

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第4部門第1区分
【発行日】平成18年8月17日(2006.8.17)

【公開番号】特開2005-200883(P2005-200883A)
【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)
【年通号数】公開・登録公報2005-029
【出願番号】特願2004-6747(P2004-6747)
【国際特許分類】

E 0 3 C 1/02 (2006.01)

【F I】

E 0 3 C 1/02

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月5日(2006.7.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

流入口、流出口および弁体を有する水栓本体が収容されたハウジングと、前記弁体を開閉操作して前記流出口から送出可能な水の流量を調整する流量調整部材と、水を供給するための配管と前記流入口とを接続する配管接続部材と、前記流出口に接続された継手部とを備えた水道用コンセントにおいて、前記配管接続部材に形成された配管接続口の方向を変更できるように前記配管接続部材を回動自在に構成してあることを特徴とする水道用コンセント。

【請求項2】

天井、壁、床または取付用パネルに形成された取付穴に設置される一方、前記ハウジングは、矩形形状をした前面開口を有し、内部に前記水栓本体が設置されるハウジング本体と、前記前面開口を形成する枠状の周縁部に対応する形状を有する枠体と、この枠体が嵌まれるカバープレートとよりなり、前記枠体とハウジング本体の周縁部とで前記天井、壁、床または取付用パネルを挟持してあり、また、前記カバープレートは、上下にそれぞれ前記流量調整部材が配置可能な開口および給水ホースの上流端に設けられた継手部材が着脱自在である前記継手部が配置可能な開口を有するとともに、少なくとも前記配管接続口と配管の接続部分あるいは前記流出口と前記継手部の接続部分において発生した漏水を、案内板を介して外部に放出しうる漏水案内部材を有する一方、前記案内板は、裏返しすることにより異なる口径の配管が挿通可能な配管挿通穴を有する請求項1に記載の水道用コンセント。

【請求項3】

前記流量調整部材および継手部にそれぞれ設けた所定長さのアダプタを介して天井、壁、床または取付用パネルを前記枠体とハウジング本体の周縁部とで挟持してある請求項1または請求項2に記載の水道用コンセント。

【請求項4】

天井、壁、床または取付用パネルの背面に当接させた所定厚みのスペーサを介して天井、壁、床または取付用パネルを前記枠体とハウジング本体の周縁部とで挟持してある請求項1または請求項2に記載の水道用コンセント。

【請求項5】

前記流量調整部材が弁棒の軸心のまわりに回動する回動式ハンドルである請求項1ない

し請求項4のいずれかに記載の水道用コンセント。

【請求項6】

前記継手部に逆止弁を設けるとともに、前記流量調整部材の閉操作時に発生する水撃を吸収する水撃緩和手段を前記配管接続部材に設けてある請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の水道用コンセント。

【請求項7】

前記配管接続部材は、異なる口径の配管に対応するよう交換可能に設けられている請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の水道用コンセント。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】水道用コンセント

【技術分野】

【0001】

この発明は、洗濯機、浄水器、食器洗い機、湯沸器などの機器の給水ホースへ給水できる水道用コンセントに関するものである。

【背景技術】

【0002】

本出願人は、流入口、流出口および弁体を有する水栓本体をハウジング内に収容する一方、前記弁体を開閉操作して前記流出口から送出可能な水の流量を調整する流量調整部材を設けるとともに、水を供給するための配管と前記流入口とを接続する配管接続部材を設け、給水ホースの上流端に設けられた継手部材が着脱自在である継手部を前記流出口に接続してなり、天井、壁、床または取付用パネルに形成された取付穴に設置される水道用コンセントとして、下記特許文献1、特許文献2および特許文献3に示すものを提案している。

【0003】

下記特許文献1では、配管接続部材を複数種類設けて異なる口径の配管に対応できるよう構成している。

【0004】

下記特許文献2では、ハウジングのカバープレートの下方位置に漏水孔を設けるとともに、カバープレートの背面側に漏水案内部材を設け、前記流出口と継手部との接続部分からの漏水を漏水案内部材を介して漏水孔に案内するよう構成している。

【0005】

下記特許文献3では、ハウジング本体に漏水受皿部分と漏水排出部分を設け、カバープレートの背面側に設けた蓋体に漏水受け部を設け、配管接続部材の配管接続口と配管の接続部分において発生した漏水を受皿部分、排出部分および漏水受け部を介して外部に排出するよう構成している。

【特許文献1】特開2003-113626号公報

【特許文献2】特開2003-371600号公報

【特許文献3】特開2003-364032号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、例えば洗濯機に給水するために洗濯機近傍の壁に水道用コンセントは設置されるが、水道用コンセントに備わっている配管接続部材の配管接続口には床配管から壁に沿って立ち上げてなる配管が接続されている。しかし、最近の新築マンションや住宅における配管作業においては、施工性の点から、床配管と天井配管とを共用するタイプのもの

が注目されているが、現行の水道用コンセントでは実際のところ天井配管を利用できる構造にはなっていなかった。例えば現行の水道用コンセントを単に逆さまに設置して配管接続口を上向きにしても流量調整部材と継手部の上下関係が逆になるという不都合が生じたり、配管接続口に例えばU型のニップル等の継手を接続したりする作業が増えたり、この継手と配管接続口との接続部分から生ずる漏水の防止対策が必要であるなどの多くの問題が生じるのであり、水道用コンセントにおいても床配管と天井配管を使用できるタイプのものが望まれている。

【0007】

この発明は、上述の事柄に留意してなされたもので、その目的は、床配管と天井配管を共用できる水道用コンセントを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、この発明の水道用コンセントは、流入口、流出口および弁体を有する水栓本体が収容されたハウジングと、前記弁体を開閉操作して前記流出口から送出可能な水の流量を調整する流量調整部材と、水を供給するための配管と前記流入口とを接続する配管接続部材と、前記流出口に接続された継手部とを備えた水道用コンセントにおいて、前記配管接続部材に形成された配管接続口の方向を変更できるように前記配管接続部材を回動自在に構成してあることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

この発明では、水栓本体に設けた流入口と配管とを接続する配管接続部材に形成された配管接続口の方向を変更できるように配管接続部材を回動自在に構成してあることから、配管接続口を天井配管の側に向けるだけの回動操作で流量調整部材と継手部の上下関係を変えことなく配管接続口と天井配管を接続することができる。また、配管接続口を床配管の側に向けるだけの回動操作で配管接続口と床配管を接続することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、この発明の実施形態を、図を参照しながら説明する。なお、それによってこの発明は限定されるものではない。

【0011】

図1～図14は、取付穴hが形成された壁の背面に当接させた所定厚みのスペーサを介して壁を前記枠体とハウジング本体の周縁部とで挟持するとともに、配管接続部材に形成された配管接続口と天井配管を接続してあるこの発明の一実施形態を示す。

まず、図1～図3において、水道用コンセント1は、正面視矩形形状をした前面開口2aを有する箱状のハウジング本体2と、前面開口2aを形成する枠状の周縁部（外向きフランジ）3に対応する形状を有する枠体4と、背面5aにおける外枠部分に係止手段によって前記枠体4が嵌まれるカバープレート（化粧プレート）5と、流入口6、流出口7および弁体8を有する水栓本体9と、弁体8を開閉操作して前記流出口7から送出可能な水の流量を調整する流量調整部材10と、水を供給するための配管（例えば樹脂パイプ）Pと前記流入口6とを接続する配管接続部材12と、前記流出口7に接続され、例えば洗濯機の給水ホース（図示せず）の上流端に設けられた継手部材（図示せず）が着脱自在である継手部13とから主として構成されている。弁体8は、セラミック製の固定ディスク8aとセラミック製の可動ディスク8bよりなる。そして、壁Wに形成された取付穴hにハウジング本体2を設置することで水道用コンセント1が取り付けられる。

【0012】

前記水栓本体9には、ハウジング本体2の背面部2aの所定箇所に設けたネジ孔14に螺合するビス15が取り付けられている。そして、水栓本体9は、前面開口2aからハウジング本体2内に収容され、続いて、ビス15によってハウジング本体2内に設置される。なお、ハウジング本体2、枠体4およびカバープレート5から水道用コンセント1のハウジングが構成される。また、ハウジング本体2の枠状の周縁部（外向きフランジ）3は

