

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2006-97265
(P2006-97265A)

(43) 公開日 平成18年4月13日(2006.4.13)

(51) Int. Cl.
E O 3 C 1/042 (2006.01)

F I
E O 3 C 1/042 E

テーマコード (参考)
2 D O 6 O

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-282076 (P2004-282076)	(71) 出願人	000010087 東陶機器株式会社 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
(22) 出願日	平成16年9月28日(2004.9.28)	(74) 代理人	100078765 弁理士 波多野 久
		(74) 代理人	100078802 弁理士 関口 俊三
		(74) 代理人	100077757 弁理士 須渡 章雄
		(74) 代理人	100122253 弁理士 古川 潤一
		(72) 発明者	入部 恵一 千葉県佐倉市大作2丁目5番地1 東陶パ スクリエイト株式会社内
		最終頁に続く	

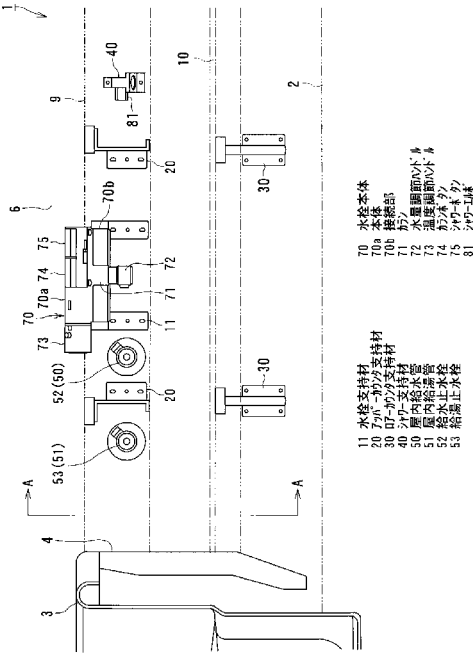
(54) 【発明の名称】 水栓金具取付構造及び取付方法

(57) 【要約】

【課題】 奥行き短い水栓カウンタにも容易に水栓金具を取り付けることが可能な水栓金具の取付構造及び取付方法を提供する。

【解決手段】 配管類を掩蔽する水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具と、一端が上記水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定され、他端が上記水栓金具裏面に当接して、上記水栓金具を所定の位置に支持する水栓支持材と、該水栓支持材の、上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に螺合して、上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着する固定ボルトとを備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配管類を掩蔽する水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具と、

一端が上記水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定され、他端が上記水栓金具裏面に当接して、上記水栓金具を所定の位置に支持する水栓支持材と、

該水栓支持材の、上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に螺合して、上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着する固定ボルトと、

を備えることを特徴とする水栓金具の取付構造。

【請求項 2】

前記水栓支持材は、前記水栓金具の裏面に当接する部分において、前記水栓金具の裏面から延出する配管接続口を挿通可能とする開口を備え、上記水栓金具の裏面と上記配管接続口に螺合するエルボとに挟持されて上記水栓金具を仮固定することを特徴とする請求項 1 記載の水栓金具の取付構造。

【請求項 3】

配管類を掩蔽する水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具の裏面から延出する配管接続口に、該配管接続口外周に螺刻された雄ねじの終端までエルボを螺進させて止水を完全にするステップと、

一端が上記水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定され、他端が上記水栓金具裏面に当接して、上記水栓金具を所定の位置に支持する水栓支持材の、上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に、固定ボルトを螺嵌させ、該固定ボルトの螺進により上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着する固着するステップと、

を備えることを特徴とする水栓金具の取付方法。

【請求項 4】

一端が配管類を掩蔽する水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定された水栓支持材の他端に設けられた開口に、上記水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具の裏面から延出する配管接続口を挿通するステップと、

該配管接続口外周に螺刻された雄ねじの終端までエルボを螺進させて止水を完全にするとともに、上記支持材を水栓金具の裏面及び上記エルボで挟持することにより上記水栓金具を仮固定するステップと、

上記水栓支持材の上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に固定ボルトを螺嵌させ、該固定ボルトの螺進により上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着するステップと、

を備えることを特徴とする水栓金具の取付方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般住戸で採用される浴室に設けられる水栓カウンタに取り付けられる水栓金具に係り、特にカウンタ前面のエプロン部に取設される水栓金具の取付構造に関する。また、本発明は、このような水栓金具の取付方法に関する。

