

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4301847号
(P4301847)

(45) 発行日 平成21年7月22日(2009.7.22)

(24) 登録日 平成21年5月1日(2009.5.1)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 3 C	1/262	(2006.01)	E O 3 C	1/262	A
E O 3 C	1/23	(2006.01)	E O 3 C	1/23	Z
E O 3 C	1/22	(2006.01)	E O 3 C	1/22	C

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-94621 (P2003-94621)	(73) 特許権者	000203737
(22) 出願日	平成15年3月31日(2003.3.31)		太田 育實
(65) 公開番号	特開2004-300763 (P2004-300763A)		三重県三重郡朝日町大字柿2099番地1
(43) 公開日	平成16年10月28日(2004.10.28)	(74) 代理人	110000626
審査請求日	平成18年1月5日(2006.1.5)		特許業務法人 英知国際特許事務所
		(74) 代理人	100109955
			弁理士 細井 貞行
		(74) 代理人	100090619
			弁理士 長南 満輝男
		(74) 代理人	100111785
			弁理士 石渡 英房
		(72) 発明者	太田 育實
			三重県三重郡朝日町大字縄生2800番地 の31

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】浴槽用排水接続構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

浴槽載置型床パンのパン排水口と浴槽排水口とを弾性を有する排水継手で接続し、該排水継手を、パン排水口に設けた排水目皿表面に弾接する形態への変化を許容する所要形状に形成した浴槽用排水接続構造であって、前記排水目皿または排水継手に、排水目皿に弾接する排水継手とその排水目皿との間に排水小孔への排水案内空間を形成する空間形成手段を設けていることを特徴とする浴槽用排水接続構造。

【請求項2】

前記空間形成手段が、排水目皿表面または排水継手外面に設けた凸部であり、該凸部は排水継手が排水目皿表面に弾接した際、その凸部間に排水小孔への排水案内空間を形成することを特徴とする請求項1記載の浴槽用排水接続構造。

【請求項3】

前記排水継手から外側に向けて一体に設けたリリース遊挿用の小形部を介して非変形性のリリース導入部を設けていることを特徴とする請求項1または2記載の浴槽用排水接続構造。

【請求項4】

前記リリース導入部に、浴槽上縁面上方の空間に連絡されるガイドチューブのその下端側を接続していることを特徴とする請求項3記載の浴槽用排水接続構造。

【請求項5】

前記排水継手は、上下一対の末広がり状部をその大形側を背中合わせに連設して弾性変形

10

20

部を構成していることを特徴とする請求項 1 ~ 4 いずれか 1 項記載の浴槽用排水接続構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、浴槽載置型床パンと、浴槽排水口とを接続する排水継手を備えた浴槽用排水接続構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、浴槽用排水接続構造には、浴槽載置型床パンのパン排水口と浴槽排水口とを弾性を有する排水継手で接続した構成のものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 11 - 241387 号公報（第 1 頁、図 1）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前記先行技術は、パン排水口と浴槽排水口との芯ズレ、浴槽と床パンの浴槽載置部との間の寸法変化にその排水継手の弾性機能が対応するものである。

そして、遠隔操作のリリースをその排水継手を挿通して浴槽排水口に装備される排水部と、浴槽リム等に設けられる操作部とに連絡し、操作部の操作でそのリリースを介して排水部を上下動させて浴槽排水口を交互に開閉するようになっている。

この先行技術で用いられる排水継手は、蛇腹管の下半部に非変形部を備え、その非変形部からリリースを水密状に挿し入れると共に、パン排水口に固定されている排水連結管に排水継手の下端を弾性的に嵌合して締付リングで締結し、その排水連結管を排水口部材に螺嵌して接続構造を構成する。

【0005】

この先行技術の場合、その非変形部が浴槽と床パンの浴槽載置部との間のスペースを占有して弾性変形量を少なく抑制し、浴槽と浴槽載置部との間の寸法変化に対する自由度を小さくする問題の他、洗い場側からのオーバーフロー水等を排水できない問題がある。

【0006】

そこで、図 6 に示すように、洗濯機パンと同様に、パン排水口 b に差込孔 15 と排水小孔 25 とを有する排水目皿 5 を設け、その排水目皿 5 に排水継手 3 の下端側を差し入れ、洗い場側からのオーバーフロー水等をその排水小孔 25 から排水可能とし、排水継手 3 として今日弾性変位量が大きいと言われている非変形部のない蛇腹管を使用することが提案できる。