左右の縦長部分における内側で周縁部 3 からそれぞれ前方向に所定長さ d だけ突出した突出片 3 a , 3 a を有する。この突出片 3 a は、壁 W の前面に当接させた枠体 4 と、所定厚みの枠状のスペーサ S を介して壁 W の背面に当接させた周縁部 (外向きフランジ) 3 とで壁 W を挟持するよう、上下端部の位置に枠体 4 および周縁部 3 締付け用の長ビス 1 6 が螺合するネジ孔 1 7 , 1 7 を有する。枠体 4 は、ネジ孔 1 7 に対応する四隅の位置に長ビス 1 6 の挿通孔 4 a を有する。また、流量調整部材 1 0 は可動ディスク 8 b に連動連結された弁棒 1 0 a の軸心のまわりに回転する回転式ハンドルである。

【 0 0 1 3 】

以下、この発明の特徴的構成について説明する。

【 0 0 1 4 】

図 1、図 3 ~ 図 5 において、前記配管接続部材 1 2 は、水栓本体 9 の流入口 6 に形成されている雌ネジに螺合する雄ネジ 2 0 を有する有底略筒状の軸部材 2 1 と、この軸部材 2 1 に雄ネジ 2 0 側から回転自在に嵌込まれる、配管接続口 3 5 を有する回転部材 2 3 とより構成される。前記軸部材 2 1 は、回転軸 2 4 に直交する上下方向 (Z 方向) に沿って形成された側壁部 2 1 a と側壁部 2 1 a から水平方向 (X 方向) に沿って連設され、かつ、端部に前記雄ネジ 2 0 が形成された胴部 2 1 b からなり、水栓本体 9 の内部導入流路 i に連通する流入流路を形成するよう回転軸 2 4 に沿う X 方向に設けた長穴 2 5 と、この穴 2 5 に直交するよう胴 2 1 b を Z 方向に貫通して形成された二つの貫通穴 2 6 , 2 7 とを有する。更に、胴 2 1 b における雄ネジ 2 0 と貫通穴 2 6 , 2 7 間には、リング 2 8 が嵌め込まれるリング溝 2 9 と、リング 3 0 が嵌め込まれるリング溝 3 1 とが形成されている。前記リング 2 8 は、水栓本体 9 に導入された導入流路 i から雄ネジ 2 0 と流入口 6 の隙間を通過して外部に水がリークするのを防止するためのものであり、また、前記リング 3 0 は、配管 P から回転部材 2 3 内に導入された水が回転部材 2 3 および軸部材 2 1 間に形成される隙間を通過して外部にリークするのを防止するためのものである。また、胴 2 1 b における側壁部 2 1 a と貫通穴 2 6 , 2 7 間にも、配管 P から回転部材 2 3 内に導入された水が回転部材 2 3 および軸部材 2 1 間に形成される隙間を通過して外部にリークするのを防止するためのリング 3 2 が嵌め込まれるリング溝 3 3 が形成されている。

【 0 0 1 5 】

一方、前記回転部材 2 3 は、配管 (例えば樹脂パイプ) P との接続部分である筒状の配管接続口 3 5 と、流量調整部材 1 0 の閉操作時に発生する水撃を吸収するダンパー部材が收容される上下逆向きの有底筒状のハウジング 3 6 と、ハウジング 3 6 および配管接続口 3 5 間に設けられた X 方向の軸部材取り付け用貫通穴 3 7 とより主としてなる。この実施例においてハウジング 3 6 の外径 r は、後述する案内板 (トレイ) 5 0 [図 1 2 参照] に形成される異なる口径の配管挿通用丸穴 5 2 , 5 3 のうち、小さい口径の配管挿通用丸穴 5 2 に嵌挿可能な大きさに設定されている。なお、ハウジング 3 6 の外径 r を、大きい口径の配管挿通用丸穴 5 3 に嵌挿可能な大きさに設定してもよい。一方、配管接続口 3 5 は異なる口径の配管 (例えば樹脂パイプ) P に対応できるように、口径に応じた外径および内径を有する複数種類のものが予め用意されている。例えば、小さな口径の配管 (例えば樹脂パイプ) P を接続する場合には小さな口径に応じた外径および内径を有する配管接続口 3 5 を備えた回転部材 2 3 を軸部材 2 1 に雄ネジ 2 0 側から嵌込まれる。また、例えば、大きな口径の配管 (例えば樹脂パイプ) P を接続する場合には前記回転部材 2 3 を軸部材 2 1 から取り外し、大きな口径に応じた外径および内径を有する配管接続口 3 5 を備えた回転部材 2 3 に交換する。

ハウジング 3 6 の入口側には弁座部材として機能する隔壁 4 0 (底部) が設けられ、この隔壁 4 0 は、中央に小孔 4 0 a を有する。前記貫通穴 3 7 には軸部材 2 1 の胴部 2 1 b が雄ネジ 2 0 側から回転自在に嵌込まれ、配管接続口 3 5 とハウジング 3 6 内部が貫通穴 2 6、長穴 2 5、貫通穴 2 7 および小孔 4 0 a を介して連通する。ハウジング 3 6 はメクラ栓 4 1 (図 6 参照) で封止される。ダンパー部材としては、前記弁座部材 4 0 と、弁体 4 3 と、弁体 4 3 およびメクラ栓 4 1 間に介装され、リング 4 6 を介して弁体 4 3 を弁座部材 4 0 側に付勢する弁体付勢手段 (バネ) 4 4 とが挙げられる。更に、前記弁体 4 3

は、小孔40aに遊嵌可能に設けられた突出棒43aを有する。これにより、流量調整部材10の開操作時に発生する水撃が発生しても、図3に点線矢印Jで示す水撃流は弁体付勢手段(バネ)44の付勢力に抗して弁体43を押圧しながら水撃が吸収されうる。

なお、従来の水道用コンセントにおいては継手部内に逆止弁と水撃緩和手段を設けていたが、この実施形態では継手部13内に逆止弁80を設け、水撃緩和手段40, 43, 44を回動部材23に設けたので、従来に比して、壁面からの継手部13の前出しを短くできる。この実施形態では例えば前出し寸法を従来の62mmから37mmに短くできた。

【0016】

上記構成により、軸部材21に雄ネジ20側から回動自在に回動部材23を嵌込み、雄ネジ20を介して水栓本体9の流入口6に軸部材21を固定することで、回動部材23が軸部材21の側壁部21aおよび水栓本体9の流入口6間に挟まれるとともに、リング30, 32が軸部材21および回動部材23間に挟まれた状態で回動部材23が軸部材21の回動軸24まわりにシール可能に例えば180°回動する。Aで示す矢印およびBで示す矢印は回動部材23の回動方向を示している。

【0017】

なお、配管(例えば樹脂パイプ)Pの接続手順の一例を図7、図8に示す。

(1) まず最初に、樹脂パイプPの前記配管接続口35への差込量Lを確認するため、樹脂パイプPの端面aより差込量Lだけ離れた位置にペン等でマーク74を描く〔図7(A)参照〕。

(2) 工場出荷の時点で組付けられた配管接続口35から袋ナット72、割リング73を一旦取り外し、袋ナット72、割リング73の順でこれらを樹脂パイプPに挿通する〔図7(B)参照〕。

(3) 配管接続口35へ樹脂パイプPを確実に奥まで差し込む〔図7(C)参照〕。

(4) 割リング73を配管接続口35に突き当たるまで押しつけ、割リング73と前記マーク74の位置が一致することを確認する〔図8(A)参照〕。

(5) 袋ナット端部72aより、割リング73の先端73aが約1mm突出するまで配管接続口35に袋ナット72を締め付ける〔図8(B)参照〕。この場合、工具を使って袋ナット72を締め付けるが、割リング73が樹脂パイプPから外れないよう袋ナット72を三回転程回す必要がある。