【背景技術】

【0002】

浴室の洗い場側に設けられ、カラン及びシャワーに所望の水量水温の水を給水給湯する浴室用の水栓は、洗い場の一壁面から突設するカウンタの前面エプロン部に、洗い場側に突出するように取り付けられるのが現在一般的である。これは、カウンタトップから上方に突出するように取り付けると、カウンタトップ上のシャンプー等の小物を置くスペースが狭くなるので、これを回避するためである。

【0003】

この水栓は、通常図 11 に示すように、前面エプロン部 120 に設けられた水栓 110

10

20

30

40

50

取付用の開口 130 に水栓 110 の後端を挿入し、パッキン 132 を介して締付リング 134 を締め込むことにより、カウンタの前面エプロン部 120 へ取り付けられる。そして、水栓 110 の後部には L 字形の配管ジョイント 140 がユニオンナット 142 によって取り付けられ、このジョイント 140 は混合水供給用のフレキホース（図示せず）と接続される（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0004】

すなわち、水栓 110 後端には、締付リング 134 が螺挿される雄ねじ部 110a、及びユニオンナット 142 が螺着される雄ねじ部 110b の、径の異なる 2 種類の雄ねじ部が設けられるのが一般的である。

【特許文献 1】特開 2000-201852 号公報（図 8）

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、この構造では、水栓 110 の後端に、長さ D1 の雄ねじ部 110a と長さ D2 の雄ねじ部 110b の合計 D1 + D2 の長さの接続部が必要となり、結果的にカウンタの奥行きも大きくなってしまいう問題点がある。また、締付リング 134 等の部品が必要となるためコストも高くなってしまいう。

【0006】

本発明は、上述した事情を考慮してなされたもので、奥行きの短い水栓カウンタにも容易に水栓金具を取り付けることが可能な水栓金具の取付構造及び取付方法を提供することを目的とするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る水栓金具の取付構造は、上述した課題を解決するために、請求項 1 に記載したように、配管類を掩蔽する水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具と、一端が上記水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定され、他端が上記水栓金具裏面に当接して、上記水栓金具を所定の位置に支持する水栓支持材と、該水栓支持材の、上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に螺合して、上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着する固定ボルトとを備えるものである。

30

【0008】

前記水栓支持材は、より好適には、請求項 2 に記載したように、前記水栓金具の裏面に当接する部分において、前記水栓金具の裏面から延出する配管接続口を挿通可能とする開口を備え、上記水栓金具の裏面と上記配管接続口に螺合するエルボとに挟持されて上記水栓金具を仮固定することが望ましい。

【0009】

他方、上述した課題を解決するために、請求項 3 に係る水栓金具の取付方法は、配管類を掩蔽する水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具の裏面から延出する配管接続口に、該配管接続口外周に螺刻された雄ねじの終端までエルボを螺進させて止水を完全にすステップと、一端が上記水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定され、他端が上記水栓金具裏面に当接して、上記水栓金具を所定の位置に支持する水栓支持材の、上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に、固定ボルトを螺嵌させ、該固定ボルトの螺進により上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着する固着するステップとを備えるものである。

40

【0010】

また、上述した課題を解決するために、請求項 4 に係る水栓金具の取付方法は、一端が配管類を掩蔽する水栓カウンタ背面に位置する壁面に固定された水栓支持材の他端に設けられた開口に、上記水栓カウンタの前面に露出して取設される水栓金具の裏面から延出する配管接続口を挿通するステップと、該配管接続口外周に螺刻された雄ねじの終端までエルボを螺進させて止水を完全にするとともに、上記支持材を水栓金具の裏面及び上記エル

50

ボで挟持することにより上記水栓金具を仮固定するステップと、上記水栓支持材の上記水栓金具裏面に当接する部分の下端近傍に穿設されたボルト孔に固定ボルトを螺嵌させ、該固定ボルトの螺進により上記水栓金具裏面を押圧することにより上記水栓金具を上記水栓支持材に固着するステップとを備えるものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る水栓金具の取付構造及び取付方法によれば、奥行きの短い水栓カウンタにも容易に水栓金具を取り付けることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明に係る水栓金具の取付構造及び取付方法の実施形態について、添付図面を参照して説明する。図1は、本発明に係る水栓金具取付構造を備えるシステムバス1の概略を示すものである。