【0007】

しかしながら、蛇腹管等のように弾性変形量が大きいと言われている排水継手 3 においては、排水継手 3 を垂直方向に弾性変形させて浴槽排水口 a と、パン排水口 b とを水密状に接続した際、浴槽 B と浴槽載置部 P 1 との間のスペースが狭い場合、弾性変形するその蛇腹管が排水目皿 5 に弾接して排水小孔 25 を閉孔し、洗い場側からのオーバーフロー水等を排水できなくする。

また、蛇腹管であっても、その複数の壁部によって垂直方向の弾性変形量が制限され、浴槽 B と浴槽載置部 P 1 との間の寸法変化に対する自由度を大きくする主旨からして、決して好適なものでもなかった。

【0008】

本発明は上記従来事情に鑑みてなされたもので、その課題は、パン排水口の排水継手に弾接する排水継手で排水目皿の排水小孔が閉孔されないようにすることである。

更に他の課題は、遠隔操作のリリースの配線を簡単に行なえるようにすることである。

更に他の課題は、水密性を向上させて浴槽排水口とパン排水口とを接続することである。

【0009】

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために講じた技術的手段は、浴槽載置型床パンのパン排水口と浴槽排水口とを弾性を有する排水継手で接続し、該排水継手を、パン排水口に設けた排水目皿表面に弾接する形態への変化を許容する所要形状に形成した浴槽用排水接続構造であって、前記排水目皿または排水継手に、排水目皿に弾接する排水継手とその排水目皿との間に排水小孔への排水案内空間を形成する空間形成手段を設けていることを特徴とする浴槽用排水接続構造である（請求項1）。

前記空間形成手段の一例としては、排水目皿表面または排水継手外面に設けた構造簡単な凸部を挙げることができる。その凸部は排水目皿の表面や排水継手の外面に適宜間隔をおいて形成する。排水継手が排水目皿の凸部を弾接面として弾性変形して凸部間に排水小孔への排水案内空間を形成したり、外面の凸部を排水目皿の表面に弾接させて排水継手が弾性変形し、同様に凸部間に排水小孔への排水案内空間を形成する（請求項2）。

10

【0010】

そして、前記排水継手から外側に向けて一体に設けたリリース遊挿用の小形部を介して非変形性のリリース導入部を設けている場合も有効なものである（請求項3）。前記リリース導入部は、排水継手の弾性変形時の応力を受けて弾性変形しない程度の強度を有する所要の材料で成形する。前記小形部の長さは短尺で、断面視円形のものが好ましいものである。

【0011】

以上の手段にあっては、リリースの接続継手内への導入手段を、排水継手の弾性変形応力（形状変化応力）の影響を受けても難変形性の小形部と、保形性を有するリリース導入部とで構成して、弾性変形時の排水継手が小形部内のリリース遊挿空間を潰さないようにする。

20

【0012】

更に、リリース導入部に、浴槽上縁面上方の空間に連絡されるガイドチューブのその下端側を接続していると、浴槽設置施工時及びメンテナンス時に浴槽上縁面上方からのリリースの案内を可能にして、配線作業の簡素化に寄与し（請求項4）、また前記排水継手が、上下一对の末広がり状部をその大形側を背中合わせに連設して弾性変形部を構成する形状にしてあると、弾性変形量を増大させる上で好適である（請求項5）。

【0013】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を説明する。

図1～図4は本実施の形態浴槽用排水接続構造の実施の形態を示し、符号Aがその浴槽用排水接続構造である。

この浴槽用排水接続構造Aは、図1、図2に示すように、浴槽排水口aに取付られる排水口部材1と、その排水口部材1に設けられる排水栓装置の排水部2と、前記排水口部材1と浴槽載置型床パンPの浴槽載置部P1に開口されているパン排水口bとを接続する排水継手3と、そのパン排水口bに接続されるトラップ継手4と、そのパン排水口bを被蓋する排水目皿5等とを備えている。

30

【0014】

浴槽載置型床パンPは、浴槽載置部P1と洗い場（図示せず）とを中途に段設形成された土手P2を介して連設した周知構造のもので、係止鉤16を上端に備えた取付部材6にトラップ継手4上端部を螺嵌することによって、浴槽載置部P1に開口されているパン排水口bにそのトラップ継手4を取り付けるようになっている。

