



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I748251 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：108134595

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 25 日

(51)Int. Cl. : E03C1/20 (2006.01)

E04H1/12 (2006.01)

(30)優先權：2018/10/05 日本

2018-190423

(71)申請人：日商積水房屋科技股份有限公司 (日本) SEKISUI HOMETECHNO CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：宮下卓也 MIYASHITA, TAKUYA (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 201226674A

CN 2262583Y

CN 202176151U

CN 207073251U

CN 207296286U

審查人員：姜光晉

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：13 共 39 頁

(54)名稱

浴室地板面板連接裝置及浴室地板構造

(57)摘要

本發明之課題在於，於排列有複數個地板面板之浴室地板中確實且容易地連接地板面板彼此。藉由浴室地板面板連接裝置 20 連接浴室地板 2 中之相鄰之第 1 地板面板 5A 及第 2 地板面板 5B 彼此。於第 1 地板面板 5A 設置裝置 20 之第 1 連接零件 30，於第 2 地板面板 5B 設置第 2 連接零件 40。藉由第 1 連接零件 30 之操作構件 33，能夠於裝卸位置與拘束位置之間移動卡合構件 32。第 2 連接零件 40 能夠與裝卸位置之卡合構件 30 進行裝卸，且藉由拘束位置之卡合構件 30 而被拘束為無法分開。

指定代表圖：



W:浴室寬度方向(鄰接方向)



公告本

I748251

【發明摘要】

【中文發明名稱】

浴室地板面板連接裝置及浴室地板構造

【中文】

本發明之課題在於，於排列有複數個地板面板之浴室地板中確實且容易地連接地板面板彼此。

藉由浴室地板面板連接裝置20連接浴室地板2中之相鄰之第1地板面板5A及第2地板面板5B彼此。於第1地板面板5A設置裝置20之第1連接零件30，於第2地板面板5B設置第2連接零件40。藉由第1連接零件30之操作構件33，能夠於裝卸位置與拘束位置之間移動卡合構件32。第2連接零件40能夠與裝卸位置之卡合構件30進行裝卸，且藉由拘束位置之卡合構件30而被拘束為無法分開。

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1	浴室
2	浴室地板(浴室地板構造)
2a	地板部
2c	柱缺口
4	排水坑
5	地板面板
5a	排水坑側部
5b	鄰接側部

5C	浴室地板面板
5d	外側部
5e	柱缺口部
5w	外側部
6	表層片材
9	外周框
17	牆壁/門支承部
17b	牆壁/門支承部之側部
18	表層端支承部
19	框部
19C	坑框部
19D	框部
19W	框部
20	浴室地板面板連接裝置
29	連接裝置
D	浴室深度方向
W	浴室寬度方向(鄰接方向)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

浴室地板面板連接裝置及浴室地板構造

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種浴室之地板面板之連接裝置及浴室地板構造，尤其關於一種適合大型浴室之浴室地板面板連接裝置及浴室地板構造。

【先前技術】

【0002】

通常，整體衛浴之地板面板藉由壓縮成形、積層成形等製作，並搬入至施工現場進行設置。

面向護理設施等之大型浴室之地板考慮到成形機之尺寸之制約、搬入及操作之容易性等，而由複數個浴室地板面板構成。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0003】

[專利文獻1]日本專利特開2017-218799號公報

[專利文獻2]日本專利特開2000-230261號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0004】

上述複數個浴室地板面板係被搬入至建築現場排列鋪設，並且將鄰接之浴室地板面板彼此連接。另一方面，於浴室地板之周圍構築有建築主

體之牆壁，浴室之俯視外側之空間狹窄或幾乎沒有空間之現場亦不少。於此情形時，無法自浴室之俯視外側用螺釘固定鄰接之浴室地板面板彼此。

本發明鑒於相關情況，其目的在於，於構築排列有複數個地板面板之浴室地板時可確實且容易地連接上述地板面板彼此。

[解決問題之技術手段]

【0005】

為了解決上述問題，本發明係一種浴室地板面板連接裝置，其特徵在於，其係將具備相互排列之複數個地板面板之浴室地板中之於鄰接方向上相鄰之第1地板面板及第2地板面板彼此連接者，且具備：

第1連接零件，其具有卡合構件及操作構件，設置於上述第1地板面板；及

第2連接零件，其設置於上述第2地板面板；且

藉由上述操作構件之操作，上述卡合構件能夠沿著與上述鄰接方向交叉之移位方向於裝卸位置與拘束位置之間移動，

上述第2連接零件能夠與位於上述裝卸位置之上述卡合構件進行裝卸，且藉由位於上述拘束位置之上述卡合構件而被拘束為無法分開。

【0006】

於建築現場對浴室地板進行施工時，排列配置第1地板面板及第2地板面板。且，預先將卡合構件配置於裝卸位置，使該卡合構件與第2連接零件能夠分開地卡合。繼而，藉由對操作構件進行，使卡合構件向拘束位置移動。藉此，卡合構件與第2連接零件被拘束為無法分開。其結果，可容易且牢固地連接第1地板面板及第2地板面板彼此。

【0007】

操作構件較佳為露出於第1連接零件之上表面。藉此，可自上方操作操作構件。例如，即便主體牆壁接近配置於浴室之俯視外側，亦可無障礙地對操作構件進行操作。

上述卡合構件之移位方向較佳為非水平，更佳為上下方向(鉛直)。上述卡合構件較佳為於裝卸位置與拘束位置之間升降。

【0008】

較佳為於上述卡合構件及上述第2連接零件之一者形成有接收孔、及具有較上述接收孔之直徑小之寬度且自上述接收孔沿著上述移位方向延伸之拘束槽，上述卡合構件及上述第2連接零件之另一者包含沿著上述鄰接方向朝上述一者之側突出之卡合突起，上述卡合突起具有直徑小於上述拘束槽之寬度之突出軸部、及形成於上述突出軸部之突出端部之軸頭部，上述軸頭部之直徑小於上述接收孔且大於上述拘束槽之寬度。

較佳為於將上述卡合構件配置於裝卸位置時，卡合突起能夠插入接收孔。若於插入之狀態下使上述卡合構件向拘束位置移動，則卡合突起向拘束槽移行，軸頭部無法自拘束槽脫落而被拘束。

【0009】

較佳為於上述卡合構件及上述第2連接零件之一者之上述拘束槽之側緣部，形成有向與上述另一者為相反側隆起之拘束隆起部。

於將上述卡合突起插入上述接收孔之狀態下，若使上述卡合構件自裝卸位置向拘束位置移動，則軸頭部藉由騎跨於拘束隆起部而被向上述相反側按壓。藉此，可強力拘束第1、第2連接零件彼此。進而，可牢固地接合第1、第2地板面板彼此。

【0010】

較佳為上述拘束隆起部具有：平坦頂面，其朝向上述相反側；及傾斜導引面，其連接上述接收孔之緣與上述平坦頂面並且向上述平坦頂面朝上述相反側傾斜。

於將上述卡合突起插入上述接收孔之狀態下，若使上述卡合構件自裝卸位置向拘束位置移行，則軸頭部可藉由與傾斜導引面抵觸而被導引從而滑順地向平坦頂面移行。騎跨於平坦頂面之軸頭部與平坦頂面進行面接觸。藉此，可穩定地保持牢固之拘束狀態。

【0011】

較佳為上述第1連接零件或第2連接零件具有朝向對象側之側面，且於上述側面設置有水密材料。

藉此，可穩定地設置水密材料。當藉由使上述卡合構件處於拘束位置而作用上述按壓力時，上述水密材料被該按壓力強力壓縮。藉此，可確實地表現水密材料之防水能力。

【0012】

較佳為上述第1連接零件具有固定於上述第1地板面板且能夠升降地保持上述卡合構件之固持構件，

上述操作構件為能夠旋轉地貫通上述固持構件之上表面部而旋入上述卡合構件之螺釘構件。

藉此，可將操作構件之構成簡易化。藉由操作構件之螺絲起子操作，卡合構件於裝卸位置與拘束位置之間升降(移動)。藉由使卡合構件保持於固持構件，可使卡合構件穩定地升降。由於可自上方操作操作構件，故即便於浴室之俯視外側有主體牆壁等，亦可無障礙地進行地板面板連接作業。