【0013】

システムバス1は、壁パネル6よりなる壁面により外部と区画され、洗い場2側の浴槽3に隣接する一の壁面には、洗い場水栓7周りの配管類を掩蔽する水栓カウンタとしてのアップーカウンタ9が突設される。このアップーカウンタ9は、その高さが、浴槽3天端と略同一に設定され、一端が浴槽3及びバスエプロン4に当接し、図示しない他端は、アップーカウンタ9が取設された壁面と直交する壁面に当接している。アップーカウンタ9の前面には、洗い場水栓7が取設される。吐水手段としてはこの他に、バス水栓5及びシャワー8を備える。シャワー8は、アップーカウンタ9の底部から延出するシャワーホース82と、その先端に接続されたシャワーヘッド83を有する。このアップーカウンタ9のカウントトップは、シャンプーのボトル等の置き場として利用される。なお、本実施形態におけるアップーカウンタ9は、本発明の水栓カウンタを構成する。

【0014】

そして、アップーカウンタ9の下方には、洗面器置き場とし使用されるロアーカウンタ10が取設される。

【0015】

図2は、アップーカウンタ9及びロアーカウンタ10を取り付ける前の、これらの支持材等を正面から見た図である。ここには、水栓本体70と、水栓本体を支持する水栓支持材11、アップーカウンタ9を支持するアップーカウンタ支持材20、ロアーカウンタを支持するロアーカウンタ支持材30、及びシャワー8を支持するシャワー支持材40とが取り付けられている。また、屋内給水管50及び屋内給湯管51の端末が壁パネル6を貫通して引き出されている。

【0016】

ロアーカウンタ10は棚状の平板であり、ロアーカウンタ支持材30は、ブラケット状に形成されてこの棚を支持する。

【0017】

屋内給水管50及び屋内給湯管51は、それぞれ給水止水栓52及び給湯止水栓53が取り付けられた後、図示しないフレキシブル管を介して水栓本体70に接続される。そして、一旦水栓本体70内に取り込まれた水は、図示しないフレキシブル管を介してさらにシャワー支持材40に取り付けられたシャワーエルボ81に送出される。

【0018】

本実施形態の水栓本体70は、水平に横設された略円筒状の本体70aと、本体70aとアップーカウンタ9とを接続する接続部70bとからなり、本体70aの中央下面からカラン71が突出し、カラン71の先端は水量調節ハンドル72になっている。本体70aの一端には温度調節ハンドル73が設けられ、他端には、送水先をカランまたはシャワーに切り替えるカランボタン74、シャワーボタン75が設けられる。

【0019】

図3は、この水栓本体70を壁面に取り付けた状態を示す平面図である。水栓本体70

10

20

30

40

50

は、同図に示すように、アッパーカウンタ 9 ではなく、水栓支持材 1 1 を介して壁面を構成する壁パネル 6 に取り付けられる。水栓支持材 1 1 に当接する水栓本体 7 0 裏面からは、給湯接続口 7 6、給水接続口 7 7 及びシャワー接続口 7 8 が延出し、それぞれに給水エルボ 6 1、給湯エルボ 6 2 及び水栓側シャワーエルボ 6 3 を介してフレキシブル管（図示せず）が接続され、給水接続口 7 6 は屋内給水管 5 0 の給水止水栓 5 2、給湯接続口 7 7 は屋内給湯管 5 1 の給湯止水栓 5 3 へと接続される。また、シャワー接続口 7 8 は、水栓側シャワーエルボ 6 3 を介してフレキシブル管（図示せず）が接続され、シャワー支持材 4 0 に取り付けられたシャワーエルボ 8 1 に接続される。そして、シャワーエルボ 8 1 からシャワーホース 8 2 を経由してシャワーヘッド 8 3 が接続される。

【0020】

10

このように、本発明に係る水栓金具の取付構造は、従来の水栓金具取付構造にある締付リングやこの締付リングに螺合する雄ねじ部がなく、給水接続口 7 6 等から直ちに給水エルボ 6 1 等を接続することができるので、アッパーカウンタ 9 の奥行きを、屋内給水管 5 0 等に取り付けられる給水止水栓 5 2 等の長さいっぱいまで小さくすることが可能となる。

【0021】

図 4 は、水栓本体 7 0 を壁面に取り付けた状態を示す縦断面図、言い換えれば、アッパーカウンタ 9 を取り付けた後に、図 2 の A-A 方向から見た図である。同図に示すように、アッパーカウンタ 9 は、上面に位置するカウンタトップ 9 1 と、前面及び底面を掩蔽するカウンタエプロン 9 2 とから構成される。これらはアッパーカウンタ支持材 2 0 により壁パネル 6 に取り付けられる。カウンタトップ 9 1 の前面、すなわち、カウンタエプロン 9 2 の上部の一部には、図 5 に示すように、切欠きが設けられ、この位置に水栓支持材 1 1 の後述する水栓本体当接部 1 1 c が嵌合する。