40

【0015】

前記取付部材6には、前記排水目皿5が水密状に嵌着されている。

前記排水目皿5は、中央部に排水継手3下端の差込筒13を水密状に差し入れる差込口15を開口し、その差込口15の周囲に等間隔をおいて空間形成手段7を設けている。

【0016】

前記空間形成手段7は、凸部であり、図3に示すように、本実施の形態では排水目皿5

50

の差込口 15 側に向かって下り勾配の傾斜面を上面に有する正面視三角形状を呈してなり、前記排水小孔 25 ... 間の排水目皿 5 の表面から突設して、排水継手 3 が排水目皿 5 の表面に弾接する際、その凸部 7、7 間にその排水小孔 25 ... に連通する排水案内空間 17 を形成するようになっている（図 2 参照）。

【 0 0 1 7 】

前記排水部 2 は、図 2 に示すように、リリース L の進動側でロックと、ロック解除とを交互に繰り返すスラストロック機構（図示せず）を内蔵したメカボックス 12 から上下動可能に突出する支持軸 22 に栓蓋 32 を支持させて、その栓蓋 32 で浴槽排水口 a を交互に開閉するように構成されており、ブラケット 42 で排水口部材 1 に係脱可能に取付られている。

10

このブラケット 42 は、排水口部材 1 の下端内面に設けた段部 11 に係脱する係止爪 42b を下端に形成した短筒部 42a の中心にメカボックス 12 を配置し、メカボックス 12 の周面から放射状に延設した腕部 42c を前記短筒部 42a に連設した周知の構成になっており、その腕部 42c、42c 間を排水スペース 8 としている。

この実施の形態では、栓蓋 32 からメカボックス 12 に外嵌挿するガイド筒 32a を垂設して、栓蓋 32 の上下動時の直進性を維持するように配慮され、該ガイド筒 32 において、前記腕部 42c と干渉する部分には、干渉を避ける凹部を下端側から凹設してある。

【 0 0 1 8 】

排水継手 3 は、ゴム、合成樹脂等の弾性材料を用いて、上下一対の末広がり状部（台形状の筒）3a、3a をその大形側（大径側）を背中合わせにし連設して壁によって垂直方向の弾性変形量が制限されない弾性変形部 3' を構成してなり、上端側に排水口部材 1 下端部に接続する筒状の接続部 23 を、下端側に前記排水目皿 5 の差込口 15 に差し入れる差入筒 13 を各々一体に有しており、接続部 23 を、一体的に設けたナット部材 9 で排水口部材 1 に螺嵌し、差込筒 13 を差込口 15 に水密状に差し入れて、浴槽排水口 a とパン排水口 b とを接続している。

20

符号 33 が差込筒 13 外面に突設されたシール鱗部であり、このシール鱗部 33 が差込筒 13 差し込み時に弾圧されて水密性を維持するようになっている。

【 0 0 1 9 】

また、排水継手 3 には、上半部の末広がり状部 3a からリリース遊挿用の小形部（断面円形が好ましいものである）43 を一体に外側に向けて設け、その先端に非変形性のリリース導入部 10 を設けている。

30

【 0 0 2 0 】

前記小形部 43 は、本実施の形態では、リリース L の直径に対して 2 ~ 3 倍程度の小径、短尺（10mm ~ 15mm）なもので、外端部にはリリース導入部 10 が嵌着固定されている。

【 0 0 2 1 】

リリース導入部 10 は、硬質樹脂、硬質ゴム製の管状のもので、外半側を小形部 43 に比して大径にすると共に、外面中途部に環状突条部 10a を突設しており、その突条部 10a を位置決め部としてリリース L のガイドチューブ G 下端側を嵌着により接続するようになっている。

40

【 0 0 2 2 】

前記ガイドチューブ G は、リリース L を案内するものであり、上端側を浴槽 B の上縁面に開口した操作口 b1 に取付られる操作筒 S に嵌着して接続して間接的に浴槽上縁面上方の空間に連絡（連通）してなり、内部に配線されるリリース L の下端は前記リリース導入部 10、小形部 43 を介して排水継手 3 内に導入して前記メカボックス 12 に接続し、リリース L 上端はその操作筒 S に装設される操作部 C に接続するようになっている。

【 0 0 2 3 】

尚、図 1 中で、符号 D は洗い場側の排水口に連絡する排水トラップ T とトラップ継手 4 とを接続する接続チューブである。

【 0 0 2 4 】

50

以上のように構成されている浴槽用排水接続構造 A は、図 4 に示す状態から排水継手 3 下端の差込筒 1 3 を排水目皿 5 の差込口 1 5 に水密状に差し込んで施工される。