【0013】

較佳為於上述固持構件之上表面部形成有支承浴室之牆壁面板或門框之牆壁/門支承凹部，上述操作構件之頭部露出於上述牆壁/門支承凹部。

藉此，可自固持構件之上方通過牆壁/門支承凹部操作操作構件。其後，藉由設置浴室牆壁面板或浴室門框，可利用牆壁面板或門框隱藏操作構件。

【0014】

本發明構造為具備相互排列之複數個地板面板之浴室地板構造，其特徵在於具備：

第1地板面板及第2地板面板，其等於鄰接方向上相鄰；及

浴室地板面板連接裝置，其連接上述第1地板面板及第2地板面板彼此；且

上述浴室地板面板連接裝置包含：

第1連接零件，其具有卡合構件及操作構件，設置於上述第1地板面板；及

第2連接零件，其設置於上述第2地板面板；

藉由上述操作構件之操作，上述卡合構件能夠沿著與上述鄰接方向交叉之移位方向於裝卸位置與拘束位置之間移動，

上述第2連接零件能夠與位於上述裝卸位置之上述卡合構件進行裝卸，且藉由位於上述拘束位置之上述卡合構件而被拘束為無法分開。

根據該浴室地板構造，可確實且容易地連接浴室地板之地板面板彼此。

【0015】

較佳為於上述第1地板面板之面向浴室外周之側部設置有支承浴室之牆壁面板或門框之第1框部，

於上述第2地板面板之面向浴室外周之側部設置有支承上述牆壁面板或門框之第2框部，上述第1、第2框部彼此配置於一條直線上，

上述第1連接零件設置於上述第1框部之第2框部側之端部，

上述第2連接零件設置於上述第2框部之第1框部側之端部。

藉此，經由浴室地板面板連接裝置連接第1框部與第2框部。進而，連接第1地板面板與第2地板面板。

【0016】

較佳為於上述浴室地板面板連接裝置之上表面部，形成有支承浴室牆壁面板或浴室門框之牆壁/門支承凹部，

上述操作構件露出於上述牆壁/門支承凹部。

藉此，可自牆壁/門支承凹部之上方操作操作構件。其後，藉由設置浴室牆壁面板或浴室門框，可利用牆壁面板或門框隱藏操作構件。可使浴室牆壁面板或浴室門框不僅由第1、第2框部支承，而且亦由浴室地板面板連接裝置支承。

更佳為經由浴室地板面板連接裝置之牆壁/門支承凹部將上述第1、第2框部之牆壁/門支承凹部彼此連接成一條直線。

[發明之效果]

【0017】

根據本發明，可於排列有複數個地板面板之浴室地板確實且容易地連接地板面板彼此。

【圖式簡單說明】**【0018】**

圖1係將本發明之一實施形態之浴室地板局部破斷而表示之俯視圖。

圖2係上述浴室地板之分解立體圖。

圖3係沿著圖1之III-III線之浴室地板之剖面圖。

圖4係上述浴室地板之浴室地板面板之分解立體圖。

圖5係將圖3之圓形部V放大表示之剖面圖。

圖6係將圖1之圓形部VI放大表示之俯視圖。

圖7係沿著圖6之VII-VII線之前視剖面圖。

圖8係沿著圖7之VIII線之上述浴室地板之浴室地板面板連接裝置之側視剖面圖。

圖9係上述浴室地板面板連接裝置之分解立體圖。

圖10係表示欲藉由上述浴室地板面板連接裝置連接鄰接之浴室地板面板彼此之情況之前視剖面圖。

圖11係表示為了藉由上述浴室地板面板連接裝置連接鄰接之浴室地板面板彼此而頂接之階段之前視剖面圖。

圖12係表示沿著圖11之XII-XII線之上述浴室地板面板連接裝置之側視剖面圖。

圖13(a)係沿著圖12之XIII-XIII線之放大剖面圖。圖13(b)係將上述浴室地板面板連接裝置之卡合構件自該圖(a)之狀態稍許上升操作之階段之放大剖面圖。

【實施方式】**【0019】**

以下，根據圖式對本發明之一實施形態進行說明。

本實施形態之浴室1為用於例如護理設施等之相對較大型之浴室。如圖1所示，浴室1整體成為洗衣間。於供用浴室1時，可另行搬入移動式浴槽(未圖示)。

【0020】

如圖1及圖2所示，浴室地板2(浴室地板構造)具備座架3、排水坑4、複數個浴室地板面板5、及表層片材6。排水坑4與複數個浴室地板面板5支持於座架3。於浴室1之深度方向D(圖1中為上下方向)之中央部(特定部位)配置有排水坑4。浴室地板2隔著排水坑4分成2個地板部2a。於各地板部2a，複數個(圖1中例如為4個)浴室地板面板5排列設置於浴室1之寬度方向(圖1中為左右)。

【0021】

如圖1及圖2所示，各浴室地板面板5於俯視下為長方形(四邊形)，其長邊方向朝向浴室深度方向D，短邊方向朝向浴室寬度方向W。如圖3所示，於各浴室地板面板5，進而地板部2a之上表面(浴室地板面)，形成隨著自深度方向D之端部向排水坑4而向下傾斜之水流梯度。

再者，如圖1及圖2所示，於浴室地板2之1個角隅形成有避開建築物主體之柱之柱缺口2c。於上述角隅之浴室地板面板5C形成有柱缺口部5e。

柱缺口2c之有無及位置可根據設置浴室1之建築物主體而適當變更。

【0022】

如圖4所示，各浴室地板面板5具備面板體10、及框部19。面板體10包括面板本體11、下側補強板13、及上側補強板12。面板本體11包含發泡樹脂。面板本體11之發泡樹脂材質例如為EPS(發泡聚苯乙烯)，發泡率

為15倍～30倍左右。再者，上述發泡樹脂材質並不限於此，亦可為發泡聚乙烯、發泡聚丙烯等。發泡樹脂製面板本體11具有隔熱性。

【0023】

上述發泡樹脂製面板本體11由上側補強板12及下側補強板13自上下夾著而成為夾層構造。藉此，能夠使面板體10之製造成本便宜，且能夠確保所需強度。

【0024】

補強板12、13包括不鏽鋼、鐵、鋼等金屬板或樹脂被覆裝飾鋼板。再者，補強板12、13之材質並不限於金屬主體，亦可為熱固性樹脂等硬質樹脂。於各補強板12、13之4個端部分別一體設置有側板部12b、13b。如圖5所示，面板本體11與下側補強板13藉由接著劑15接著，且面板本體11與上側補強板12藉由接著劑15A接著。作為接著劑15、15A，例如使用熱固性2液混合胺基甲酸酯系接著劑，但並不限於此，亦可為環氧系接著劑、矽酮系接著劑等。接著劑15、15A較佳為塗佈於面板本體11與補強板13、12之間的整個面，但只要可獲得所需之接合性，亦可局部塗佈。

【0025】

如圖1及圖2所示，跨及於寬度方向W上相鄰之浴室地板面板5之面板體10之上表面而鋪設有表層片材6。表層片材6包含相對較軟質之樹脂及矽橡膠等。表層片材6具有防水性。進而，藉由表層片材6確保浴室地板2之溫熱感性及緩衝性。表層片材6可於施工現場切割成適當之尺寸，亦可預先於工廠使用NC切割機等製成定型尺寸。

