

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5594929号
(P5594929)

(45) 発行日 平成26年9月24日(2014.9.24)

(24) 登録日 平成26年8月15日(2014.8.15)

(51) Int.Cl.

E03C 1/20 (2006.01)

F I

E O 3 C 1/20

A

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-261351 (P2007-261351)
 (22) 出願日 平成19年10月4日(2007.10.4)
 (65) 公開番号 特開2009-91748 (P2009-91748A)
 (43) 公開日 平成21年4月30日(2009.4.30)
 審査請求日 平成22年7月16日(2010.7.16)

(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
 (74) 代理人 100086520
 弁理士 清水 義久
 (72) 発明者 澤 俊郎
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内
 (72) 発明者 馬淵 剛
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内
 (72) 発明者 佐藤 淳一
 東京都江東区大島2丁目1番1号 トステ
 ム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防水パン作業口への蓋取付方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作業口の外周から凹み状に凹溝部が形成された防水パンの設置後に、該防水パンの作業口の内周から該作業口内に立ち上がる配管に至る寸法を採寸し、該採寸した寸法位置に合わせて、蓋本体の外周に垂下状に蓋外周壁が形成されている蓋体の蓋本体に前記配管を通す配管孔を穿設し、穿設した配管孔に水密部材を取り付け、該水密部材内に前記配管を通しつつ作業口の周囲の前記凹溝部内に蓋体の蓋外周壁を差し込み状にして、該蓋外周壁に形成されているネジ挿入部内にネジを通し、該ネジを前記凹溝部の底面に形成されているボス部に締め付けることで、蓋本体の裏面と作業口の外周にパッキンを当接させるように前記蓋体を前記作業口に覆蓋状に固設することを特徴とする防水パン作業口への蓋取付方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、防水パンに開口されている作業口への蓋の取付方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、特許文献1に開示されているように、配管が立ち上げられる浴槽パン部材に開口された作業用開口に、配管を固定する固定部材を固定し、固定部材の上側に蓋部材を設けて、蓋部材で作業用開口を蓋する構造の防水床パンの配管構造が存在する。

20

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 2 4 5 1 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 3 】

上記従来の防水床パンの配管構造では、工場で蓋部材に、配管を挿通させる配管挿入孔が形成されて、蓋部材が現場に持ち込まれるものであるため、現場で防水床パンを設置した時に、既に配管業者により施工されている配管の立ち上がり位置の誤差を吸収することができず、配管を蓋部材の配管挿入孔内に挿入させることができない事態が生ずるという問題点があり、配管挿入孔内に配管を通して蓋部材を作業用開口に確実に蓋するためには、配管自体の位置を動かさなければならず、現場で対応ができない事態が生ずるという問題点があった。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 4 】

本発明は、配管の立ち上がり位置の誤差を良好に吸収して、現場の配管立ち上げ位置に対応して防水パンの作業口に蓋を取り付けできる蓋取付方法を提供することを目的の 1 つとし、上述の目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

本発明は、作業口の外周から凹み状に凹溝部が形成された防水パンの設置後に、該防水パンの作業口の内周から該作業口内に立ち上がる配管に至る寸法を採寸し、該採寸した寸法位置に合わせて、蓋本体の外周に垂下状に蓋外周壁が形成されている蓋体の蓋本体に前記配管を通す配管孔を穿設し、穿設した配管孔に水密部材を取り付け、該水密部材内に前記配管を通しつつ作業口の周囲の前記凹溝部内に蓋体の蓋外周壁を差し込み状にして、該蓋外周壁に形成されているネジ挿入部内にネジを通し、該ネジを前記凹溝部の底面に形成されているボス部に締め付けることで、蓋本体の裏面と作業口の外周にパッキンを当接させるように前記蓋体を前記作業口に覆蓋状に固設することを要旨とする。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 5 】

