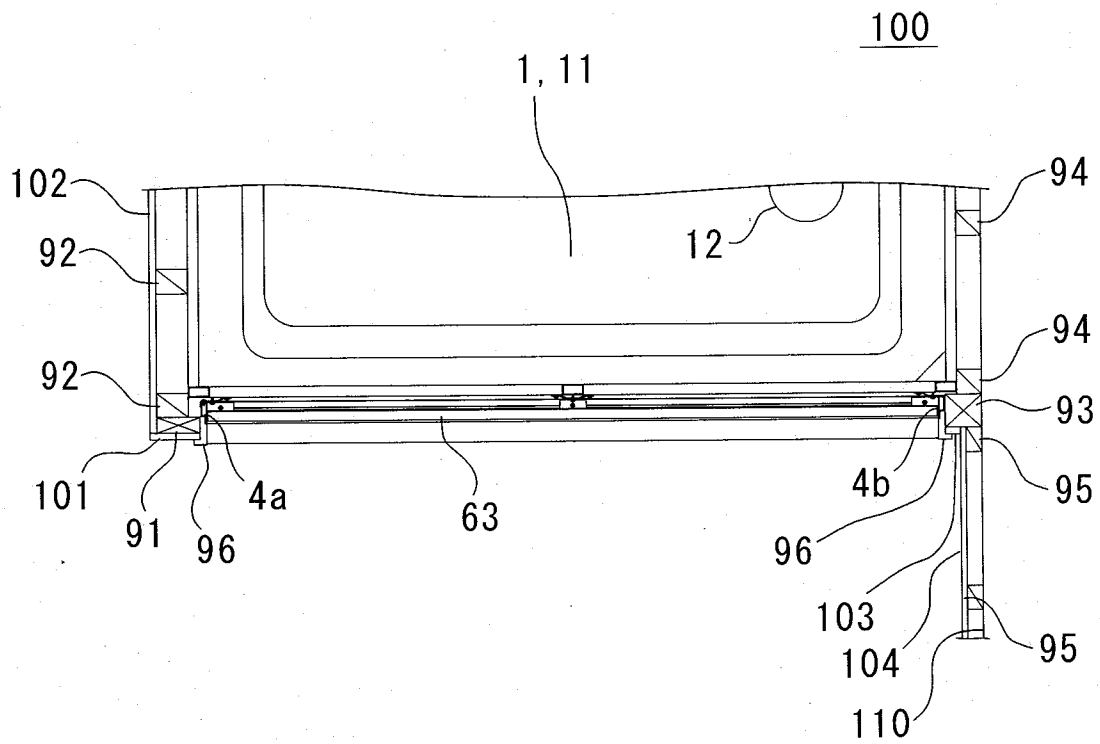
100



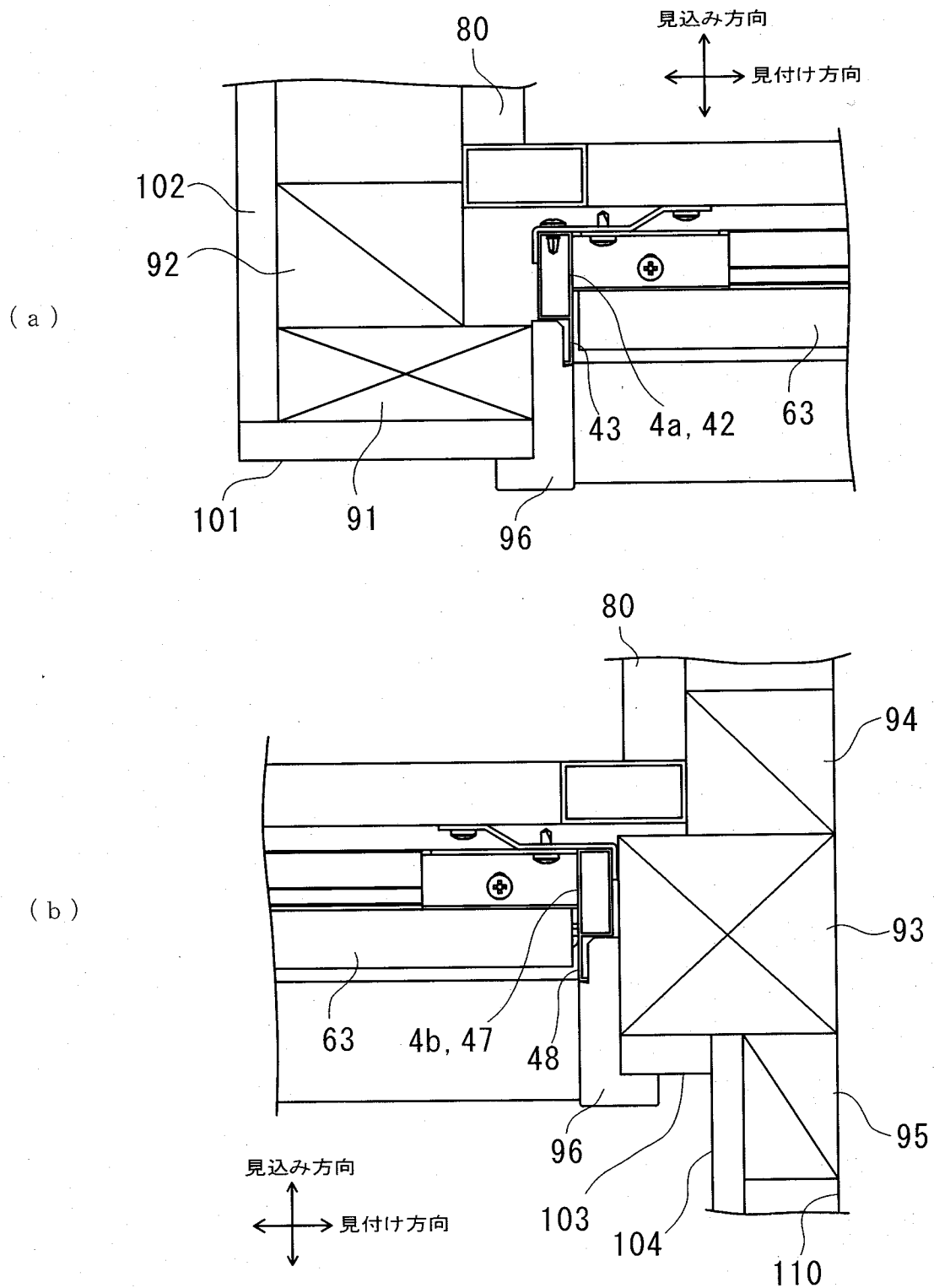