如圖5所示，於各面板體10之上側補強板12之上表面積層有雙面膠帶14。表層片材6與上側補強板12經由雙面膠帶14接合。或者，表層片材6

與上側補強板12亦可藉由接著劑接著。

【0026】

如圖1及圖2所示，於浴室地板2之外周部之全周設置有外周框9。外周框9針對浴室地板面板5之面向浴室外周之每一外側部5w、5d分割為框部19。於各浴室地板面板5中之與排水坑4為相反側之外側部5w，以向寬度方向W延伸之方式配置有框部19W。於浴室地板2之寬度方向W之兩端之浴室地板面板5中之與外側部5w交叉之外側部5d，以向浴室深度方向D延伸之方式配置有框部19D。

於各浴室地板面板5中之與鄰接之浴室地板面板之鄰接側部5b及排水坑側部5a未設置框部19。

於排水坑4之短邊側緣設置有較短之坑框部19C。兩側之深度方向框部19D隔著排水坑4，經由坑框部19C於俯視下連接成一條直線。

【0027】

如圖4所示，框部19進而外周框9包含牆壁/門支承部17、及表層端支承部18。如圖3所示，於牆壁/門支承部17之上表面部形成有支承浴室牆壁面板7或浴室門框(未圖示)之牆壁/門支承凹部17f。表層端支承部18支承表層片材6之除排水坑4側以外之端部6d。該等支承部17、18分別包含鋁之擠出型材。

【0028】

如圖1及圖4所示，寬度方向框部19W之牆壁/門支承部17及表層端支承部18一同沿著浴室寬度方向W(寬度方向側部5w之長度方向)水平延伸。

於深度方向框部19D，牆壁/門支承部17沿著浴室深度方向D(深度方向側部5d之長度方向)水平延伸，另一方面，表層端支承部18以沿著上述

水流梯度之方式相對於牆壁/門支承部17傾斜延伸。如圖3及圖4所示，於深度方向框部19D，牆壁/門支承部17向較表層端支承部18更上側突出，該牆壁/門支承部17之上側突出部分之側部17b露出於浴室內側。

【0029】

如圖1及圖6所示，於在浴室寬度方向W(鄰接方向)上鄰接之框部19W彼此間介置有浴室地板面板連接裝置20。該等鄰接之2個框部19彼此經由連接裝置20連接成一條直線，進而，鄰接之2個浴室地板面板5、5彼此連接。

以下，於區分上述鄰接之2個框部19彼此時，將一者稱為「第1框部19A」，將另一者稱為「第2框部19B」。於區分上述鄰接之2個浴室地板面板5彼此時，將一者稱為「第1地板面板5A」，將另一者稱為「第2地板面板5B」。

【0030】

如圖7所示，連接裝置20具備第1連接零件30、及第2連接零件40。第1連接零件30設置於第1地板面板5A之第1框部19A之第2框部側之端部。第2連接零件40設置於第2地板面板5B之第2框部19B之第1框部側之端部。

【0031】

如圖8及圖9所示，第1連接零件30具有固持構件31、卡合構件32、操作構件33、及補強金屬件34。

固持構件31包含硬質樹脂，呈上下較長之殼體狀。如圖4所示，自寬度方向W沿箭頭方向觀察之固持構件31之側視形狀形成為與包含鋁擠出型材之牆壁/門支承部17之截面形狀大致相同。於固持構件31之上表面部形

成有牆壁/門支承凹部31f。牆壁/門支承凹部31f與框部19之牆壁/門支承凹部17f形成於同一截面，支承浴室牆壁面板7(或浴室門框)之底部。如圖6所示，鄰接之框部19A、19B之牆壁/門支承凹部17f、17f彼此經由固持構件31之牆壁/門支承凹部31f連接成一條直線。

【0032】

如圖7及圖9所示，於固持構件31之第1框部19A側之第1側板31a形成有上下一對切口凹部31d。於第2框部19B側之第2側板31b形成有上下一對切口凹部31e。

【0033】

如圖7所示，於第1側板31a之外側面設置有水密材料51。於第2側板31b之外側面(朝向對象側之側面)設置有水密材料52。該等水密材料51、52例如包含EPDM(ethylene-propylene-diene monomer，乙烯-丙烯-二烯單體)之發泡體。由於各側板31a、31b之外側面為面狀，故可穩定地設置水密材料51、52。

【0034】

固持構件31藉由上下一對固定螺釘37固定於第1框部19A之端面。於第1側板31a之內側面附加有平板狀補強金屬件34。固定螺釘37通過補強金屬件34之插通孔34d及第1側板31a之切口凹部31d旋入第1框部19A。於固定螺釘37之頭部與第1側板31a之間夾裝有補強金屬件34。且水密材料51夾於第1框部19A之端面與第1側板31a之間而被壓縮。藉此，第1框部19A與固持構件31之間藉由水密材料51而經防水處理。

【0035】

如圖7及圖8所示，於固持構件31之內部收容有卡合構件32。卡合構

件32具有縱板部32a、上板部32b、及底板部32d，由上下較長之コ字狀金屬件構成。縱板部32a係朝向與框部19A、19B彼此之對向方向正交之方向而以沿第2側板31b之內側面之方式配置。於縱板部32a(卡合構件及第2連接零件之一者)形成有上下一對卡合支承部35。再者，卡合構件32之卡合支承部35之數量可僅為1個，亦可為3個以上。

【0036】

如圖9所示，各卡合支承部35包含接收孔35a、拘束槽35b、及拘束隆起部36。接收孔35a形成為圓形，於縱板部32a之厚度方向貫通。拘束槽35b自接收孔35a向下方(沿著上述移位方向)延伸。拘束槽35b之寬度小於接收孔35a之直徑。

【0037】

於縱板部32a中之拘束槽35b之兩側之側緣部，分別藉由撬起而形成有拘束隆起部36。一對拘束隆起部36以隔著拘束槽35b對峙之方式配置。各拘束隆起部36自縱板部32a向第1側板31a(與卡合構件及第2連接零件之另一者為相反側)隆起。

【0038】

拘束隆起部36之朝向第1側板31a之正側面包含平坦頂面36a、及傾斜導引面36b。傾斜導引面36b與接收孔35a之下側之緣連接，並且自此處向下方朝第1側板31a側傾斜。平坦頂面36a與傾斜導引面36b之下端部連接。平坦頂面36a向較縱板部32a之朝向第1側板31a之正側面更第1側板31a側突出，且相對於框部19A、19B彼此之對向方向W，進而地板面板5A、5B彼此之鄰接方向正交。

【0039】

如圖7及圖10所示，卡合構件32能夠於固持構件31內上下(與上述鄰接方向交叉之移位方向)移位(升降)。如圖7及圖8所示，於固持構件31設置有上述升降用操作構件33。操作構件33由螺釘構成。該操作構件33貫通固持構件31之上板部31c(上表面部)並下垂於固持構件31之內部空間，旋入卡合構件32之上板部32b。構成操作構件33之螺釘之頭部33a(操作部)能夠旋轉地卡止於上板部31c。頭部33a露出於固持構件31之牆壁/門支承凹部31f之底部。

【0040】

藉由操作構件33之螺絲起子操作，卡合構件32於上側之拘束位置(圖7)與下側之裝卸位置(圖10)之間升降。此時，卡合構件32以不因來自操作構件33之轉矩而旋轉之方式藉由固持構件31保持。

如圖10～圖12所示，於卡合構件32處於裝卸位置時，底板部32d坐落於固持構件31之底部。且一對接收孔35a分別位於與對應之切口凹部31e相同之高度，該等接收孔35a與切口凹部31e連通。

如圖7及圖8所示，於卡合構件32處於拘束位置時，上板部32b與固持構件31之上板部31c之下表面抵觸。且，接收孔35a向對應之切口凹部31e之上方偏移，拘束槽35b及拘束隆起部36位於切口凹部31e之高度。