(6) 締め付け後、袋ナット72と配管接続口35にマーク75を描く〔図8(C)参照〕。

【0018】

また、前記カバープレート5は、上下にそれぞれ前記流量調整部材10が配置可能な開口48および前記継手部13が配置可能な開口49を有する(図9、図11参照)とともに、少なくとも回動部材23の配管接続口35と配管(例えば樹脂パイプ)Pの接続部分あるいは前記流出口7と前記継手部13の接続部分において発生した漏水を、案内板(トレイ)50〔図12参照〕を介して外部に放出しうる漏水案内部材(水受けガイド)51〔図13参照〕を裏面の下部に有する。前記案内板50は、裏返しすることにより異なる口径の配管Pが挿通可能な配管挿通用丸穴52, 53を有する。例えば配管挿通用丸穴52は配管挿通用丸穴53よりも口径が小さい。前記案内板50は、薄板状で平面視矩形形状をなす。そして、天井配管Pを接続するこの実施形態では、図3に示すように配管接続口35が上向きになるよう配管接続部材12が回動操作される。

前記案内板50は、ハウジング本体2の底板部分54の上方で、かつ、漏水案内部材51の直上に位置される。この場合、下方に向いている回動部材23のハウジング36が案内板(トレイ)50に形成された小さい口径の配管挿通用丸穴52との間に隙間がないように配管挿通用丸穴52に嵌め込まれることにより、案内板50は漏水案内部材51の直上に図12に示した状態で保持される。図14には、漏水案内部材51の上方から案内板(トレイ)50を見た場合の両者51, 50の位置関係を示している。

更に、前記案内板50は、図12に示すように、配管挿通用丸穴52を有する上面55および下面55aと、配管挿通用丸穴53を有する上面56および下面56aを備えてい

る。上面 5 5 は、上面 5 6 との境界部分 5 7 に向かって、すなわち、矢印 D で示す方向に向かって下方に緩やかに傾斜する傾斜面に形成されている。境界部分 5 7 の上面 5 7 a は上面 5 5 と段差 5 8 を介して上面 5 5 より僅かに高く位置しており、上面 5 7 a と上面 5 6 とは面一であり傾斜しない水平面に形成されている。更に、段差 5 8 も奥へ行くほど小さくなっている。そのため、上面 5 5 に流れてきた漏水は、上面 5 5 の高い位置から段差 5 8 側の最も低い位置に移動する。一方、図 1 2 に示す状態から案内板 5 0 を裏返すと、上面 5 6 a は、上面 5 5 a との境界部分 5 7 に向かって、すなわち、矢印 D' で示す方向に向かって下方に緩やかに傾斜する傾斜面に形成されている。裏返した場合での境界部分 5 7 の上面 5 7 b は上面 5 6 a と段差 5 8' を介して上面 5 6 a より僅かに高く位置しており、上面 5 5 a と上面 5 7 b とは面一であり傾斜しない水平面に形成されている。

【0019】

一方、図 1 3、図 1 4 において、漏水案内材（水受けガイド）5 1 は、平面視で左右対称の形状をなしている。すなわち、漏水案内材（水受けガイド）5 1 は、左右外側に平面視直角三角形形状の一对の水平面部 6 0、6 0 を有し、左右内側に平面視直角三角形形状の一对の傾斜面部 6 1、6 1 を有する。傾斜面部 6 1 は、水平面部 6 0 の側から下方に緩やかに傾斜して連設されており、左右の傾斜面部 6 1 が交わる対称軸線 F の位置に谷 6 2 が形成されている。また、漏水案内材（水受けガイド）5 1 は、傾斜面部 6 1、6 1 の先端部に切欠き 6 4 を有する。さらに、漏水案内材（水受けガイド）5 1 は、図 1 1 に示すように、水平面部 6 0、傾斜面部 6 1 の上面が壁の背面側から前面側に行くほど下方に緩やかに傾斜するようカバープレート 5 に設けられている。そのため、この実施形態では、案内板 5 0 の上面 5 5 に流れてきた漏水は、上面 5 5 の高い位置から段差 5 8 側の最も低い位置に移動し、案内板 5 0 から下方に落下した漏水は、傾斜面部 6 1 および / または水平面部 6 0 から谷 6 2 沿いに移動して、最後に切欠き 6 4 から水道用コンセントの外部に排出される。この場合、図 1 4 に示すように、切欠き 6 4 は壁 W の前面 G 側（室内側）に位置するよう切欠き 6 4 の寸法が設定されているので、壁 W の前面 G および / または床に移動した漏水を目視できて、メンテナンスの必要性を認識できる。なお、漏水案内材（水受けガイド）5 1 は、適宜の係止手段によりカバープレート 5 裏面に着脱自在に取り付けてもよく、また、カバープレート 5 と一体に形成してもよい。

【0020】

また、ハウジング本体 2 は、図 1、図 1 0 に示すように、一側面部に並列配置された一对の鞘管ホルダ 8 1 を有する。鞘管（図示せず）は、配管（例えば樹脂パイプ）P を覆ってこれを保護するためのものである。この実施形態では、天井配管なので、図 1 における正面向かって左側のような、鞘管ホルダ 8 1 を上向きにした状態で使用される。この場合、配管（例えば樹脂パイプ）P は、鞘管ホルダ 8 1 を挿通するようハウジング本体 2 は形成されている。なお、後述するように、床配管の場合は、図 1 における正面向かって右側のような、鞘管ホルダ 8 1 を下向きにした状態で使用され、配管（例えば樹脂パイプ）P は、鞘管ホルダ 8 1 を挿通する。

【0021】

図 1 5 ~ 図 2 0 は、流量調整部材および継手部にそれぞれ所定長さのアダプタを設け、壁を枠体とハウジング本体の周縁部とで挟持してするとともに、配管接続部材に形成された配管接続口と天井配管を接続してあるこの発明の他の実施形態を示す。なお、図 1 5 ~ 図 2 0 において、図 1 ~ 図 1 4 に示す符号と同一のものは同一または相当物である。

【0022】

この実施形態が上記実施形態と異なる点は、この実施形態において、流量調整部材および継手部にそれぞれ所定長さのアダプタを設けた点である。

すなわち、上記実施形態の流量調整部材 1 0 では、図 2 に示したように、流量調整部材 1 0 のハンドル部材 8 2 に形成されているセレーション 8 3 と流量調整部材 1 3 の栓棒 1 0 a に形成されているセレーション 8 4 とが噛合していたが、この実施形態では、セレーション 8 3 に噛合するセレーション 8 5 を一端に有し、他端にセレーション 8 4 に噛合するセレーション 8 6 を有する所定長さのほぼ筒状のアダプタ 8 1 を用いている。また、上

記実施形態の継手部 13 では、図 2 に示したように、水栓本体 9 の流出口 7 に形成されている雄ネジ 87 と継手部 13 のハウジング 13a の後端部に形成されている雌ネジ 88 とが螺合していたが、この実施形態では、雌ネジ 88 に螺合する雄ネジ 90 を一端に有し、他端に雄ネジ 87 に螺合する雌ネジ 91 を有する所定長さのほぼ筒状のアダプタ 92 を用いている。これは、この実施形態では、上記実施形態を適用した壁厚 M (例えば 9.5 mm) (図 11 参照) よりも厚い壁厚 m (例えば 25 mm) (図 18 参照) にこの発明の水道用コンセント 1 を適用することによる。

【0023】

図 21 ~ 図 23 は、取付穴 h が形成された壁の背面に当接させた所定厚みのスペーサを介して壁を前記枠体とハウジング本体の周縁部とで挟持するとともに、配管接続部材に形成された配管接続口と床配管を接続してあるこの発明の更に他の実施形態を示す。なお、図 21 ~ 図 23 において、図 1 ~ 図 20 に示す符号と同一のものは同一または相当物である。

【0024】

この実施形態が上記各実施形態と異なる点は、この実施形態においては配管接続部材に形成された配管接続口と床配管を接続している点である。

すなわち、上述したように、床配管なので、図 1 における正面向かって左側のような、鞘管ホルダ 81 を上向きにセットするのではなく、図 1 における正面向かって右側のような、鞘管ホルダ 81 を下向きにした状態で使用され、配管 (例えば樹脂パイプ) P は、鞘管ホルダ 81 を挿通する。そして、小さい口径の配管 P を接続する場合、図 12、図 14 に示したように案内板 50 をセットし、小さい口径の配管 P を小さい口径の配管挿通用丸穴 52 に挿通する。