本発明では、現場で防水パンの作業口の内周から配管に至る寸法を採寸して、蓋体に配管を通す配管孔を穿設するものであり、配管立ち上がり位置に対応して、その位置に蓋体に配管孔を現場で穿設し、現場の配管の立ち上がり位置の誤差を吸収して、配管孔に確実に配管を通して蓋体を作業口に覆蓋状に固設することができるものとなる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 6 】

次に、本発明の実施の形態を実施例を用いて説明する。

図 1 は、浴室ユニットの底面を構成する洗い場防水パン 1 と浴槽防水パン 2 の設置状態の平面構成図であり、洗い場防水パン 1 上には洗い場 1 a が形成されており、また浴槽防水パン 2 上には浴槽を設置できる浴槽設置面 2 a が形成されている。

また、浴槽防水パン 2 の洗い場 1 a 側には、上下に貫通した作業口 2 b , 2 b が左右にそれぞれ形成されており、この作業口 2 b を用いて配管の接続作業等を行えるように構成されている。

【 0 0 0 7 】

40

現場に浴槽防水パン 2 を設置する際に、現場の L R に対応して左右何れかの作業口 2 b の位置には、既に配管施工業者により施工された給水管 3 と給湯管 4 が立ち上げられている。

この給水管 3 および給湯管 4 が立ち上がる側の作業口 2 b に蓋体 5 を取り付ける方法について以下に説明する。

なお、配管 3 , 4 が立ち上がらない側の作業口 2 b は、その全面が別の蓋により覆蓋されて閉ざされるものである。

【 0 0 0 8 】

図 2 において作業口 2 b の拡大斜視図を示す。

現場の所定位置に浴槽防水パン 2 を設置すると、作業口 2 b 内に、既に配管されている

50

給水管 3 と給湯管 4 が立ち上がるが、浴槽防水パン 2 を固定した状態で作業口 2 b 内に立ち上がる給水管 3 の位置を現場で採寸する。

即ち、作業口 2 b の内周から給水管 3 の中心に至る横方向の寸法 a と、作業口 2 b の内周から給水管 3 の中心に至る縦方向の寸法 b を現場で採寸して、この採寸した位置に合わせて蓋体 5 の蓋本体 5 a に給水管 3 の中心位置を印し、そこから 70 mm 程度離れた位置に給湯管 4 の位置を印し、その印をした位置に現場で孔を貫通状に形成させる。

【 0 0 0 9 】

即ち、図 3 に示すように、ABS 等からなる蓋本体 5 a に、給水管 3 を通す給水管孔 6 と、給湯管 4 を通す給湯管孔 7 を現場で形成させる。

なお、蓋体 5 は、蓋本体 5 a の外周に垂下状に蓋外周壁 5 b が一体形成され、蓋外周壁 5 b の外周側に、間隔をおいて複数のネジ挿入部 5 c , 5 c , 5 c が一体形成されており、各ネジ挿入部 5 c 内には、上方より取付ネジ 1 6 を通すことができるものである。

【 0 0 1 0 】

図 3 のように、現場で蓋体 5 に給水管孔 6 と給湯管孔 7 を、現場の給水管 3 および給湯管 4 に対応した位置に形成させた後に、図 4 に示すように、給水管孔 6 および給湯管孔 7 の内周に、U 字状断面のパッキン 1 4 , 1 4 を取り付ける。

その後に、各パッキン 1 4 , 1 4 に対し水密部材であるゴム筒体 8 , 雌ネジフランジ 9 , 雄雌ネジフランジ 1 0 , および雄ネジフランジ 1 1 を図 5 のように取り付ける。この取付構造の縦断面拡大図は図 7 に示す。

【 0 0 1 1 】

図 7 に示すように、ゴム筒体 8 は、内部に給水管 3 あるいは給湯管 4 を通すことのできる筒状にゴムで形成されており、ゴム筒体 8 の下端側には拡径した固定筒部 8 a が連続して一体形成されている。また、ゴム筒体 8 の上部部位の内周側には内方へ水平に突出して内鍰片 8 b が一体形成されており、この内鍰片 8 b の内周が給水管 3 あるいは給湯管 4 の外周にほぼ当接状となるものである。