[図14]



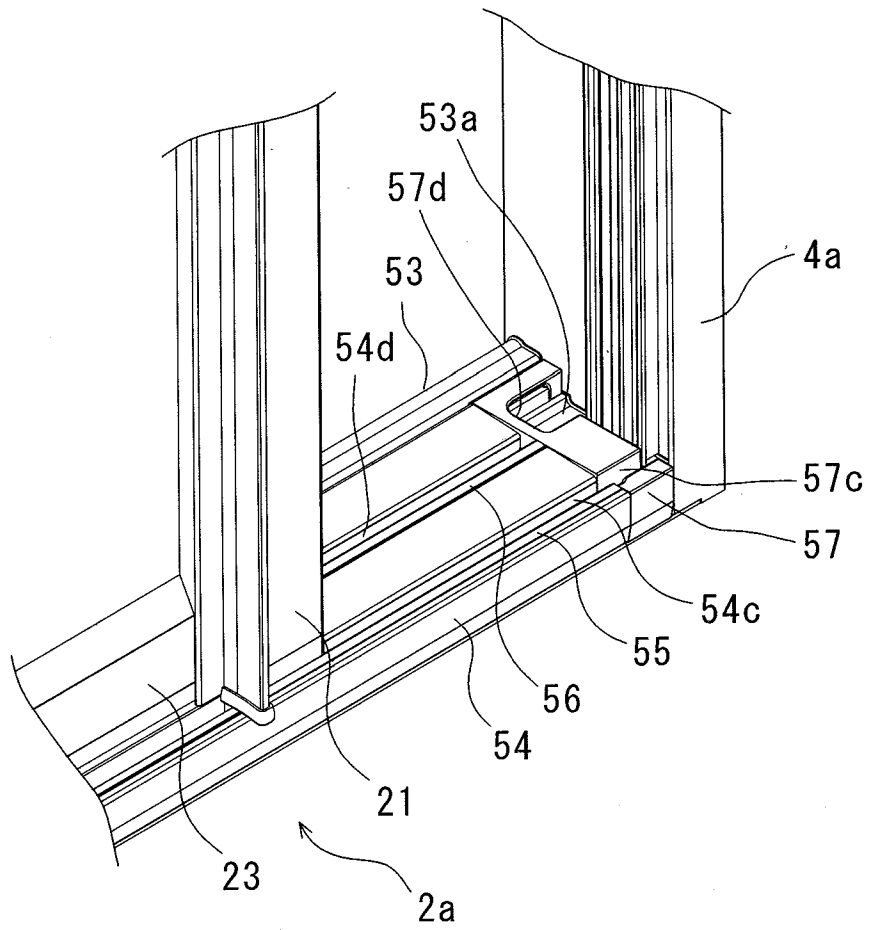
[図15]