一方、大きい口径の配管 P を接続する場合、図 12 に示した状態の案内板 50 を裏返しにし、この状態で案内板 50 をセットし、大きい口径の配管 P を大きい口径の配管挿通用丸穴 53 に挿通する。案内板 50 を裏返しにしたので、セット時には、図 14 に示した配管挿通用丸穴 52 の位置に大きい口径の配管挿通用丸穴 53 がくることになる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】この発明で用いるハウジングのセット状態と、配管接続部材の取り付け動作とを示す図である。

【図 2】この発明の一実施形態を示す分解構成説明図である。

【図 3】上記実施形態における天井配管取り付け動作を示す要部構成説明図である。

【図 4】上記実施形態で用いる配管接続部材の軸部材を示す縦断面図である。

【図 5】(A) は、上記実施形態で用いる配管接続部材の回動部材を示す縦断面図である。(B) は、上記回動部材の側面図である。(C) は、上記回動部材の底面図である。

【図 6】上記実施形態で用いる配管接続部材のメクラ栓を示す縦断面図である。

【図 7】上記実施形態において、配管の接続手順の一例の前半を示す図である。

【図 8】上記実施形態において、配管の接続手順の一例の後半を示す図である。

【図 9】上記実施形態を示す正面図である。

【図 10】(A) は、上記実施形態を示す上面図である。(B) は、上記実施形態において、ハウジングのカバープレートを外した状態を示す正面図である。(C) は、上記実施形態を示す横断面図である。

【図 11】上記実施形態を示す縦断面図である。

【図 12】上記実施形態で用いる案内板を示す斜視図である。

【図 13】上記実施形態で用いる漏水案内材を示す上面図である。

【図 14】上記実施形態で用いる案内板と漏水案内材の位置関係を示す構成説明図である。

【図 15】この発明の他の実施形態を示す分解構成説明図である。

【図 16】上記他の実施形態を示す正面図である。

【図 17】(A) は、上記他の実施形態を示す上面図である。(B) は、上記他の実施形

態において、ハウジングのカバープレートを外した状態を示す正面図である。(C)は、上記他の実施形態を示す横断面図である。

【図18】上記他の実施形態を示す縦断面図である。

【図19】上記他の実施形態で用いたアダプターを示す縦断面図である。

【図20】(A)は、上記他の実施形態で用いたもう一つのアダプターを示す縦断面図である。(B)は、もう一つのアダプターの背面図である。

【図21】この発明の更に他の実施形態を示す正面図である。

【図22】(A)は、上記更に他の実施形態を示す横断面図である。(B)は、上記更に他の実施形態において、ハウジングのカバープレートを外した状態を示す一部縦断正面図である。(C)は、上記更に他の実施形態を示す底面図である。

【図23】上記更に他の実施形態を示す縦断面図である。

【符号の説明】

【0026】

- | | |
|-----|-----------|
| 1 | 水道用コンセント、 |
| 2 | ハウジング本体 |
| 2 a | 前面開口 |
| 3 | 周縁部 |
| 4 | 枠体 |
| 5 | カバープレート |
| 6 | 流入口 |
| 7 | 流出口 |
| 8 | 弁体 |
| 9 | 水栓本体 |
| 10 | 流量調整部材 |
| 12 | 配管接続部材 |
| 13 | 継手部 |
| 35 | 配管接続口 |
| P | 配管 |
| W | 壁 |
| h | 取付穴 |

【手続補正 3】

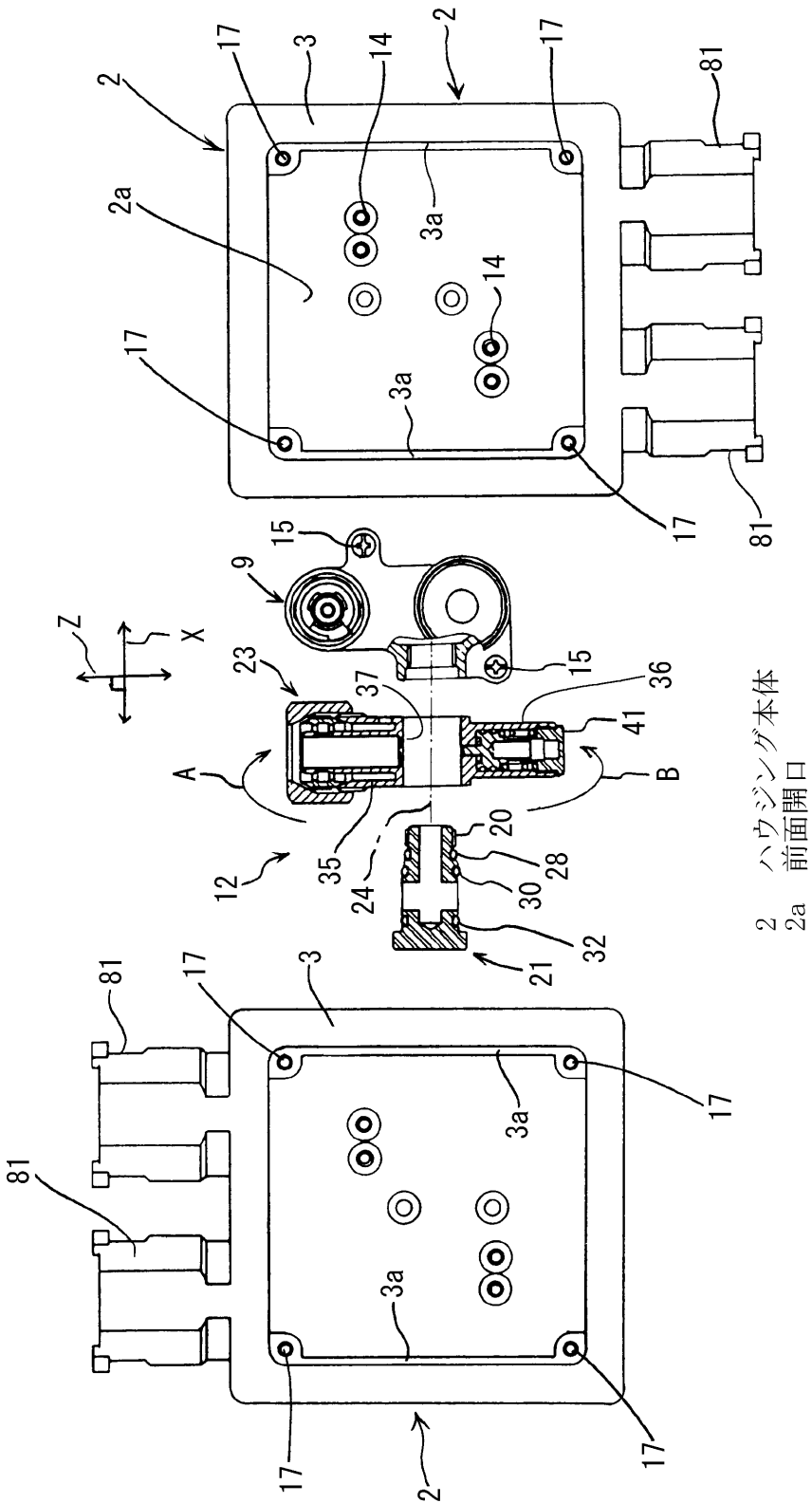
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