その際、浴槽 B と排水継手 3 の弾性変形部 3' が有する垂直方向への優れた弾性変形量で浴槽 B と浴槽載置部 P 1 との間の寸法変化に対応する自由度を拡大して浴槽排水口 a とパン排水口 b とを接続する（図 1、図 2 参照）。

そして、浴槽排水口 a とパン排水口 b とを接続する弾性変形時の排水継手 3 が排水目皿 5 の表面に弾接することがあっても、凸部 7、7 間に排水小孔 2 5 への排水案内空間 1 7 を形成し、洗い場側からのオーバーフロー水等を排水する。

また、弾性変形の影響を受け難い小径な小形部 4 3 と、その小形部 4 3 先端に設けられるリリース導入部 1 0 の保形性（剛性）で小形部 4 3 のリリース遊挿空間 4 3 a が潰されないようになるため、浴槽設置施工時にリリース L の先端側をガイドチューブ G を介して浴槽上縁面上方側から挿入する時でもリリース導入部 1 0、小形部 4 3 を経て排水継手 3 内に挿入して、メカボックス 1 2 下端に容易に接続することができる。

尚、メカボックス 1 2 とリリース L との接続は、前記ブラケット 4 2 を排水口部材 1 から外して、リリース L 先端を浴槽 B 内まで導き、浴槽 B 内でメカボックス 1 2 下端にその先端を接続後、ブラケット 4 2 を前記段部 1 1 に再係止する。また、メンテナンス時にも、リリース遊挿空間 4 3 a が存在するため、リリース L の抜き取り及び最挿入が浴槽設置施工時の時と同様に簡単に行なえる。

【 0 0 2 5 】

図 5 は、前記リリース導入部 1 0 にキャップ状の止水ブッシュ 1 0 a を嵌着した変形例を示すものであり、その止水ブッシュ 1 0 a に開孔したリリース L と同径もしくは若干小径なリリース挿通孔 1 0 b からリリース L を水密状に挿入している。

【 0 0 2 6 】

尚、前記スラストロック機構は、操作部 S 側に内蔵しても良いものである。また排水目皿 5 は、その排水小孔 2 5 ... に逆流を防止するフロート弁を付設する構成を採用しても良いものである。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

本発明は以上のように排水目皿または排水継手に、排水目皿に弾接する排水継手とその排水目皿との間に排水小孔への排水案内空間を形成する空間形成手段を設けているので、浴槽排水口とパン排水口を水密状に接続する排水継手が排水目皿の表面に弾接することがあっても、洗い場側からのオーバーフロー水等が排水されずに停滞して浴槽載置部を汚染したり不衛生にすることがない。

そのため、浴槽脚を短くして浴槽への跨ぎ込み高さを低く抑制したバリアフリー対応の浴槽であっても、優れた排水性を具備できる。

【 0 0 2 8 】

しかも、リリースの導入手段を、排水継手から外部に向けて突設した小形部と、その小形部先端に設けられる非変形性のリリース導入部とで構成しているため、排水継手の弾性変形応力（形状変化応力）の影響を受け難くした小形部と、リリース導入部の保形性とで、小形部内のリリース遊挿空間が潰れないようになるから、先行技術のように浴槽設置施工時、メンテナンス時にリリースを排水継手内に強制的に挿し入れるような配線作業を強い必要がなくなり、リリースの配線作業が非常に簡単に行なえるし、例えば排水継手に非変形性のリリース導入部を直接的に設けた場合のようにそのリリース導入部の保形性で排水継手の弾性変形が阻害される虞れもない。

従って、浴槽脚を短くして浴槽への跨ぎ込み高さを低く抑制したバリアフリー対応の浴槽であっても、リリースの配線作業を造作なく行なうことができる。

【 0 0 2 9 】

更に、リリース導入部にリリースのガイドチューブを接続しているため、排水継手にリリースを挿入する浴槽用排水接続構造でありながら、浴槽上縁面上方からガイドチューブにリリースを挿入することによって簡単に配線でき、先行技術のようにいちいちエプロン板

10

20

30

40

50

を外して浴槽バック空間を開け閉めする面倒な前作業、後作業も必要としない。

【0030】

その上、排水継手を上下一対の末広がり状部をその大形側を背中合わせに連設して弾性変形部を構成する形状にしているため、蛇腹管からなる排水継手に比べて弾性変形量が増大し、パン排水口と浴槽排水口との密着性を高めて水密性を向上させることができるばかりでなく、浴槽と床パンの浴槽載置部との間の寸法変化に対応する自由度を大幅に拡大できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態浴槽用排水接続構造の使用状態を示す正面断面図で一部省略して示す。