【0041】

如圖7及圖9所示，設置於第2框部19B之第2連接零件40包含上下一對連接螺釘構件41。各連接螺釘構件41朝向第2框部19B之長邊方向旋入第2框部19B之與第1框部19A之對向端部。上側之連接螺釘構件41之配置高度與第1連接零件30之上側之切口凹部31e之配置高度一致。下側之連接螺釘構件41之配置高度與第1連接零件30之下側之切口凹部31e之配置

高度一致。

【0042】

於連接螺釘構件41之頸下部之頭部側之部分之外周嵌有筒構件42。藉此，連接螺釘構件41成為於筒構件42之配置部分大徑化之台階螺釘。連接螺釘構件41之上述筒構件42之配置部分及頭部自第2框部19B之上述對向端部向第1框部19A側突出而成為卡合突起43。卡合突起43包含突出軸部44、及軸頭部45。藉由連接螺釘構件41之筒構件42之配置部分及筒構件42構成突出軸部44。如圖8所示，突出軸部44之直徑(筒構件42之外直徑)小於拘束槽35b之寬度。

如圖7所示，筒構件42之第2框部19B側之端部(上述台階螺釘之階差)與第2框部19B之端面頂接。

筒構件42之第1框部19A側之端部與軸頭部45頂接。

作為第2連接零件40，亦可使用連接螺釘構件41與筒構件42一體化之形狀之一體物之台階螺釘。

【0043】

於突出軸部44之突出端部(圖7中為左端部)設置有包含連接螺釘構件41之頭部之軸頭部45。軸頭部45之直徑大於筒構件42之外徑，進而大於突出軸部44。且，軸頭部45之直徑小於卡合構件32之接收孔35a之直徑，且大於拘束槽35b之寬度。

【0044】

卡合突起43能夠與卡合構件32卡合。

如圖10所示，於卡合構件32處於裝卸位置時，上下一對接收孔35a分別位於與對應之卡合突起43相同之高度。藉由使地板面板5A、5B水平接

近分開，卡合突起43能夠插拔於接收孔35a。如圖11所示，於將地板面板5A、5B之對向端面彼此頂接之狀態下，卡合突起43由接收孔35a接收。詳細而言，突出軸部44貫通接收孔35a，軸頭部45向較接收孔35a之周緣之縱板部32a更第1側板31a側突出而定位。

【0045】

如圖7及圖8所示，於連接狀態之地板面板5A、5B中，兩者間之連接裝置20之卡合構件32配置於拘束位置。於拘束位置，上下一對卡合支承部35之拘束槽35b及拘束隆起部36分別位於與對應之卡合突起43相同之高度。卡合突起43之突出軸部44通過拘束槽35b，且軸頭部45抵觸並卡於拘束隆起部36之平坦頂面36a。而且，軸頭部45由平坦頂面36a強力壓抵而被拘束。藉此，第1、第2連接零件30、40彼此無法分開地卡合，進而，第1、第2框部19A、19B彼此，進而地板面板5A、5B彼此無法分開地連接。

【0046】

再者，如圖1所示，排水坑4之短邊側緣之坑框部19C與各深度方向框部19D經由連接裝置29而連接。連接裝置29成為與寬度方向框部19W、19W彼此用之上述連接裝置20相同之構造。

【0047】

於建築現場對浴室地板2進行施工時，首先，設置座架3。於其上架設排水坑4。進而，排列配置複數個地板面板5，且將鄰接之地板面板5(5A、5B)彼此以如下方式連接。

如圖10所示，連接裝置20之卡合構件32預先配置於裝卸位置。繼而，使地板面板5A、5B彼此水平對峙。如圖11及圖12所示，使該等地板

面板5A、5B彼此相互接近並頂接。伴隨接近操作，第2地板面板5B之卡合突起43通過第1地板面板5A之切口凹部31e而由接收孔35a接收。

繼而，藉由操作操作構件33，如圖7及圖8所示，使卡合構件32上升至拘束位置為止。藉由將操作構件33之頭部33a配置於固持構件31之上板部31c，可容易地自上方以螺絲起子操作操作構件33。因此，即便主體牆壁8等接近配置於浴室地板2之俯視外側，亦不會存在對操作構件33之操作帶來障礙之情形。

伴隨卡合構件32向拘束位置上升，卡合突起43之突出軸部44自接收孔35a向拘束槽35b移行。進而，如圖13(a)～圖13(b)中放大所示，軸頭部45沿著拘束隆起部36之傾斜導引面36b一面被向第1框部19A側(圖13中為左側)按壓，一面向平坦頂面36a側移行。藉由傾斜之導引面36b，可將軸頭部45滑順地向平坦頂面36a側導引。隨之，卡合突起43進而第2框部19B被向第1框部19A側牽引。

【0048】

於卡合構件32到達拘束位置時，軸頭部45騎跨於拘束隆起部36之平坦頂面36a，且被向第1框部19A側強力按壓。因此，經由卡合突起43對第2框部19B向第1框部19A側作用較強之按壓力或牽引力。換言之，第1、第2框部19A、19B彼此被強力壓接。藉此，可牢固地接合第1、第2地板面板5A、5B彼此。進而，藉由上述牽引力強力壓縮水密材料52。藉此，可確實地表現出水密材料52之防水能力，可確實地密封第1連接零件30與第2框部19B之間。

如此，即便為浴室之俯視外側之空間狹窄或幾乎無空間之建築現場，亦可容易且確實地連接地板面板5彼此。

【0049】

其後，進行表層片材6之鋪設、浴室牆壁面板7(或門框)之設置作業等。浴室牆壁面板7(或門框)之底部不僅嵌入框部19之牆壁/門支承凹部17f，亦嵌入連接裝置20之牆壁/門支承凹部31f。因此，可藉由浴室牆壁面板7(或門框)隱藏操作構件33。亦不存在操作構件33露出於牆壁/門支承部17之側部17b等而可自浴室內觀察到之情形。

【0050】

本發明並不限定於上述實施形態，可於不脫離其主旨之範圍內進行各種改變。

例如，連接裝置20亦可設置於鄰接之第1、第2地板面板5A、5B之面板體10、10彼此間。

第1地板面板5A側之第1連接零件30之卡合構件具有卡合突起，該卡合突起亦能夠藉由操作構件33而於裝卸位置與拘束位置之間移動。且第2地板面板5B側之第2連接零件40具有相對於上述第1連接零件30之卡合突起之接收孔35a及拘束槽35b，進而亦可具有拘束隆起部36。

拘束位置亦可相對於裝卸位置而位於下方。亦可藉由降低卡合構件而成為拘束位置。

進而，由操作構件33所致之卡合構件之移位方向相對於地板面板5A、5B之鄰接方向交叉即可，較佳為非水平即可，不限於鉛直方向，亦可為相對於鉛直方向傾斜之方向。

框部19並非必須設置於浴室寬度方向W之全域或浴室外周之全域，亦可僅局部地設置於浴室寬度方向W或浴室外周之一部分。

本發明之浴室地板構造不限於護理設施等之大型浴室，亦可應用於

獨棟住宅或、集合住宅之其他浴室。

地板面板亦可為FRP(fiberglass reinforced plastics，纖維強化塑膠)製。

浴室亦可具有浴槽及浴槽支承盤。本發明之浴室地板面板亦可包含上述浴槽支承盤。

[產業上之可利用性]

【0051】

本發明可應用於例如護理設施等之大型浴室。

【符號說明】

【0052】

- | | |
|----|--------------|
| 1 | 浴室 |
| 2 | 浴室地板(浴室地板構造) |
| 2a | 地板部 |
| 2c | 柱缺口 |
| 3 | 座架 |
| 4 | 排水坑 |
| 5 | 地板面板 |
| 5A | 第1地板面板 |
| 5a | 排水坑側部 |
| 5B | 第2地板面板 |
| 5b | 鄰接側部 |
| 5C | 浴室地板面板 |
| 5d | 外側部 |