2 ハウジング本体
2a 前面開口

【手続補正 4】

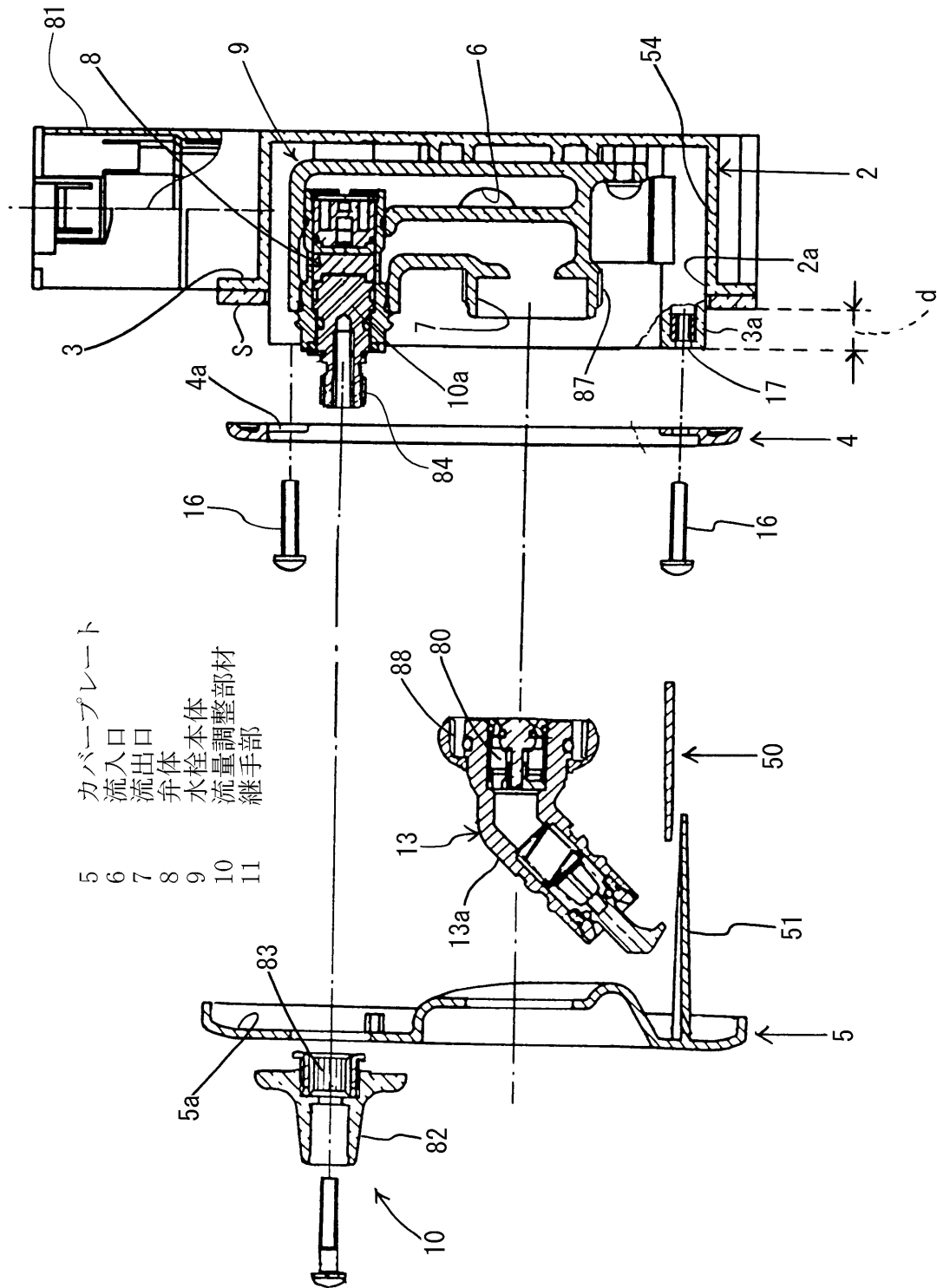
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2】



カバープレート
 流入口
 流出口
 弁体
 水栓本体
 流量調整部材
 継手部

5
6
7
8
9
10
11

【手続補正5】

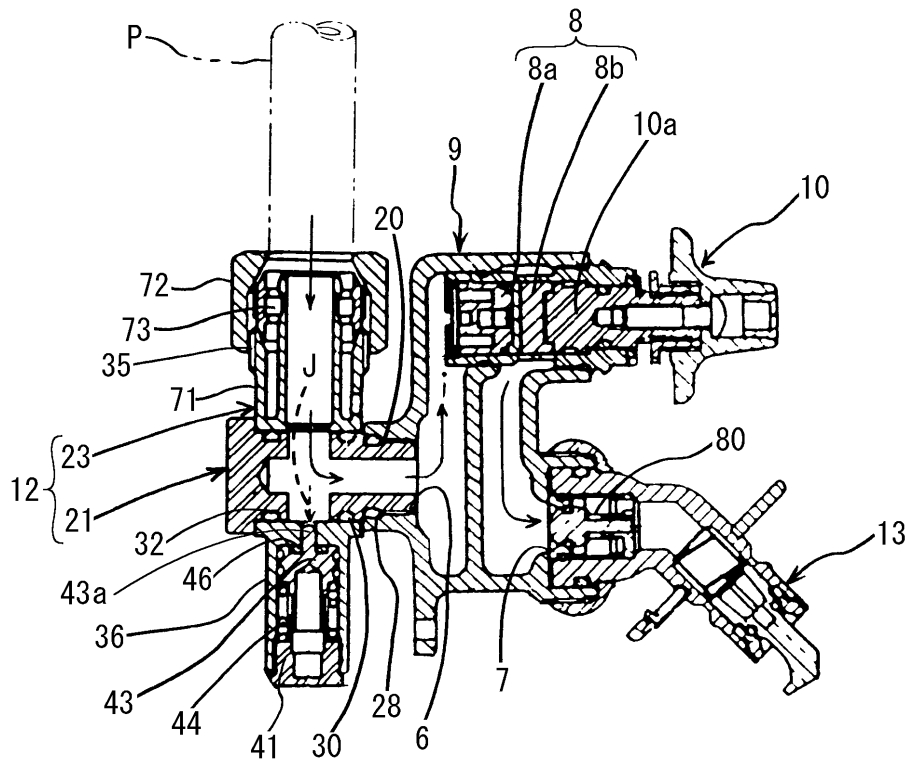
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 3 】



- 6 流入口
- 7 流出口
- 8 弁体
- 9 水栓本体
- 10 流量調整部材
- 12 配管接続部材
- 13 継手部
- 35 配管接続口
- P 配管

【 手続補正 6 】

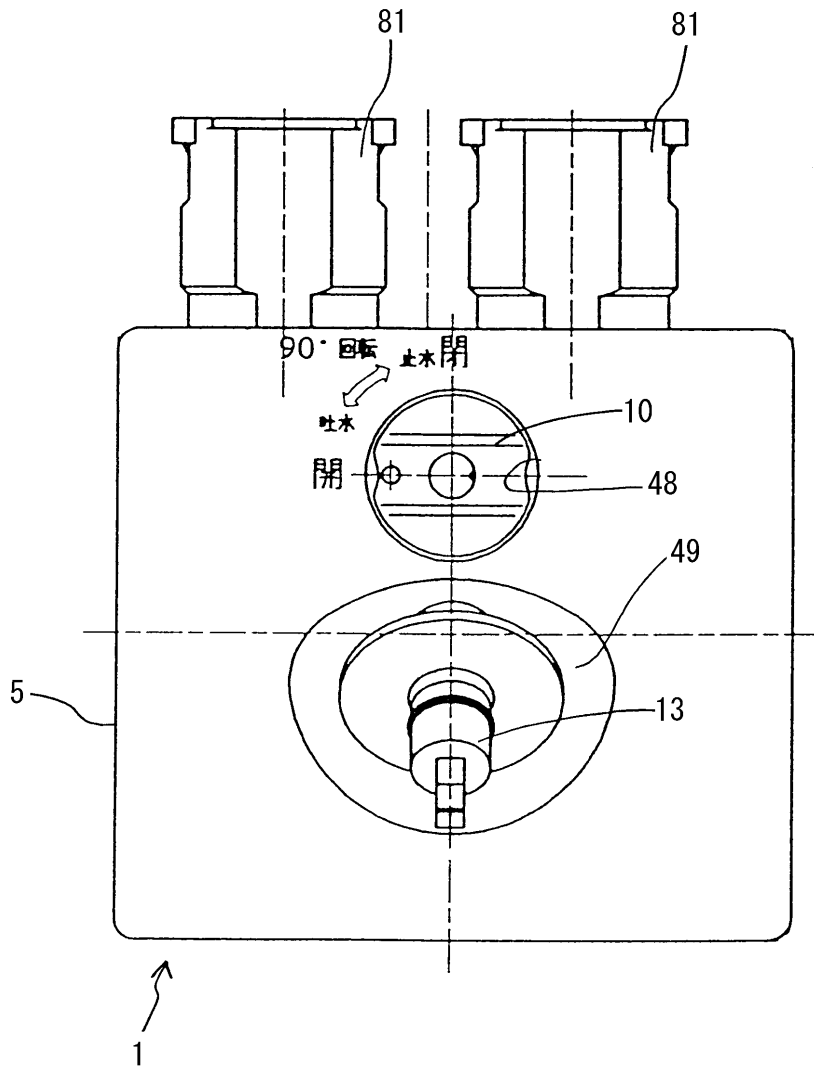
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 9