【図2】 図1の要部の拡大図。

【図3】 排水目皿を含む要部の拡大斜視図。

【図4】 排水継手をパン排水口に差し入れる前の状態を示す同正面断面図。

【図5】 浴槽用排水接続構造の変形例の使用状態を示す正面断面図で一部省略して示す。

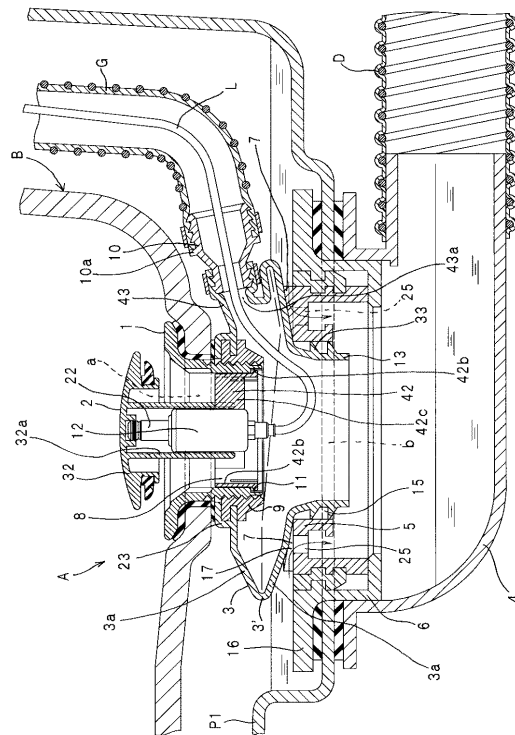
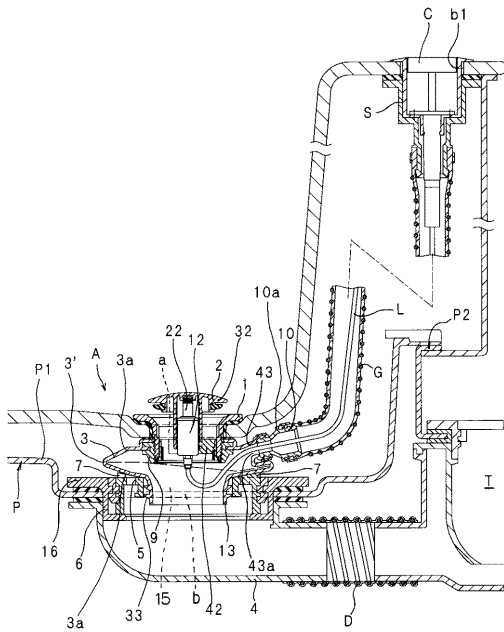
【図6】 従来例における浴槽用排水接続構造の使用状態を示す正面断面図。

【符号の説明】

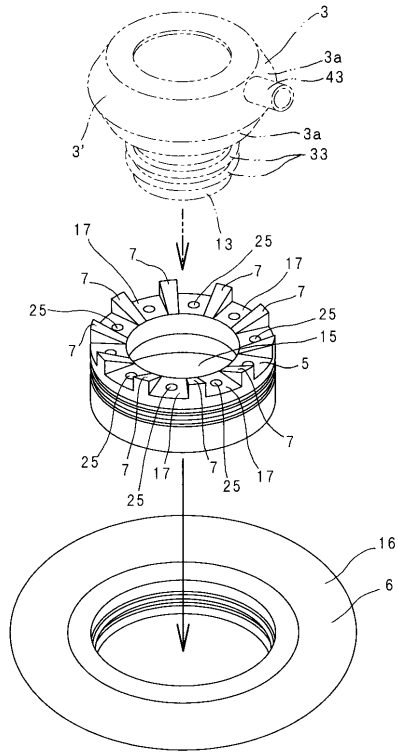
- | | |
|---------------|--------------|
| A : 浴槽用排水接続構造 | P : 浴槽載置型床パン |
| a : 浴槽排水口 | b : パン排水口 |
| 3 : 排水継手 | 5 : 排水目皿 |
| 25 : 排水小孔 | 7 : 空間形成手段 |
| 43 : 小形部 | 10 : レリース導入部 |
| G : ガイドチューブ | 3a : 末広がり状部 |
| 3' : 弾性変形部 | 17 : 排水案内空間 |
| P1 : 浴槽載置部 | L : レリース |