5e	柱缺口部
5w	外側部
6	表層片材
7	浴室牆壁面板
8	主體牆壁
9	外周框
10	面板體
11	面板本體
12	上側補強板
12b	側板部
13	下側補強板
13b	側板部
14	雙面膠帶
15	接著劑
15A	接著劑
17	牆壁/門支承部
17b	牆壁/門支承部之側部
17f	牆壁/門支承凹部
18	表層端支承部
19	框部
19A	第1框部
19B	第2框部
19C	坑框部

19D	框部
19W	框部
20	浴室地板面板連接裝置
29	連接裝置
30	第1連接零件
31	固持構件
31a	第1側板
31b	第2側板
31c	上板部(上表面部)
31d	切口凹部
31e	切口凹部
31f	牆壁/門支承凹部
32	卡合構件
32a	縱板部
32b	上板部
32d	底板部
33	操作構件(螺釘構件)
33a	頭部(操作部)
34	補強金屬件
34d	插通孔
35	卡合支承部
35a	接收孔
35b	拘束槽

36	拘束隆起部
36a	平坦頂面
36b	傾斜導引面
37	固定螺釘
40	第2連接零件
41	連接螺釘構件
42	筒構件
43	卡合突起
44	突出軸部
45	軸頭部
51	水密材料
52	水密材料
D	浴室深度方向
W	浴室寬度方向(鄰接方向)

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種浴室地板面板連接裝置，其特徵在於：其係將具備相互排列之複數個地板面板之浴室地板中之於鄰接方向上相鄰之第1地板面板及第2地板面板彼此連接者，且具備：

第1連接零件，其具有卡合構件及操作構件，設置於上述第1地板面板；及

第2連接零件，其設置於上述第2地板面板；且

上述卡合構件藉由上述操作構件之操作而沿著與上述鄰接方向交叉之移位方向於裝卸位置與拘束位置之間被移動，

上述第2連接零件能夠與位於上述裝卸位置之上述卡合構件進行裝卸，且藉由位於上述拘束位置之上述卡合構件而被拘束為無法分開。

【第2項】

如請求項1之浴室地板面板連接裝置，其中上述操作構件露出於上述第1連接零件之上表面。

【第3項】

如請求項1之浴室地板面板連接裝置，其中於上述卡合構件及上述第2連接零件之一者形成有接收孔、及具有較上述接收孔之直徑小之寬度且自上述接收孔沿著上述移位方向延伸之拘束槽，上述卡合構件及上述第2連接零件之另一者包含沿著上述鄰接方向朝上述一者之側突出之卡合突起，上述卡合突起具有直徑小於上述拘束槽之寬度之突出軸部、及形成於上述突出軸部之突出端部之軸頭部，上述軸頭部之直徑小於上述接收孔且大於上述拘束槽之寬度。

【第4項】

如請求項3之浴室地板面板連接裝置，其中於上述卡合構件及上述第2連接零件之一者之上述拘束槽之側緣部，形成有向與上述另一者為相反側隆起之拘束隆起部。

【第5項】

如請求項4之浴室地板面板連接裝置，其中上述拘束隆起部具有：平坦頂面，其朝向上述相反側；及傾斜導引面，其連接上述接收孔之緣與上述平坦頂面，並且向上述平坦頂面朝上述相反側傾斜。