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 9 】



【 手続補正 7 】

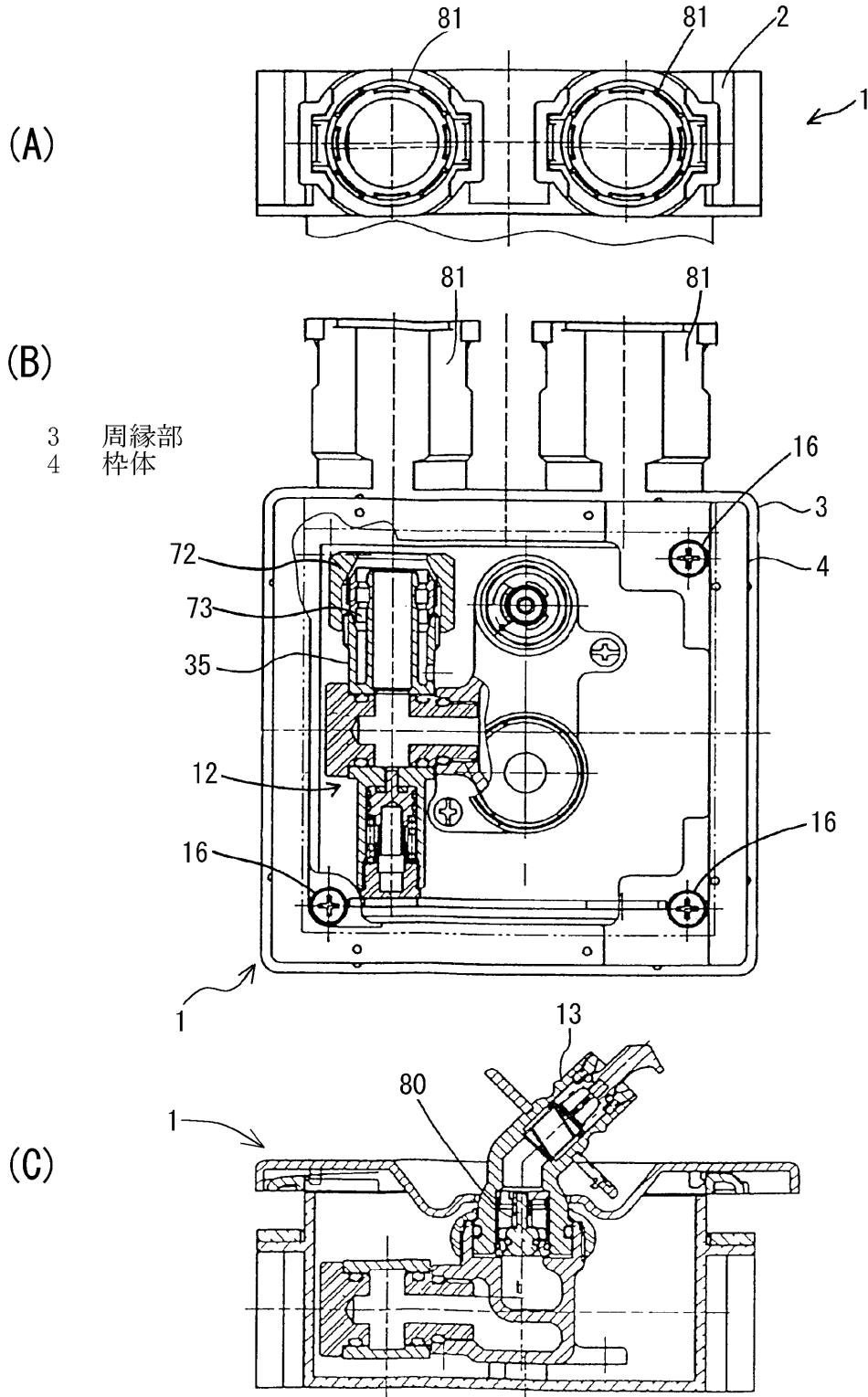
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 0

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 1 0 】



【 手続補正 8 】

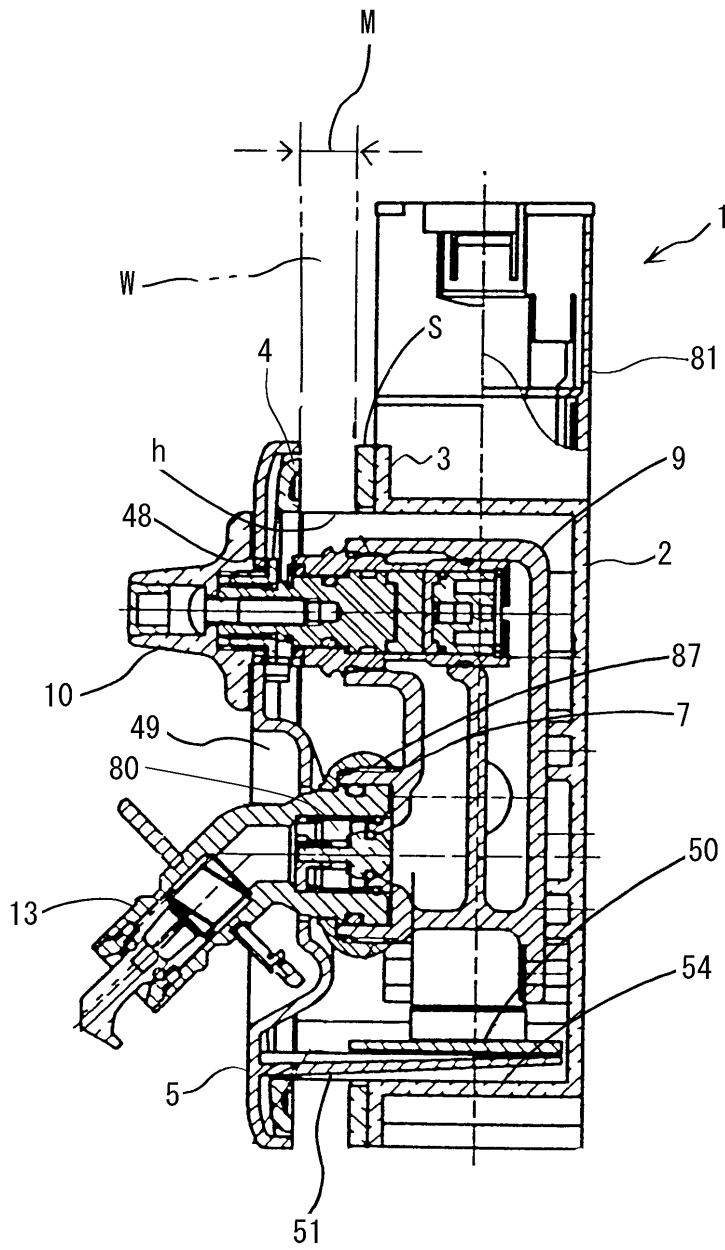
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 1 1 】