【図1】

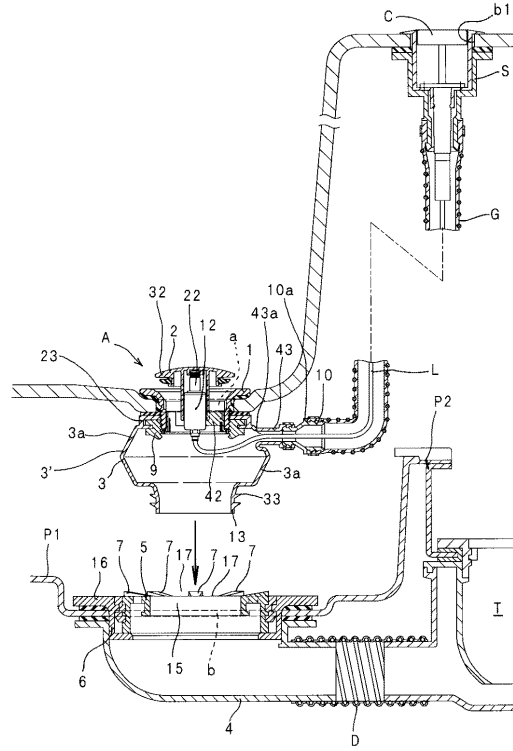
【図2】



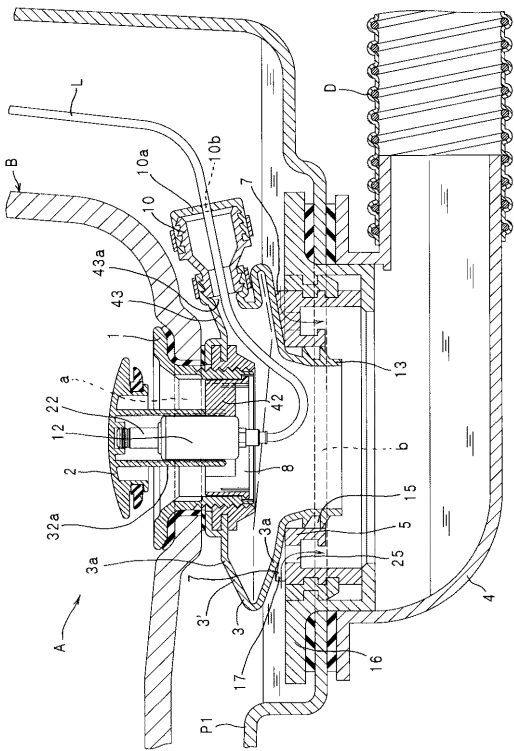
【図3】



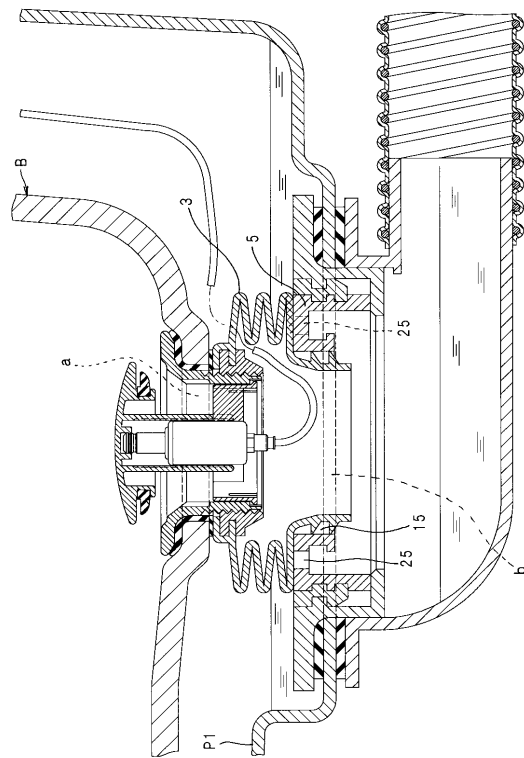
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 石垣 征樹
三重県三重郡朝日町大字小向1918番地 株式会社日本アルファ内

審査官 七字 ひろみ

(56)参考文献 実開平02-037966(JP,U)
実開昭48-019363(JP,U)
特開平10-075908(JP,A)

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