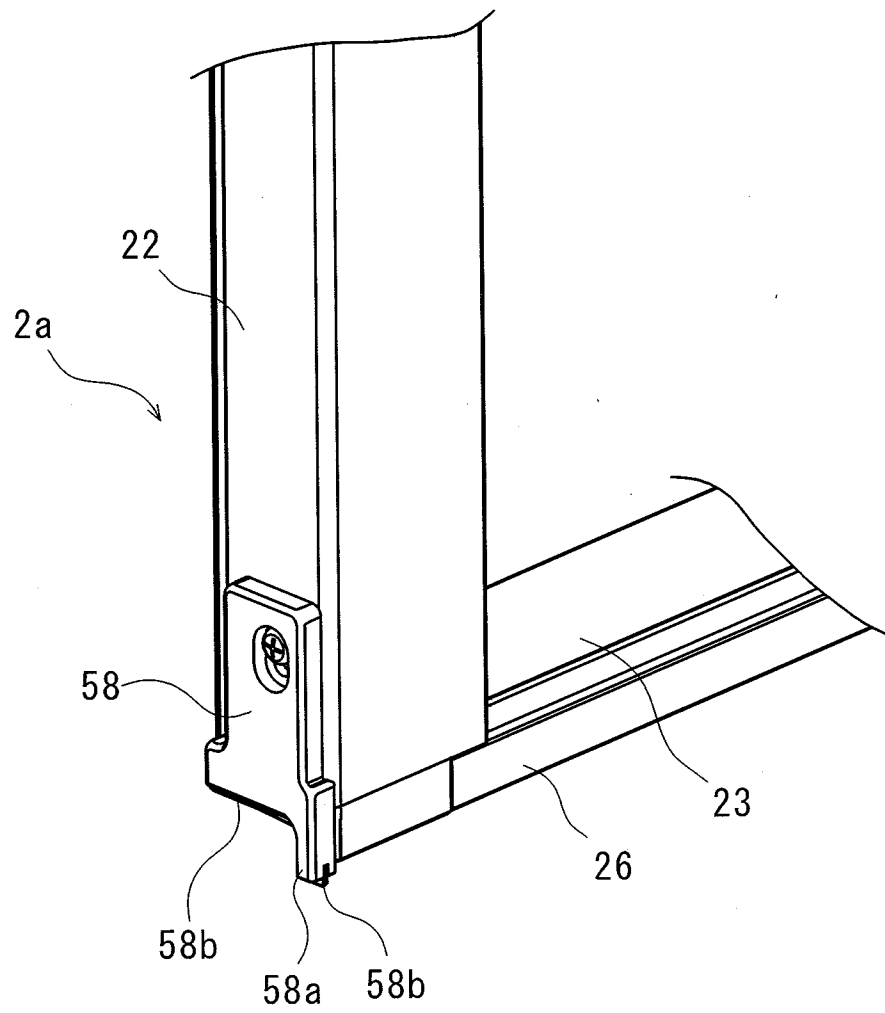
[図16]