【第6項】

如請求項4之浴室地板面板連接裝置，其中上述第1連接零件或第2連接零件具有朝向對象側之側面，且於上述側面設置有水密材料。

【第7項】

如請求項1至6中任一項之浴室地板面板連接裝置，其中上述第1連接零件具有固定於上述第1地板面板且能夠升降地保持上述卡合構件之固持構件，

上述操作構件為能夠旋轉地貫通上述固持構件之上表面部而旋入上述卡合構件之螺釘構件。

【第8項】

如請求項7之浴室地板面板連接裝置，其中於上述固持構件之上表面部形成有支承浴室之牆壁面板或門框之牆壁/門支承凹部，上述操作構件之頭部露出於上述牆壁/門支承凹部。

【第9項】

一種浴室地板構造，其特徵在於：其係具備相互排列之複數個地板

面板者，且具備：

第1地板面板及第2地板面板，其等於鄰接方向上相鄰；及

浴室地板面板連接裝置，其連接上述第1地板面板及第2地板面板彼此；且

上述浴室地板面板連接裝置包含：

第1連接零件，其具有卡合構件及操作構件，設置於上述第1地板面板；及

第2連接零件，其設置於上述第2地板面板；

上述卡合構件藉由上述操作構件之操作而沿著與上述鄰接方向交叉之移位方向於裝卸位置與拘束位置之間被移動，

上述第2連接零件能夠與位於上述裝卸位置之上述卡合構件進行裝卸，且藉由位於上述拘束位置之上述卡合構件而被拘束為無法分開。

【第10項】

如請求項9之浴室地板構造，其中於上述第1地板面板之面向浴室外周之側部，設置有支承浴室之牆壁面板或門框之第1框部，

於上述第2地板面板之面向浴室外周之側部設置有支承上述牆壁面板或門框之第2框部，上述第1、第2框部彼此配置於一條直線上，

上述第1連接零件設置於上述第1框部之第2框部側之端部，

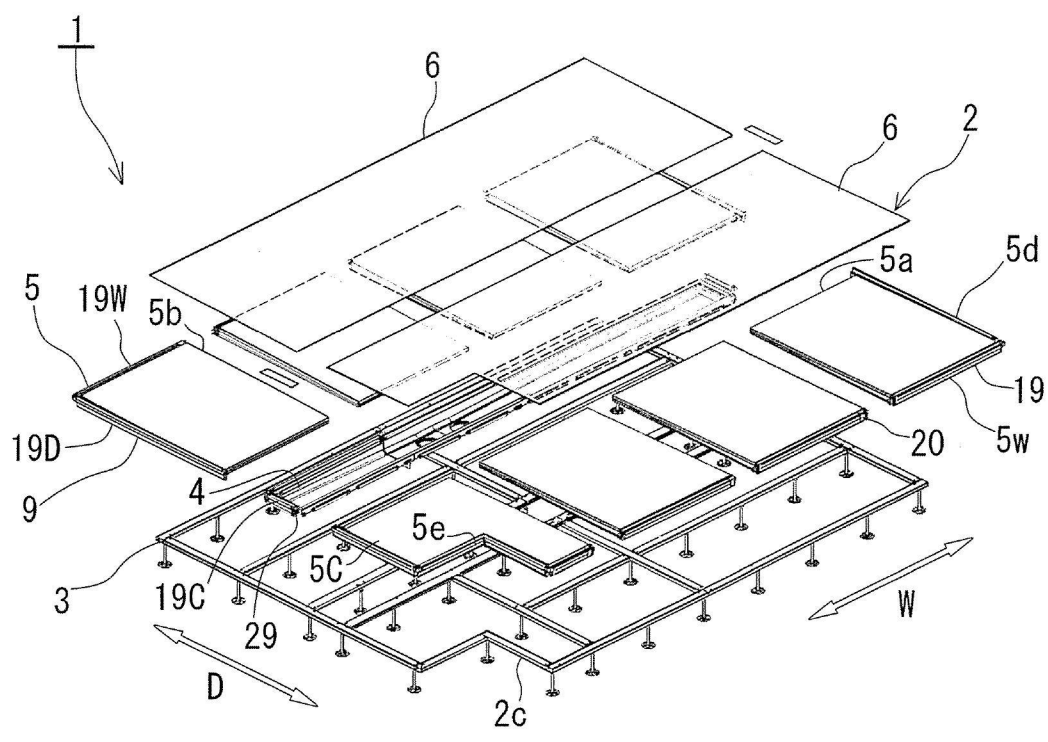
上述第2連接零件設置於上述第2框部之第1框部側之端部。

【第11項】

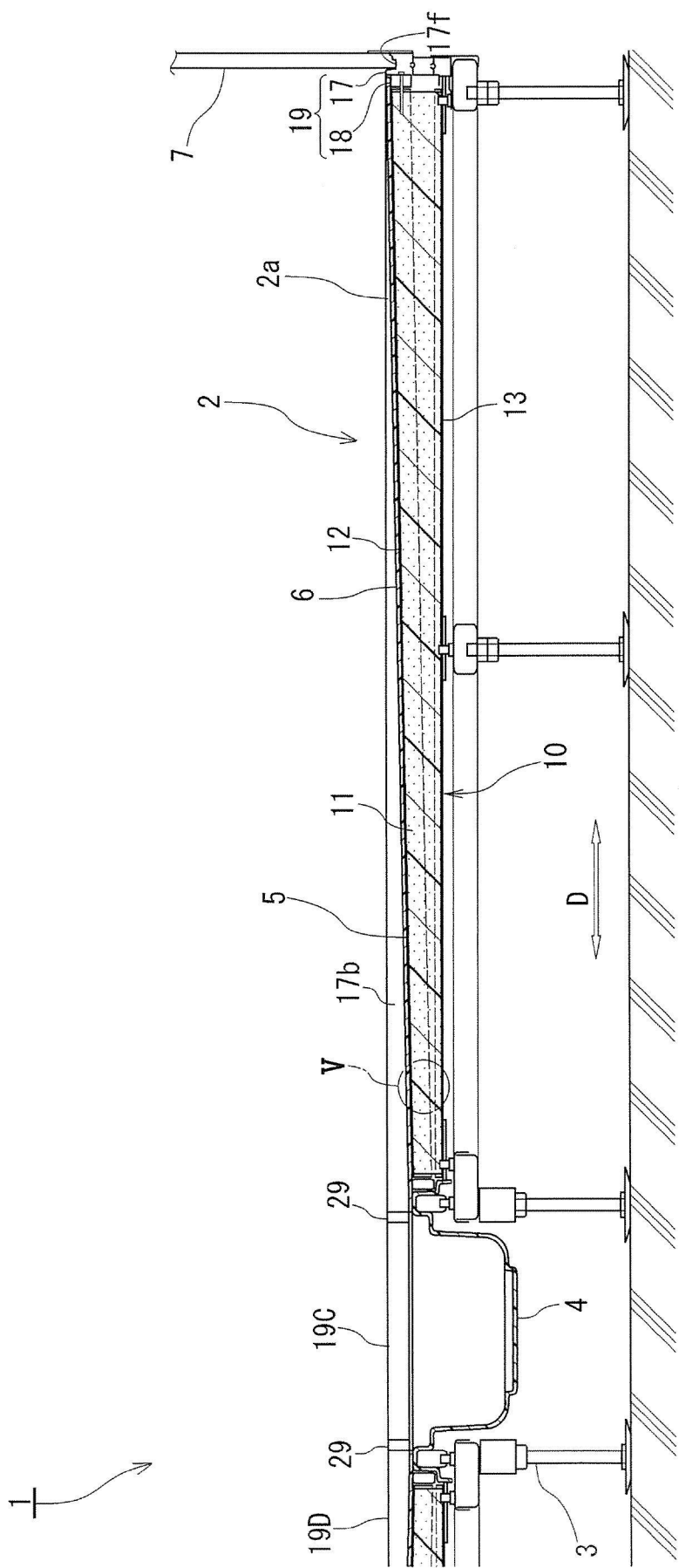
如請求項10之浴室地板構造，其中於上述浴室地板面板連接裝置之上表面部形成有支承浴室牆壁面板或浴室門框之牆壁/門支承凹部，