20

【0022】

水栓支持材 1 1 は、同図に示すように、金属製の板材を折曲して形成され、壁パネル当接部 1 1 a、突出部 1 1 b、水栓本体当接部 1 1 c、及びアッパーカウンタ当接部 1 1 d から構成される。壁パネル当接部 1 1 a には、アッパーカウンタ 9 の背面に位置する壁パネル 6 に当接してねじ止めできるよう、ねじ孔 1 1 e 及び上下方向に長いばか孔 1 1 f、1 1 f が穿設される。

【0023】

30

この壁パネル当接部 1 1 a から 90 度折曲された突出部 1 1 b は、カウンタエプロン 9 2 側へ突出して、水栓本体 7 0 を支持する片持ち梁の役割を果たすものである。その中央部は、フレキシブル管を挿通させるため開口となっている。

【0024】

突出部 1 1 b 上部には、外側へ 90 度折曲されたカウンタトップ 9 1 と当接するアッパーカウンタ当接部 1 1 d が設けられ、カウンタトップ 9 2 を固定するねじが挿通可能なねじ孔 1 1 j が穿設されている。

【0025】

突出部 1 1 b から 90 度折曲され、水栓本体 7 0 の裏面に当接する水栓本体当接部 1 1 c には、水栓本体 7 0 の給水接続口 7 6 及び給湯接続口 7 7 を挿通可能とする開口 1 1 h、1 1 h 並びにシャワー接続口 7 8 を挿通可能とする欠切部 1 1 i が設けられる。また、水栓本体当接部 1 1 c 両端下端近傍には、水栓本体 7 0 のアッパーカウンタ 9 への固着を確実にしめる固定ボルト 1 2 を螺挿させるボルト孔 1 1 g が穿設される。この水栓本体当接部 1 1 c は、左右の突出部 1 1 b、1 1 b を接続する役目も果たしている。

40

【0026】

アッパーカウンタ支持材 2 0 も、金属製の板材を折曲して形成されたものであり、突出部 2 0 b を中心に、その壁パネル側に 90 度折曲された壁パネル当接部 2 0 a と、上側すなわちカウンタトップ 9 1 側に 90 度折曲されたカウンタトップ当接部 2 0 d と、下側すなわちカウンタエプロン 9 2 側に 90 度折曲されたカウンタエプロン当接部 2 0 c とから構成される。これら各部は、水栓支持材 1 1 のそれらと同等の機能を有し、壁パネル当接

50

部 20 a にはねじ孔 20 e 及びばか孔 20 f, 20 f が、カウンタトップ当接部 20 d にはねじ孔 20 j が、カウンタエプロン当接部 20 c にはねじ孔 20 k が穿設される。

【0027】

本実施の形態に係る洗い場水栓 7 及びアッパーカウンタ 9 は上記のように構成されており、以下その取付手順について、図 6 に示すフローチャートを参照して説明する。

【0028】

本実施の形態に係る水栓金具及びアッパーカウンタを壁パネルに取り付けるには、まず、水栓金具支持材 11 及びアッパーカウンタ支持材 20 の仮取り付けを行う（ステップ S1）。これは、図 5 に示したように、壁パネル当接部 11 a, 20 a のばか孔 11 f, 20 f にのみドリリングねじ 13 を挿通し、壁パネルにねじ止めして行う。そして、カウンタトップ 91 をアッパーカウンタ支持材 20 の上に仮に載置する。 10

【0029】

この段階では、まだ水栓支持材 11 も、アッパーカウンタ支持材 20 も上下方向にスライド可能であるので、水平器等を用いてカウンタトップ 91 のレベルを調整する（ステップ S2）。レベル調整ができれば、図 7 に示すように、ねじ孔 11 e, 20 e にドリリングねじ 13 を挿通し、壁パネル 6 にねじ止めする。これにより、水栓支持材 11 及びアッパーカウンタ支持材 20 は所望の位置に本固定される（ステップ S3）。

【0030】

次に、シャワー支持材 40 を所定の位置に固定し、これにシャワーエルボ 81 を取り付ける（ステップ S4）、続いて、水栓本体 70 を水栓支持材 11 に仮固定する（ステップ S5）。それには、まず、図 8 に示すように、水栓本体 70 裏面の給水接続口 76、給湯接続口 77、及びシャワー接続口 78 を、それぞれ水栓支持材 11 の開口 11 h, 11 h 及び欠切部 11 i に挿通する。 20