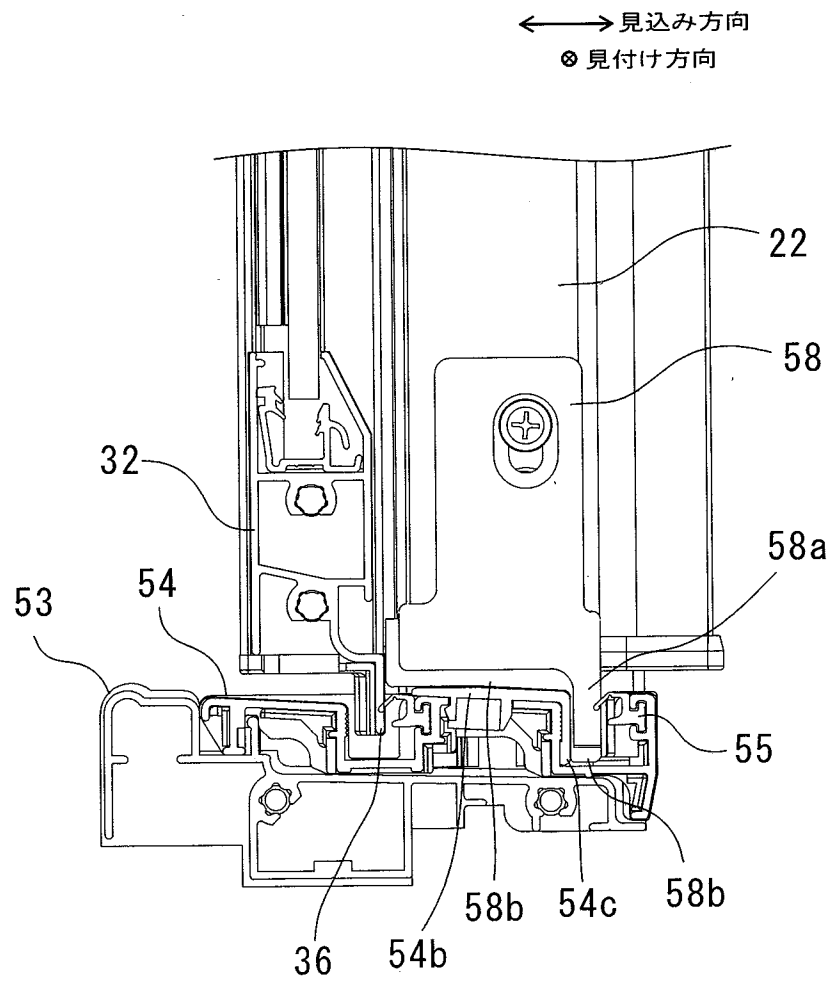
[図17]



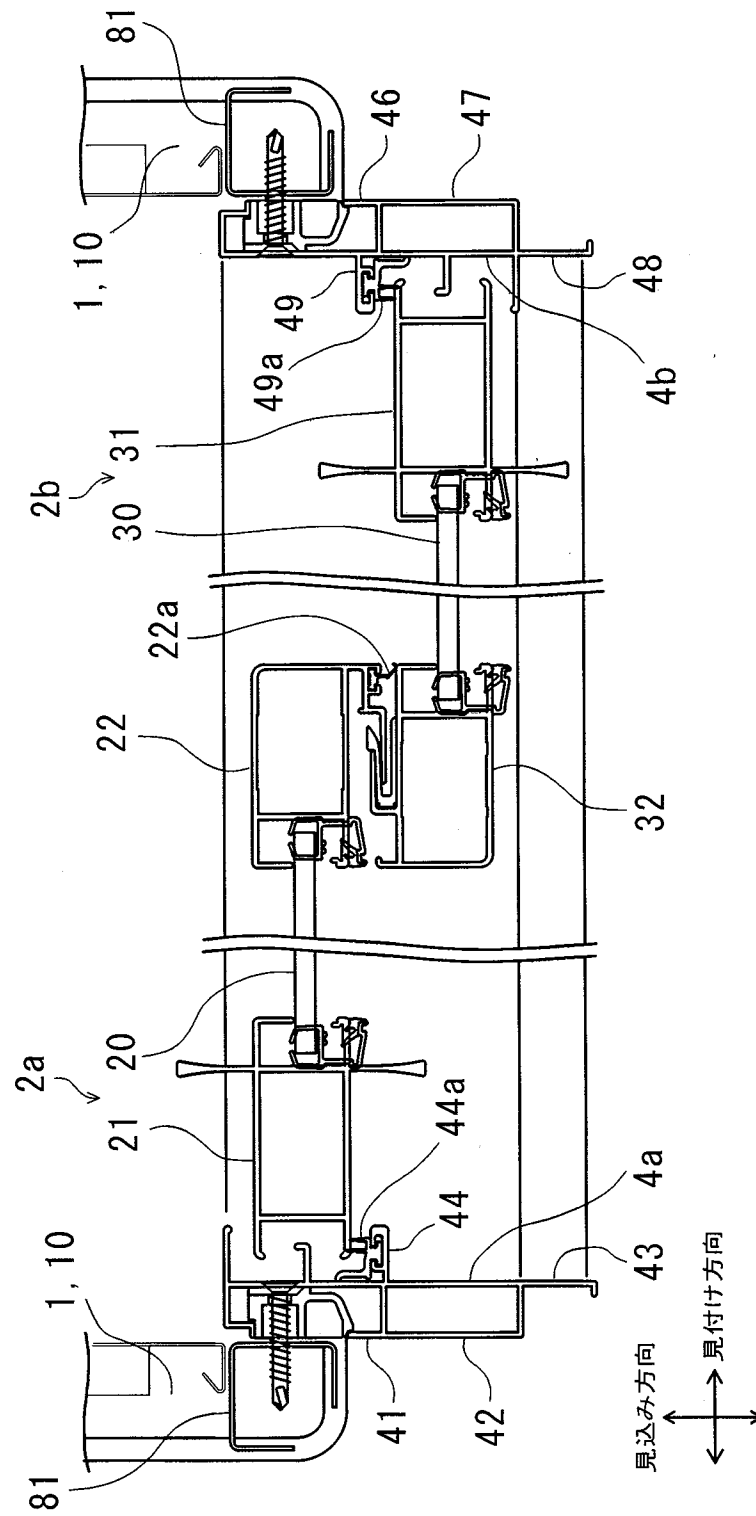
[図18]