【 0 0 1 2 】

このゴム筒体 8 の固定筒部 8 a の外周に、下端内周に雌ネジを有する雌ネジフランジ 9 を上方側より被せて、固定筒部 8 a の下方より、雄雌ネジフランジ 1 0 を固定筒部 8 a 内に差し込んで、雄雌ネジフランジ 1 0 の下端外周に形成されている雄ネジに対し、上方から雌ネジフランジ 9 の雌ネジを螺合させて、雌ネジフランジ 9 を雄雌ネジフランジ 1 0 に締め付けることで、雌ネジフランジ 9 と雄雌ネジフランジ 1 0 間にゴム筒体 8 を立設状に挟み込んで予め組み付けておくことができ、この組み付け状態の雄雌ネジフランジ 1 0 に対し、給水管孔 6 あるいは給湯管孔 7 の下方より雄ネジフランジ 1 1 を差し込んで、雄雌ネジフランジ 1 0 の下端内周に形成されている雌ネジに対し、雄ネジフランジ 1 1 の外周上端に形成されている雄ネジを螺合させることができ、下方より雄ネジフランジ 1 1 を雄雌ネジフランジ 1 0 に締め付けて、給水管孔 6 および給湯管孔 7 のパッキン 1 4 の内側に水密部材であるゴム筒体 8 と、雌ネジフランジ 9 と雄雌ネジフランジ 1 0 と雄ネジフランジ 1 1 を取り付けることができる。

なお、雌ネジフランジ 9 を締め付ける際に、良好に締め付けができるように、ゴム筒体 8 の固定筒部 8 a の上面側にスリップワッシャー 1 2 を介在させておくのと良く、またパッキン 1 4 の上面にもスリップワッシャー 1 5 を介在させておくのと、締め付けを良好に行うことができるものとなる。

【 0 0 1 3 】

このようにして、現場で図 5 のように、蓋体 5 に形成した給水管孔 6 および給湯管孔 7 に、それぞれパッキン 1 4 と水密部材であるゴム筒体 8 を水密状に取り付ける。

この図 5 の状態で、蓋体 5 を作業口 2 b に覆蓋状に取り付けるのであるが、予め蓋本体 5 a の給水管孔 6 および給湯管孔 7 の裏面の周囲にパッキン 1 3 を貼り付けておく。

なお、浴槽防水パン 2 の作業口 2 b の外周側には、凹み状に凹溝部 2 c が形成されており、この凹溝部 2 c 内に蓋体 5 の蓋外周壁 5 b を差し込み状にして、蓋体 5 で作業口 2 b を蓋することができ、この時に、蓋本体 5 a の裏面に貼り付けられているパッキン 1 3 が

10

20

30

40

50

作業口 2 b の外周に当接して蓋体 5 が取り付けられる。この蓋体 5 の取付時に給水管 3 および給湯管 4 をそれぞれゴム筒体 8 内に通しながら、蓋体 5 を取り付けることができる。なお、給水管 3 および給湯管 4 の外周には、スポンジパッキン 1 8 を巻き付けておき、このスポンジパッキン 1 8 がゴム筒体 8 の内周に密着するようにしておくことができる。

【 0 0 1 4 】

なお、浴槽防水パン 2 の凹溝部 2 c の底側には、ボス部 2 d が設けられており、このボス部 2 d 内には埋込ナット 1 7 が埋め込まれており、この埋込ナット 1 7 に対し蓋体 5 の各ネジ挿入部 5 c 内に上方より差し込んだ取付ネジ 1 6 を螺合させて、各取付ネジ 1 6 を締め付けることで蓋体 5 は浴槽防水パン 2 に固定状態となる。