【0031】

そして、図 9 に示すように、給水エルボ 60、給湯エルボ 61、水栓側シャワーエルボ 62 を、それぞれ給水接続口 76、給湯接続口 77、及びシャワー接続口 78 に螺刻された雄ねじの終端に至るまで螺進させる。これにより、各エルボ内のパッキンが潰れて完全に止水される。しかしこの時点では、水栓本体 70 裏面と水栓支持材 11 の水栓本体当接部 11 c とは未だ固着しておらず、水栓本体 70 は、図 10 に示すように、正面がやや下方に垂れ下がった状態に留まり、がたつきもある。なぜなら、ここで完全に固着するように設定すると、各エルボを給水接続口 76、給湯接続口 77、及びシャワー接続口 78 に螺進させていって停止したとき、それが、各エルボが雄ねじの終端に至ったことによるのか、或いは、水栓本体 70 が水栓支持材 11 に固着したことによるのか判断できず、止水が完全か否かを確認できなくなるからである。 30

【0032】

これに続いて、水栓本体 70 の本固定を行う（ステップ S6）。これは、水栓支持材 11 の水栓本体当接部 11 c 両端部下端近傍のボルト孔 70 g に螺着された固定ボルト 12 を螺進させることにより行う。これにより、水栓本体 70 の下部は、図 10 に示したように、螺進する固定ボルト 12 に押し出されるので、水栓本体 70 の正面は徐々に上方へと持ち上げられて、垂れ下がりが解除されるとともに、水栓支持材 11 に固着される。 40

【0033】

このように、従来の取付構造では、口径の大きい締付リング及びこれに螺合する雄ねじ部により行われていた水栓金具の水栓カウンタへの固着が、本発明に係る取付構造によれば、極小さな固定ボルト 12 及びこれに螺合するボルト孔 11 g により行われるので、固定ボルト 12 のボルトヘッドが給水エルボ 60 等よりも壁パネル 6 側へ突出することはない、水栓カウンタの奥行きを小さくすることが可能となる。

【0034】

また、本発明に係る取付構造では、給水接続口 76 等と給水エルボ 60 等との接続と、水栓本体 70 の水栓支持材 11 への固着とが、別々の機構により別途独立に行われるので、接続口周りの止水の完成と水栓本体 70 の固着の完了とを混同することなく、それぞれ 50

を確実にすることができる。

【0035】

このように、水栓本体70が水栓支持材11に固着されれば、続いて、アッパーカウンタ9内部の配管類の接続を行う（ステップS7）。これは、給水止水栓52と給水エルボ60、給湯止水栓53と給湯エルボ61、水栓側シャワーエルボ62とシャワーエルボ81とを、それぞれフレキシブル管を用いて接続する。

【0036】

こうして、支持材及び内部の処理が完了すると、カウンタトップ91及びカウンタエプロン92の取り付けを行う（ステップS8）。これは、座金を伴ったねじをねじ孔20j及び20kに挿通させて、カウンタトップ及びカウンタエプロンをねじ止めして行われる。 10

【0037】

以上に説明した実施態様は説明のためのものであり、本発明の範囲を制限するものではない。従って、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものによって置換した実施態様を採用することが可能であるが、これらの実施態様も本発明の範囲に含まれる。

【0038】

例えば、水栓本体の形状は本実施形態のものに限られず、シャワーが接続されていなくてもよい。また、水栓カウンタの高さは、浴槽の高さと略同一である必要はなく、ローアカウンタを持たないシステムバスにおいても採用することができる。 20

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明に係る水栓金具取付構造を備えるシステムバスの概要を示す斜視図。