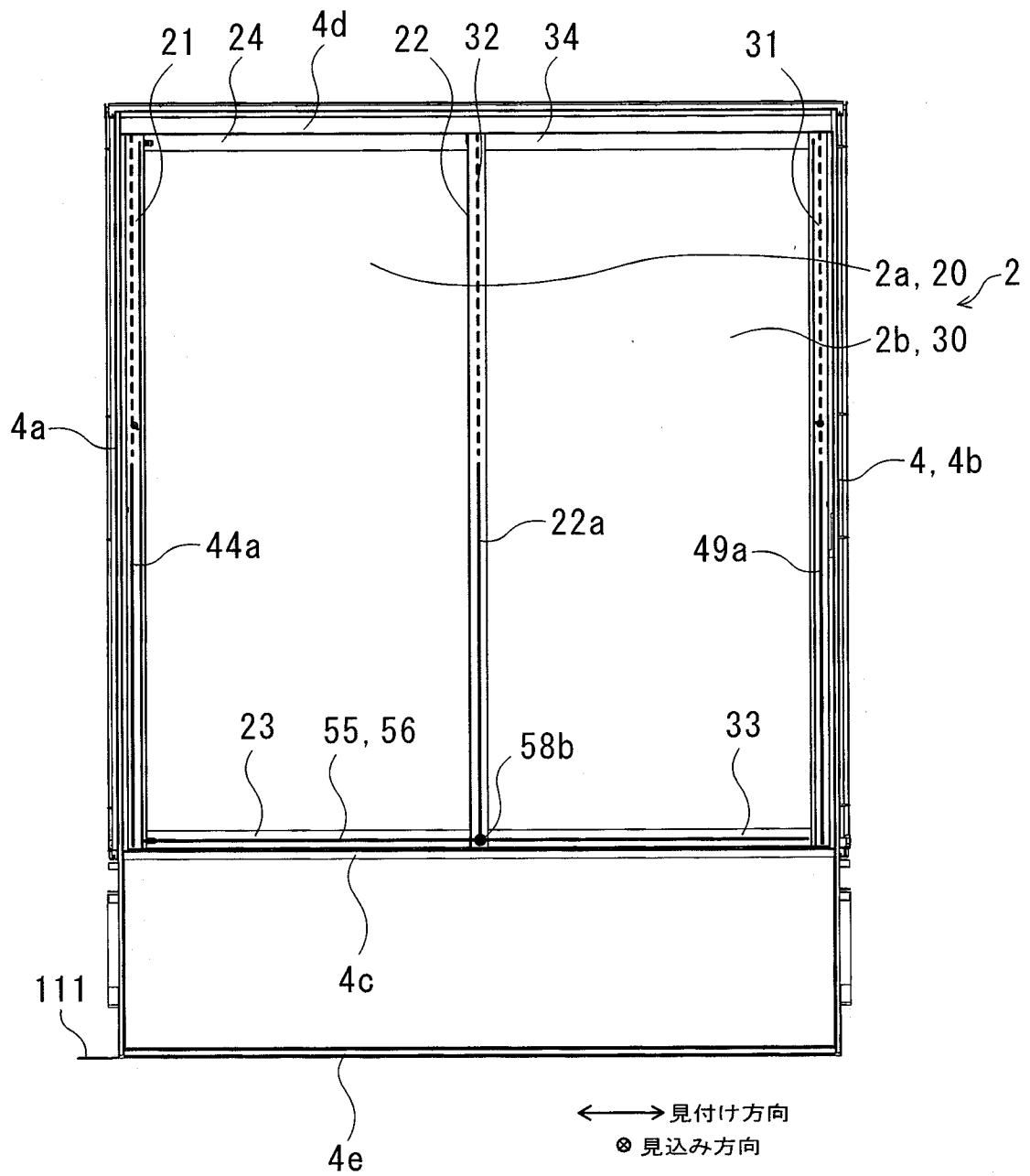
[図19]