この蓋体 5 が作業口 2 b に覆蓋状に取り付けられて固定された状態は図 6 に示す。

10

【 0 0 1 5 】

このように本例では、浴槽防水パン 2 を現場の所定位置に設置した後に、作業口 2 b 内に立ち上がる給水管 3 と給湯管 4 の現場での立ち上がり位置を採寸して、採寸した位置に合わせて、現場で蓋体 5 に給水管 3 および給湯管 4 を通すことのできる給水管孔 6 と給湯管孔 7 を穿設形成するものであり、この穿設形成した給水管 6 および給湯管 7 内に、それぞれパッキン 1 4 , 1 4 を嵌め込み、更にパッキン 1 4 の内側に水密部材を取り付けて、この水密部材を構成するそれぞれのゴム筒体 8 内に給水管 3 および給湯管 4 を通しつつ、蓋体 5 を作業口 2 b に覆蓋状に固設することができ、現場の給水管 3 および給湯管 4 を確実に蓋体 5 に水密状に貫通させて、浴槽防水パン 2 の上方へ給水管 3 および給湯管 4 を配置することができ、給水管 3 および給湯管 4 の立ち上げ位置に誤差が生じていても、給水管 3 および給湯管 4 は動かすことなく、そのままの状態で良好に作業口 2 b に蓋体 5 を取り付けることができるものとなる。また、ゴム筒体 8 を必要最小限の大きさにすることができるため、施工時に工具を落とした場合でもゴムが破損することがない。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】洗い場防水パンと浴槽防水パンの設置状態の平面構成図である。

【図 2】浴槽防水パンに形成されている作業口内に給水管および給湯管が立ち上った状態を示す要部拡大斜視構成図である。

【図 3】現場で給水管孔と給湯管孔を穿設形成させた状態の蓋体の斜視構成図である。

【図 4】更に図 4 の蓋体の給水管孔および給湯管孔にパッキンを嵌め込んだ状態の斜視構成図である。

30

【図 5】更にパッキンの内側に水密部材を取り付けた状態の斜視構成図である。

【図 6】パッキンおよび水密部材を取り付けた蓋体を浴槽防水パンの作業口に取り付けた状態の斜視構成図である。

【図 7】蓋体の作業口への取付状態の縦断面拡大構成図である。

【符号の説明】

【 0 0 1 7 】

- 2 浴槽防水パン
- 2 a 浴槽設置面
- 2 b 作業口
- 2 c 凹溝部
- 2 d ボス部
- 3 給水管
- 4 給湯管
- 5 蓋体
- 5 a 蓋本体
- 5 b 蓋外周壁
- 5 c ネジ挿入部
- 6 給水管孔
- 7 給湯管孔

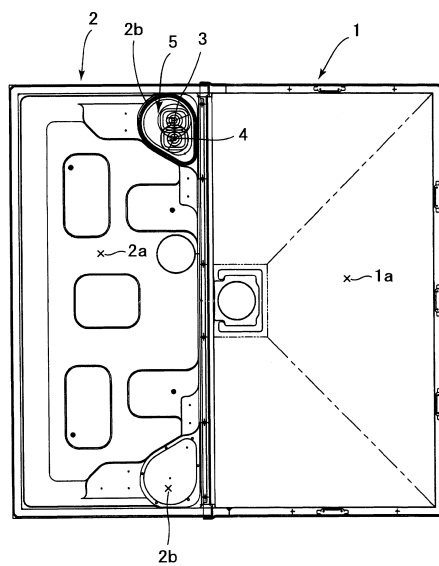
40

50

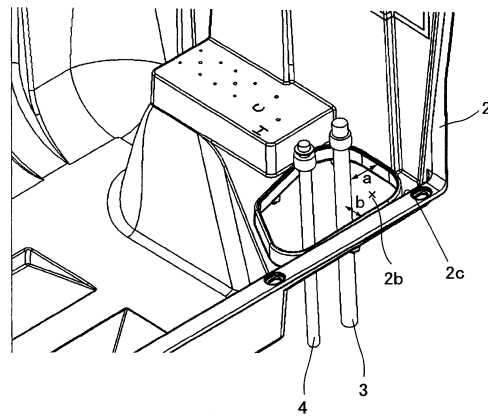
- 8 ゴム筒体
- 8 a 固定筒部
- 8 b 内鍔片
- 9 雌ネジフランジ
- 10 雄雌ネジフランジ
- 11 雄ネジフランジ
- 12, 15 スリップワッシャー
- 13 パッキン
- 14 パッキン
- 16 取付ネジ
- 17 埋込ナット
- 18 スポンジパッキン