【 手続補正 9 】

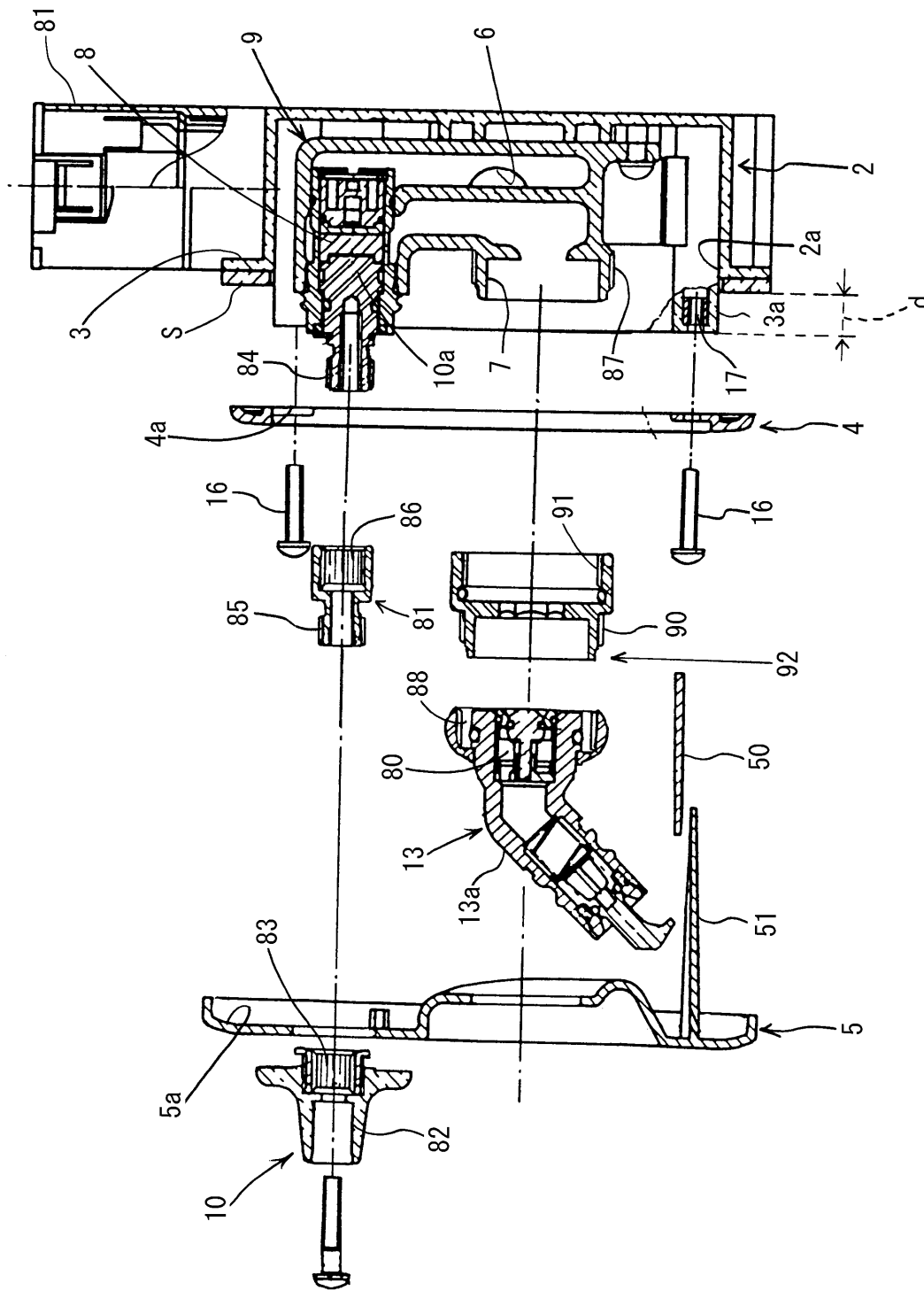
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 5

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 1 5 】



【 手続補正 1 0 】

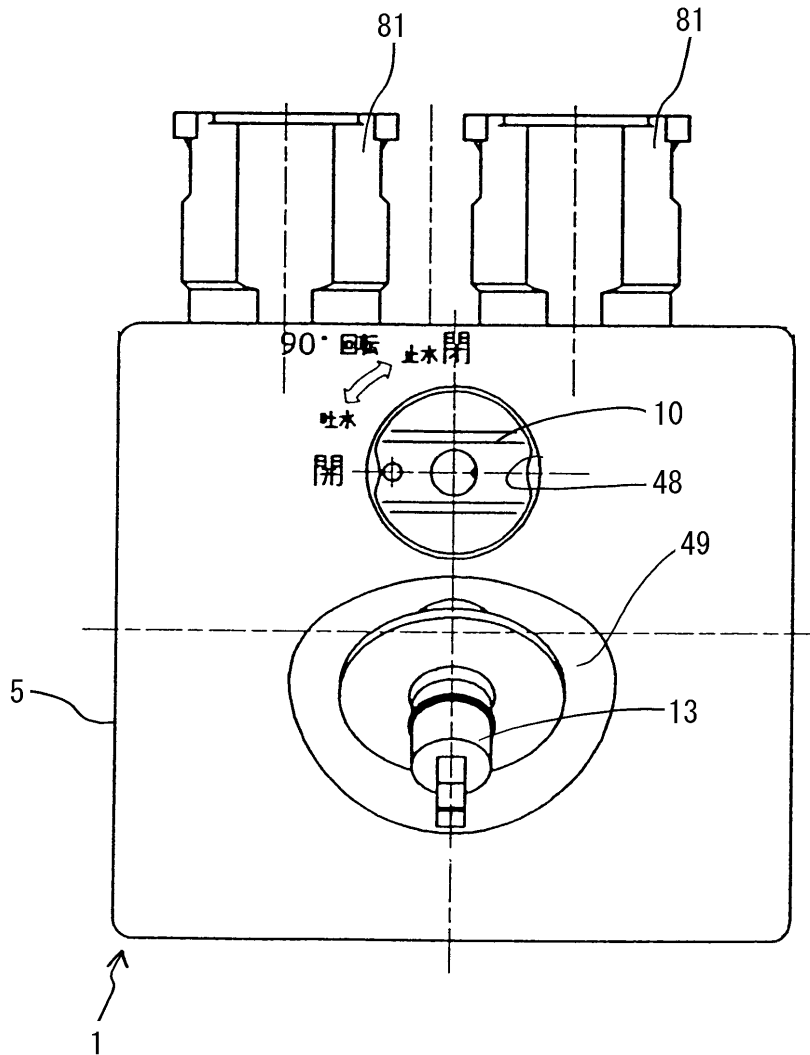
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 6