【図2】本発明に係る水栓金具及びカウンタの支持材を示す正面図。

【図3】本発明に係る水栓金具及び支持材の平面図。

【図4】本発明に係る水栓金具を備える水栓カウンタの縦断面図。

【図5】支持材の仮取付を示す図。

【図6】本発明に係る水栓金具の取付手順を示すフローチャート。

【図7】支持材本固定を示す図。

【図8】水栓本体の水栓支持材への取り付けを示す図。 30

【図9】水栓本体の仮固定状態を示す見上げ図。

【図10】水栓本体の本固定を示す側面図。

【図11】従来の水栓金具取付構造の一例を示す図。

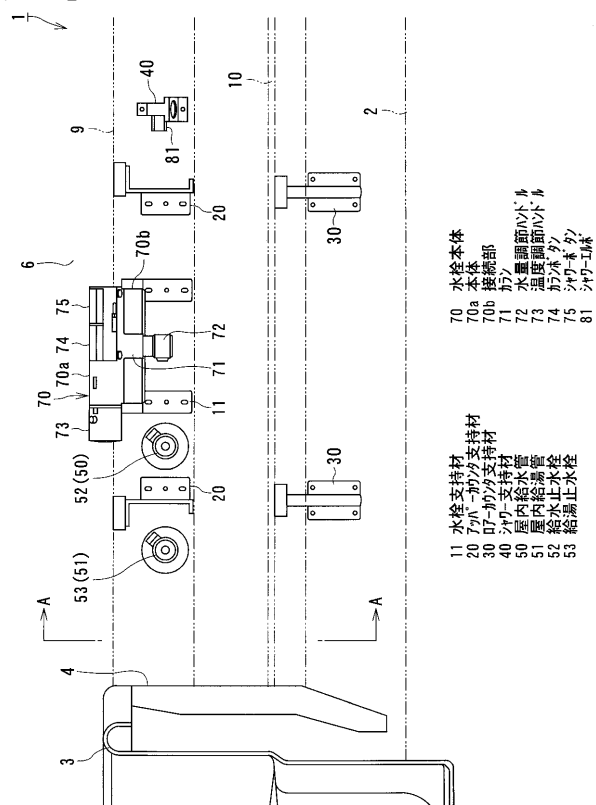
【符号の説明】

【0040】

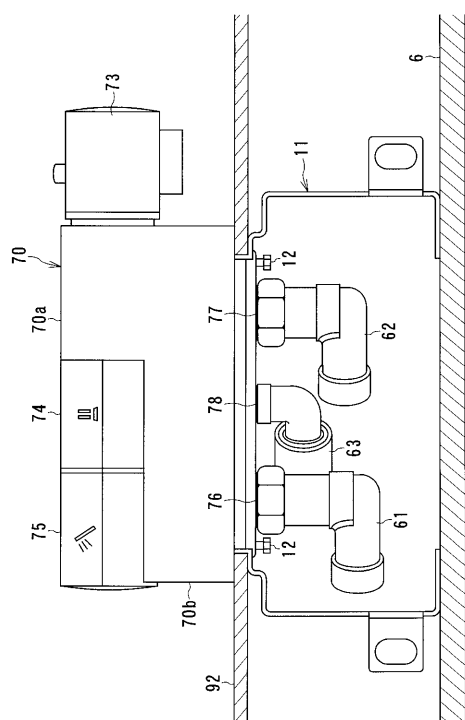
- 1 システムバス
- 2 洗い場
- 3 浴槽
- 4 バスエプロン
- 5 バス水栓 40
- 6 壁パネル
- 7 洗い場水栓
- 8 シャワー
- 9 アッパーカウンタ
- 10 ロアーカウンタ
- 11 水栓支持材
- 11a 壁パネル当接部
- 11b 突出部
- 11c 水栓本体当接部
- 11d アッパーカウンタ当接部 50

1 1 e , 1 1 j	ねじ孔	
1 1 f	ばか孔	
1 1 g	ボルト孔	
1 1 h	開口	
1 1 i	欠切部	
1 2	固定ボルト	
1 3	ドリリングねじ	
2 0	アッパーカウンタ支持材	
2 0 a	壁パネル当接部	
2 0 b	突出部	10
2 0 c	カウンタエプロロン当接部	
2 0 d	カウンタ天板タ当接部	
2 0 e , 2 0 j		
2 0 k	ねじ孔	
2 0 f	ばか孔	
3 0	ロアーカウンタ支持材	
4 0	シャワー支持材	
5 0	屋内給水管	
5 1	屋内給湯管	
5 2	給水止水栓	20
5 3	給湯止水栓	
6 0	給水エルボ	
6 1	給湯エルボ	
6 2	水栓側シャワーエルボ	
7 0	水栓本体	
7 0 a	本体	
7 0 b	接続部	
7 1	カラン	
7 2	水量調節ハンドル	
7 3	温度調節ハンドル	30
7 4	カランボタン	
7 5	シャワーボタン	
7 6	給水接続口	
7 7	給湯接続口	
7 8	シャワー接続口	
8 1	シャワーエルボ	
8 2	シャワーホース	
8 3	シャワーヘッド	
9 1	カウンタトップ	
9 2	カウンタエプロン	40