[図20]



[図21]

100

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/016586

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. E04H1/12 (2006.01) i, A47K3/02 (2006.01) i, A47K4/00 (2006.01) i,
E06B3/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. E04H1/12, A47K3/02, A47K4/00, E06B3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 3128655 U (MARKS TOSHI KOMON KK) 18 January 2007, paragraphs [0008]-[0012], fig. 1-2 (Family: none)	1-3, 9-12
Y	JP 2014-92017 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 19 May 2014, fig. 4 (Family: none)	1-5
Y	JP 11-244176 A (KONAYA, Katsuhiko) 14 September 1999, claims, paragraphs [0002]-[0008], fig. 1-4 (Family: none)	1-3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May 2018 (31.05.2018)

Date of mailing of the international search report

12 June 2018 (12.06.2018)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/016586

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 3-96575 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD.) 22 April 1991, page 2, upper left column, line 5 to upper right column, line 19, fig. 1-4 (Family: none)	4-5
X	JP 2008-95475 A (INAX CORPORATION) 24 April 2008, paragraphs [0014]-[0016], fig. 7-9 (Family: none)	6-8
Y	JP 2007-255079 A (YKK AP INC.) 04 October 2007, fig. 2 (Family: none)	9, 11-12
Y	JP 2001-336367 A (NIPPON SHEET GLASS CO., LTD.) 07 December 2001, fig. 9 (Family: none)	10
Y	JP 2006-226066 A (BIKEN SEISAKUSHO KK) 31 August 2006, paragraphs [0004]-[0006] (Family: none)	12

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E04H1/12(2006.01)i, A47K3/02(2006.01)i, A47K4/00(2006.01)i, E06B3/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E04H1/12, A47K3/02, A47K4/00, E06B3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 3128655 U（マークス投資顧問株式会社）2007.01.18, 段落 [0008] - [0012]、図1-2（ファミリーなし）	1-3, 9-12
Y	JP 2014-92017 A（積水ホームテクノ株式会社）2014.05.19, 図4（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 11-244176 A（小納谷 克彦）1999.09.14, 特許請求の範囲、段落 [0002] - [0008]、図1-4（ファミリーなし）	1-3

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.05.2018

国際調査報告の発送日

12.06.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

小池 俊次

2 E

5559

電話番号 03-3581-1101 内線 3245

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 3-96575 A (松下電工株式会社) 1991. 04. 22, 第2頁左上欄第5行—右上欄第19行、第1—4図 (ファミリーなし)	4-5
X	JP 2008-95475 A (株式会社 I N A X) 2008. 04. 24, 段落 [0014] — [0016]、図7—9 (ファミリーなし)	6-8
Y	JP 2007-255079 A (Y K K A P株式会社) 2007. 10. 04, 図2 (ファミリーなし)	9, 11-12
Y	JP 2001-336367 A (日本板硝子株式会社) 2001. 12. 07, 図9 (ファミリーなし)	10
Y	JP 2006-226066 A (有限会社美研製作所) 2006. 08. 31, 段落 [0004] — [0006] (ファミリーなし)	12