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 1 6 】



【 手続補正 1 1 】

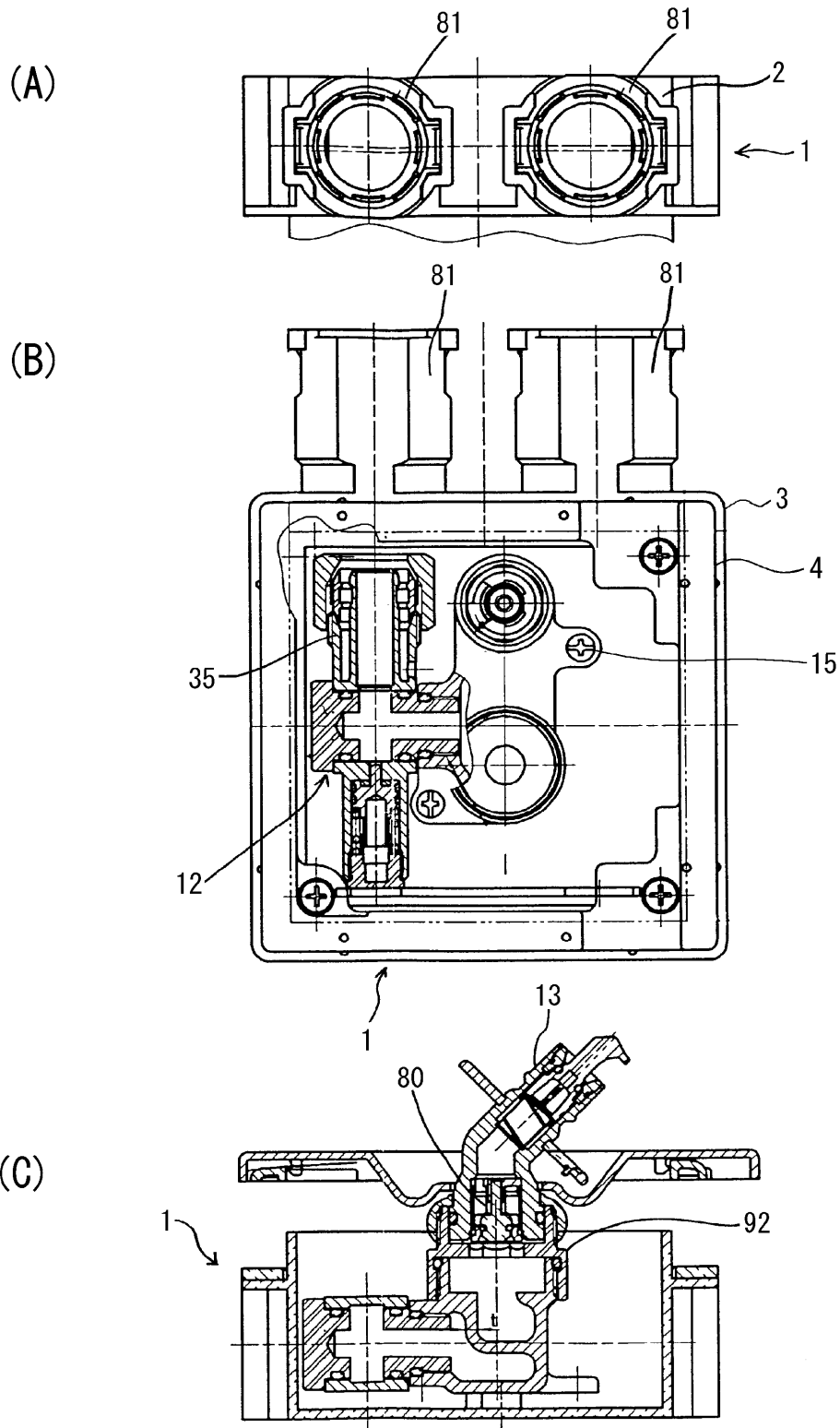
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 7

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 17】



【手続補正 1 2】

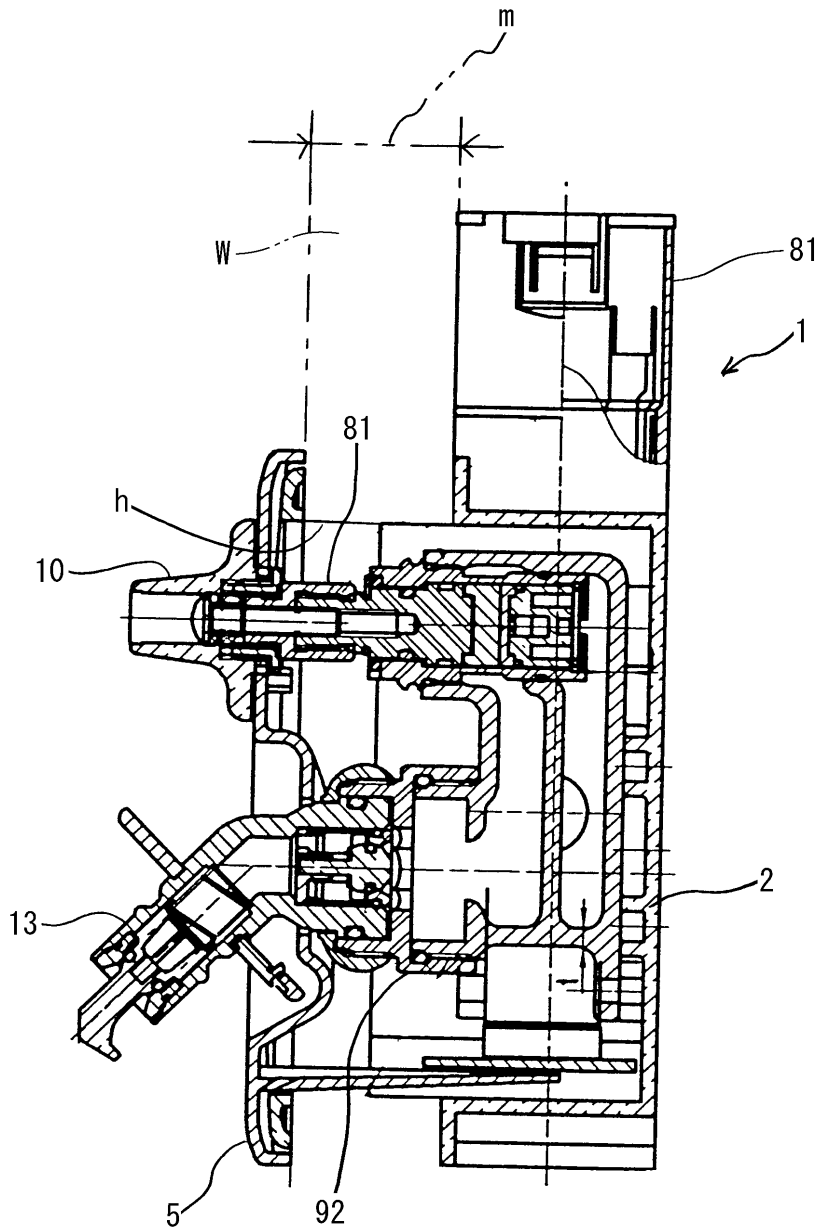
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 1 8 】



【 手続補正 1 3 】

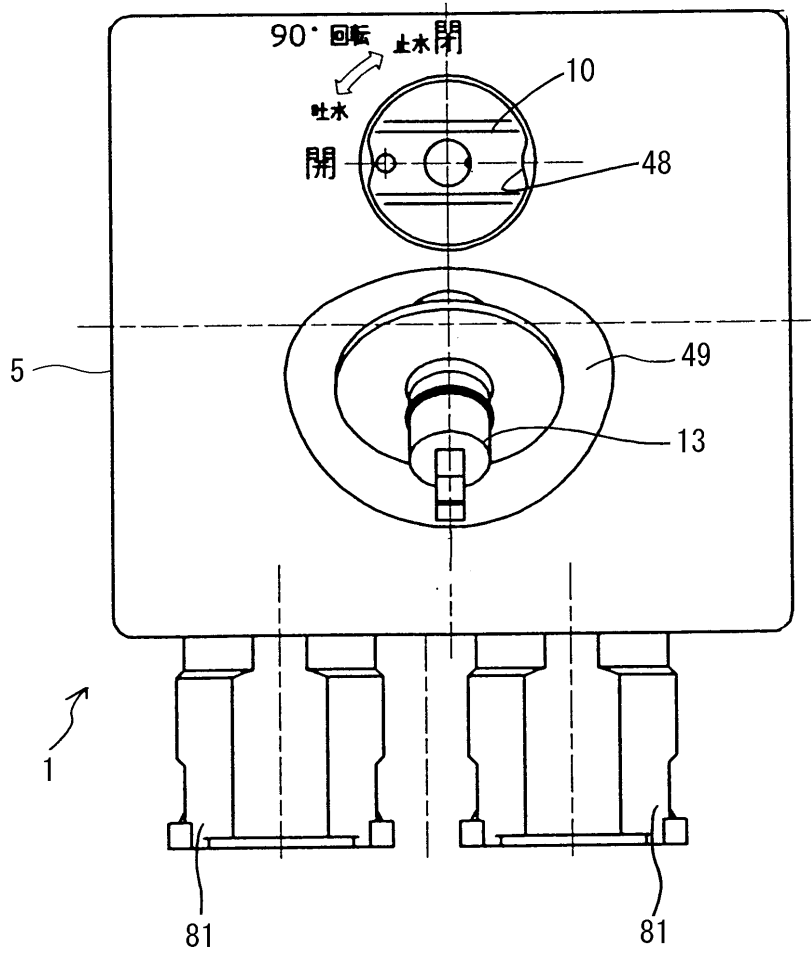
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 2 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 2 1 】



【 手続補正 1 4 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 2 2

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 図 2 2 】