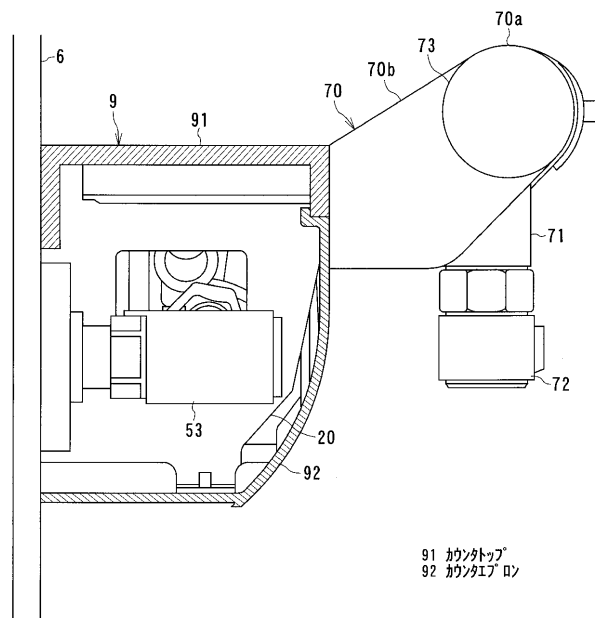
【図 2】



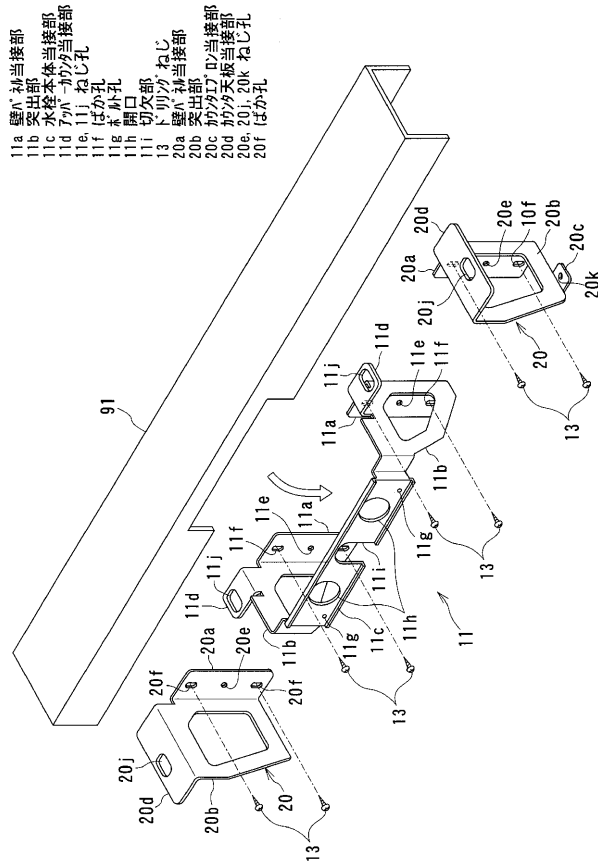
【図 4】



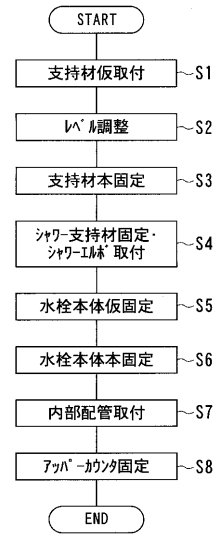
12	固定木片	76	給水接続口
60	給水工片	77	給湯接続口
61	給湯工片	78	排水接続口