上述操作構件露出於上述牆壁/門支承凹部。

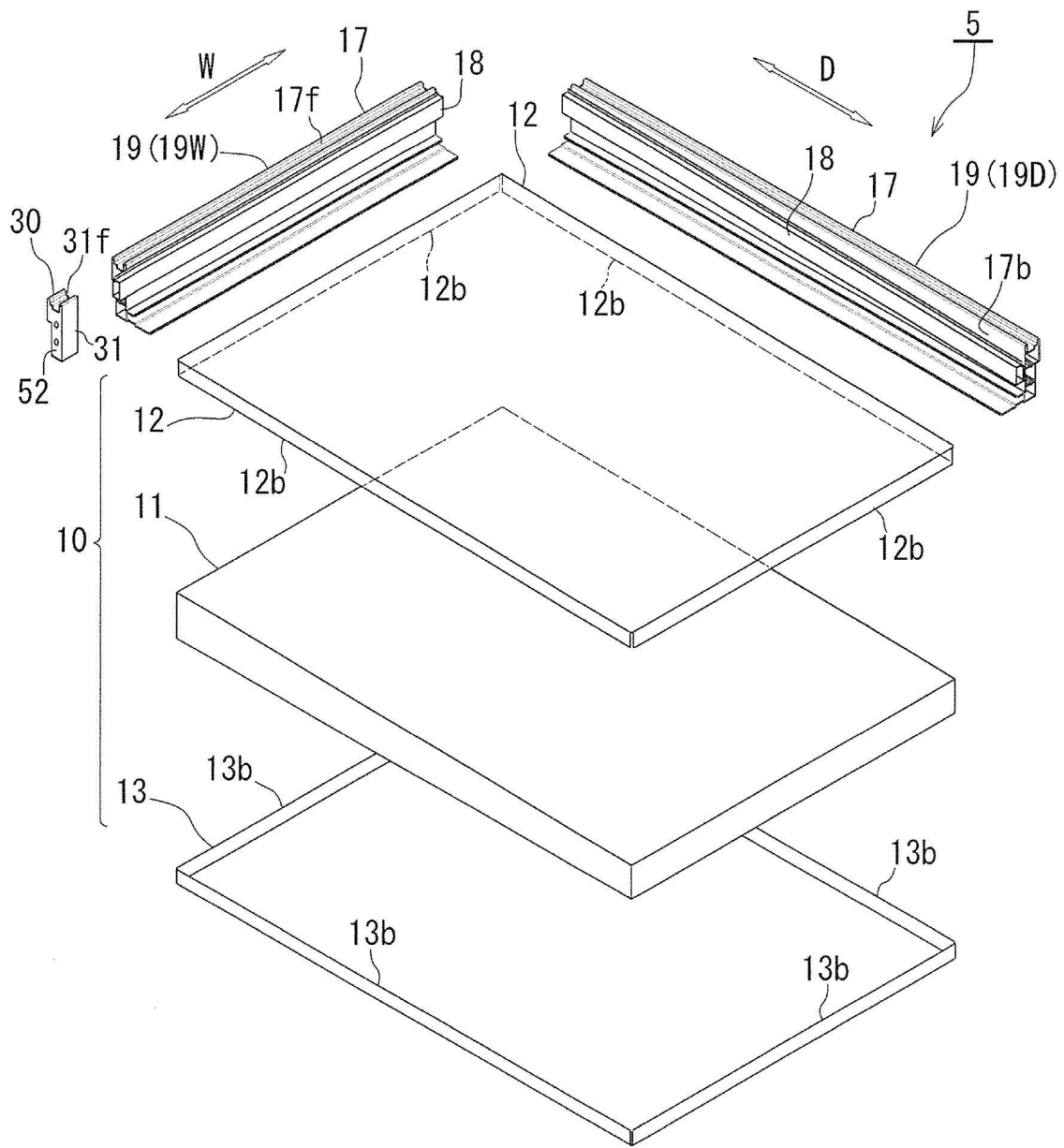




【圖2】

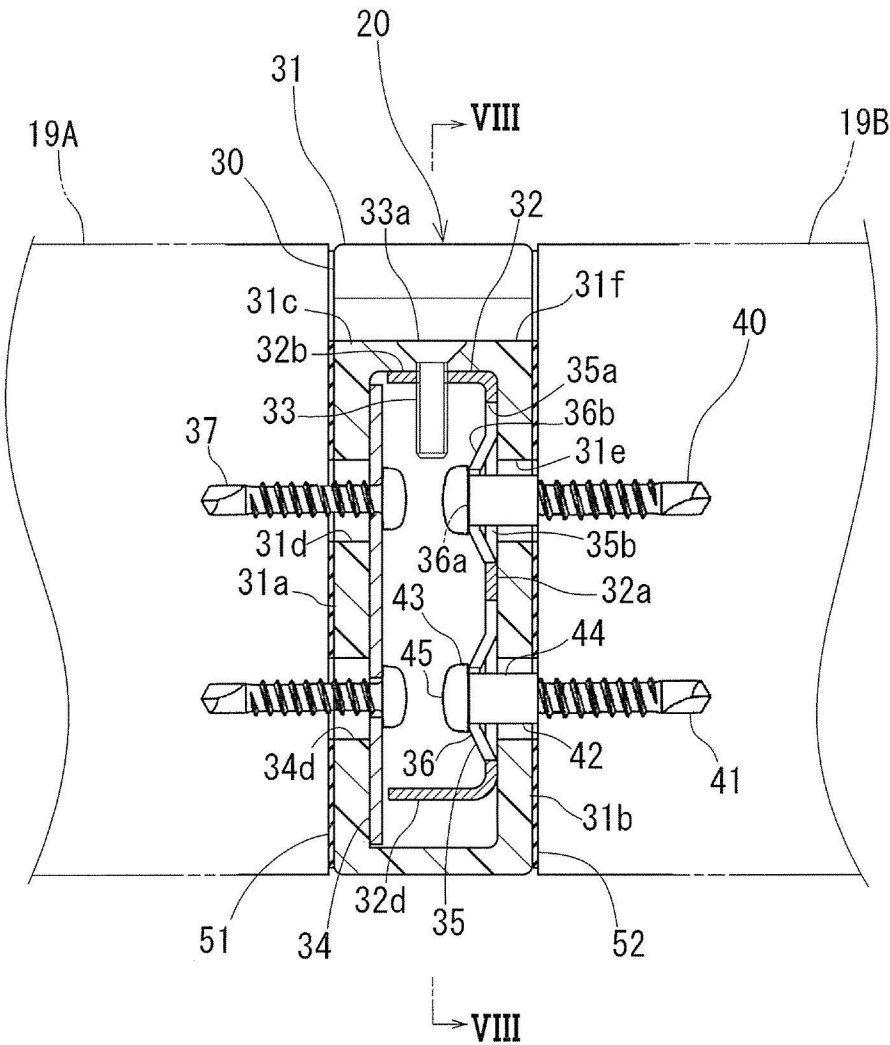


【圖3】

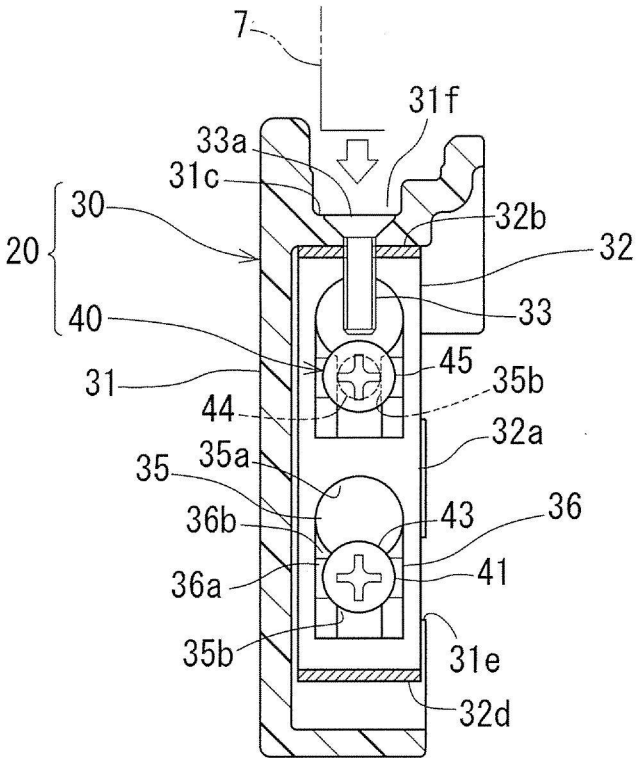


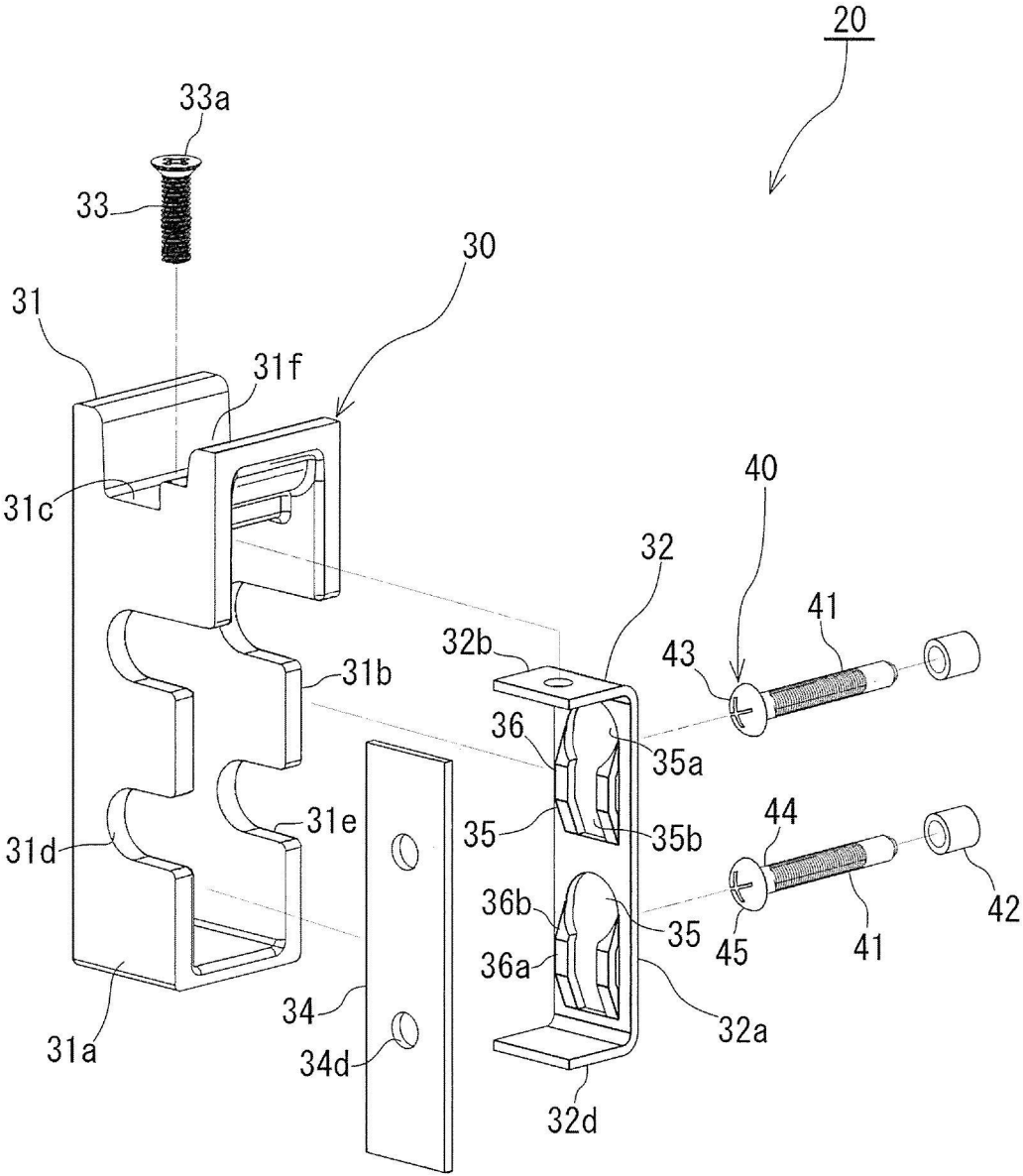
【圖4】