10

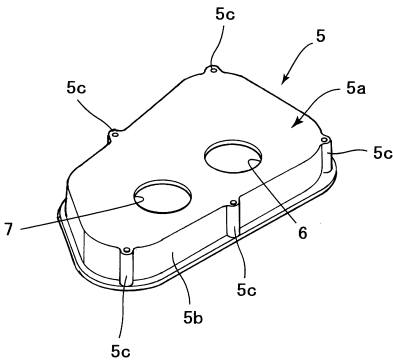
【図 1】



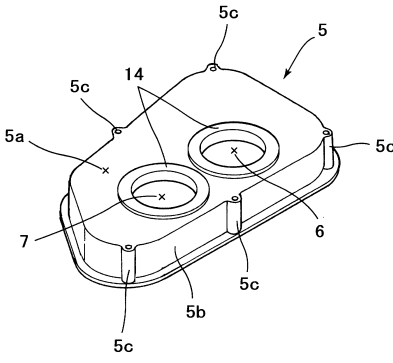
【図 2】



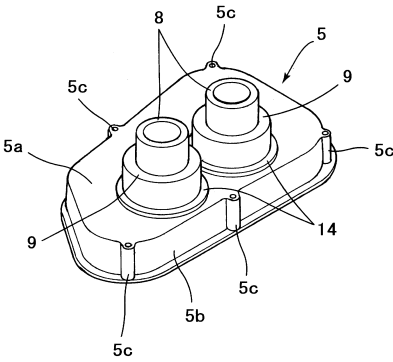
【図3】



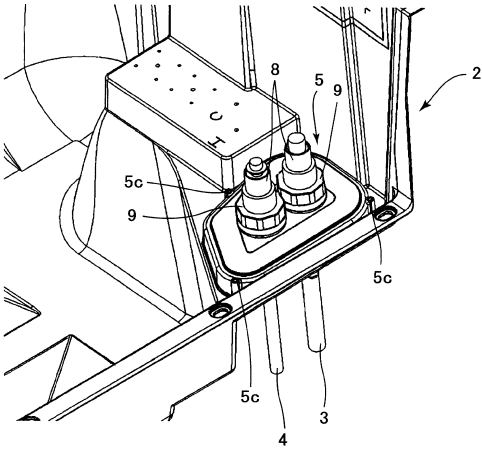
【図4】



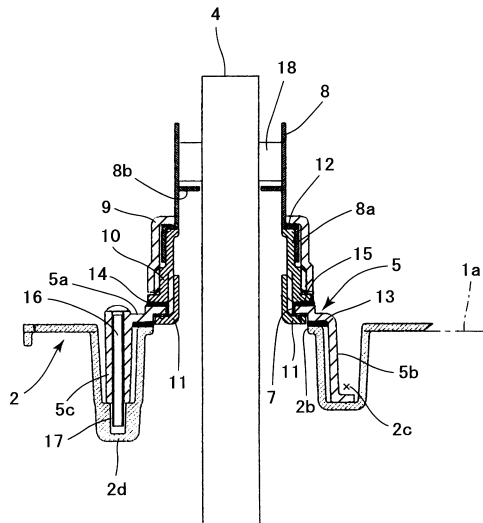
【図5】



【図6】



【図 7】



フロントページの続き

審査官 藤脇 昌也

(56)参考文献 特開2002-322692(JP,A)
実開昭63-117946(JP,U)
特開平10-088632(JP,A)
特開平09-060068(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
E03C 1/12 - 1/33