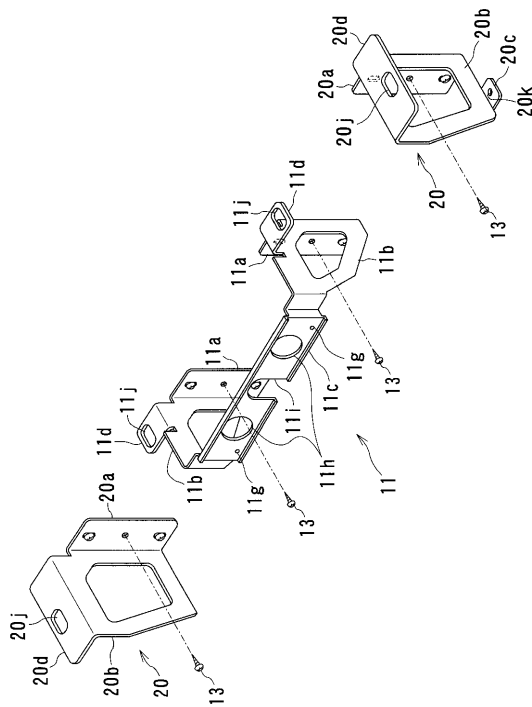
【図 5】



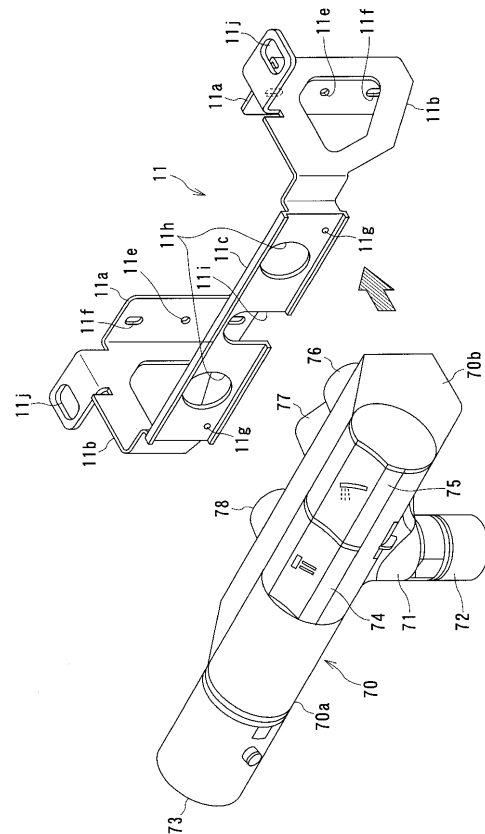
【图 6】



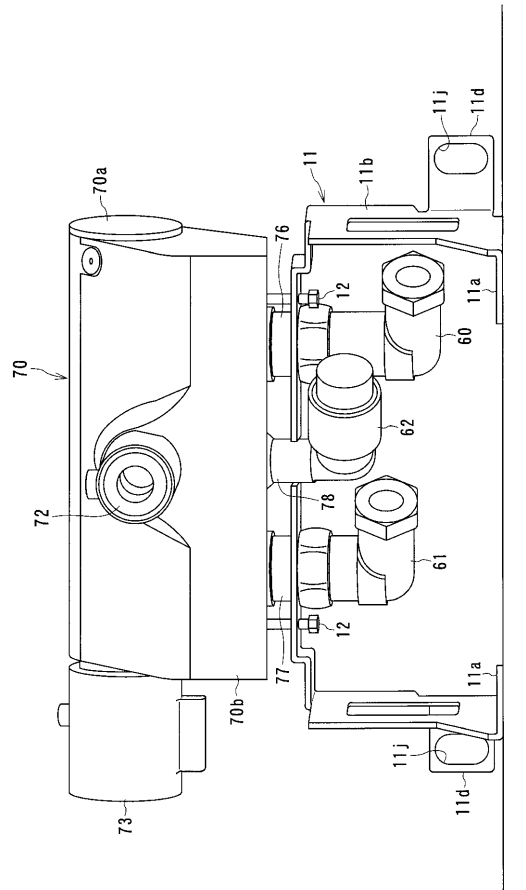
【 図 7 】



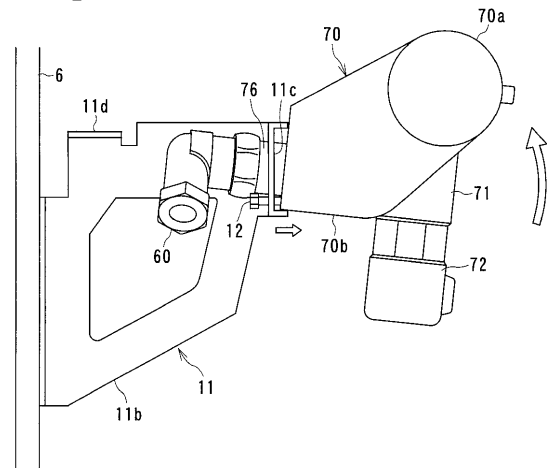
【图 8】



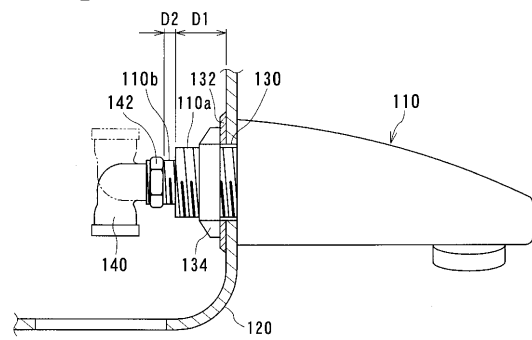
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 前田 恵一

千葉県佐倉市大作2丁目5番地1 東陶バスクリエイト株式会社内

(72)発明者 落合 哲

千葉県佐倉市大作2丁目5番地1 東陶バスクリエイト株式会社内

Fターム(参考) 2D060 BA01 BB01 BF01 BF10