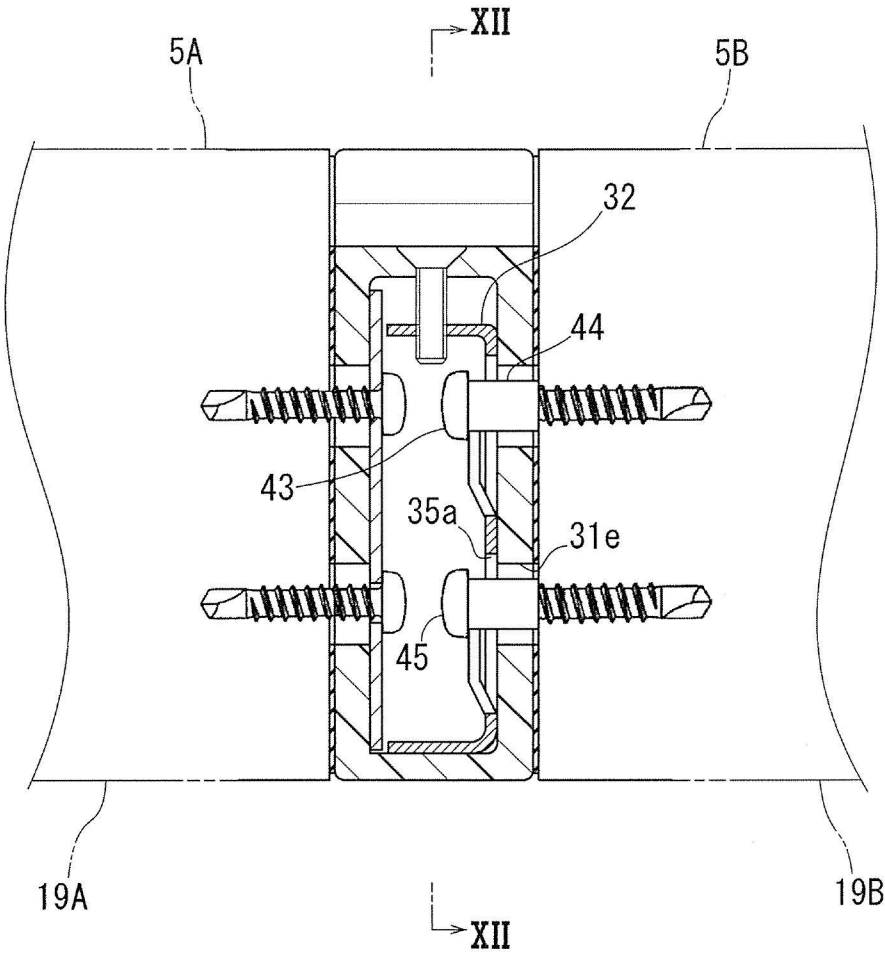
【圖7】



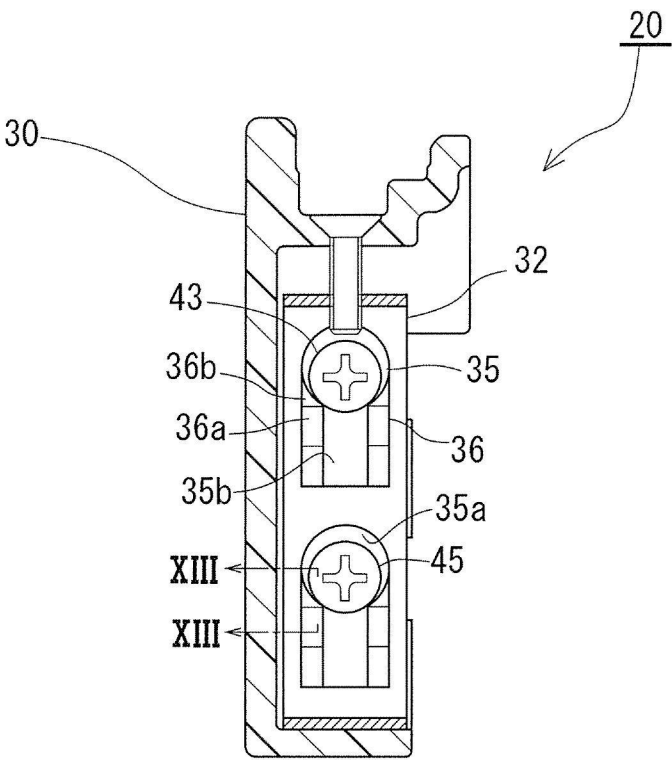


【圖9】

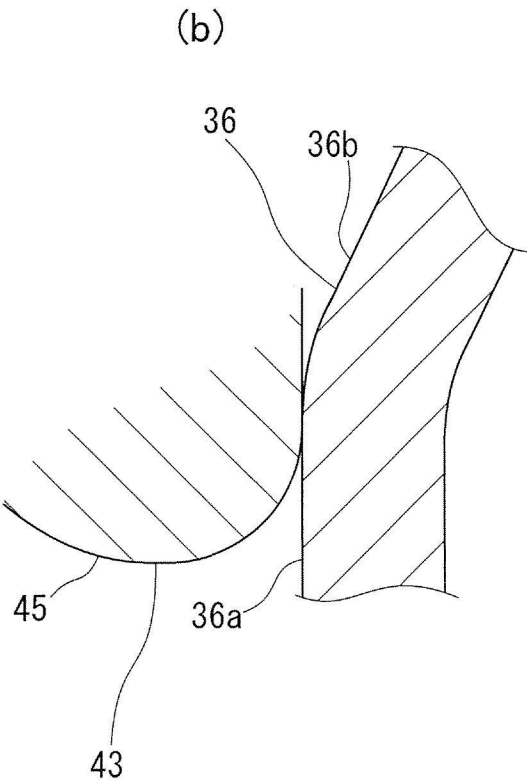
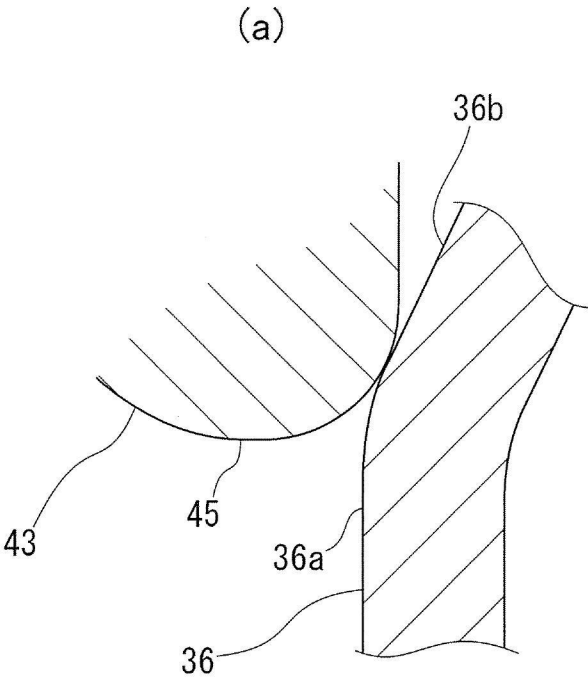




【圖11】



【圖12】



【圖13】