

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5991707号
(P5991707)

(45) 発行日 平成28年9月14日(2016.9.14)

(24) 登録日 平成28年8月26日(2016.8.26)

(51) Int.Cl. F1
E03C 1/044 (2006.01) E03C 1/044

請求項の数 2 (全 20 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2012-44713 (P2012-44713) | (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 |
| (22) 出願日 | 平成24年2月29日 (2012.2.29) | (74) 代理人 | 100089440 弁理士 吉田 和夫 |
| (65) 公開番号 | 特開2013-181302 (P2013-181302A) | (72) 発明者 | 中田 浩司 東京都江東区大島2丁目1番1号 株式会 社 L I X I L 内 |
| (43) 公開日 | 平成25年9月12日 (2013.9.12) | (72) 発明者 | ▲高▼梨 登士郎 東京都江東区大島2丁目1番1号 株式会 社 L I X I L 内 |
| 審査請求日 | 平成27年2月19日 (2015.2.19) | (72) 発明者 | 西村 正紀 東京都江東区大島2丁目1番1号 株式会 社 L I X I L 内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クランク脚付きのカバー付き水栓

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水栓本体と、該水栓本体を壁に固定する水側及び湯側の一对のクランク脚と、該水栓本体を覆うカバーと、を備えたクランク脚付きのカバー付き水栓であって、

前記カバーは、前記一对のクランク脚ごと前記水栓本体を覆うように設けてあるとともに、

該カバーは、前記一对のクランク脚ごと前記水栓本体を下側から覆う下面カバー部を備えていて、

該下面カバー部は、前記水栓本体を下側から覆う主部から下向きに部分的に突出して前記クランク脚を前記壁に沿った方向に跨ぐ逆ブリッジ状の脚カバー部を備え、該脚カバー部の前端にて、前記一对のクランク脚に組み込まれた止水栓の操作部を露出させて該操作部を操作可能とする開口部が前記壁とは反対方向の前方に向けて形成されており、該開口部は前記脚カバー部の前端から前記主部にまで広がる開口形状とされていることを特徴とするクランク脚付きのカバー付き水栓。

【請求項2】

請求項1において、前記下面カバー部に、前記クランク脚及び前記水栓本体から下向きに突出した水抜栓の操作部を露出させる開口部が設けてあることを特徴とするクランク脚付きのカバー付き水栓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

この発明はクランク脚付きのカバー付き水栓に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

クランク脚付きの壁付きの混合水栓として、従来、水栓本体の本体ボデーを金属の鋳物製とし、その内部に弁部その他の水栓機構部を内蔵させた形態のものが広く用いられている。

この種の水栓では、壁裏の元配管に接続状態に壁に取り付けた水側及び湯側の一对のクランク脚によって水栓本体を支持することができる。

また水側及び湯側の左右一对のクランク脚を壁面と平行方向に回転させてその回転角度を調整し、また元配管へのねじ込み量を調節することで、水栓本体を水平姿勢に姿勢調節したり、水栓本体と壁との間隔を左右（使用者から見た正面視において左右）均等にしたり、或いは水栓本体の、左右一对のクランク脚との接続部間の間隔と、壁側の水及び湯の元配管の接続部間の間隔のずれを吸収したりすることができる。

【 0 0 0 3 】

ところで従来の水栓の場合、金属製の鋳物製の本体ボデーがそのまま水栓の外観を成しており、そこで水栓の意匠性を高めるべく、従来にあっては一般に本体ボデー外面にメッキを施して外面を美しく仕上げることを行っている。

【 0 0 0 4 】

しかしながらこの場合、良好な外観を実現するために本体ボデーに余剰の肉を付けて外面をフラットとし、研磨処理を施した上でメッキ処理することとなるため、本体ボデーが必然的に重くなって施工作业がしづらくなり、また鋳物材料の使用量も多くなるとともに、研磨及びメッキ処理の工程が必要となってコストも高くなってしまふ。

【 0 0 0 5 】

また使用者が本体ボデーに触れたときの火傷防止などのために、本体ボデーにウォータージャケット構造を設けて、そこに水を巡らすようにしており、そのウォータージャケット構造のために本体ボデーの構造が複雑化し、また重量も重くなってしまふ。

【 0 0 0 6 】

水栓本体をカバーで覆って成るカバー付き水栓では、こうした問題を解決することができる。

具体的にはカバー付き水栓の場合、カバーが水栓の外観を成すために水栓の本体ボデーに余剰の肉を付けてその外面を凹凸の無いフラットな形に形成したりしなくても良く、重量を軽量化することができる。

またカバーによって、使用者が直接本体ボデーに触れるのを防ぐことが可能となり、従来本体ボデーに設けていたウォータージャケット構造を省くことも可能となる。

更にカバー付き水栓にあっては、カバーの種類を変えることで様々な外観を水栓に与えることが可能となる。

【 0 0 0 7 】

ところでクランク脚によって水栓本体を壁に取り付ける形式の従来クランク脚付きのカバー付き水栓にあっては、カバーにより主として水栓本体だけを覆い、クランク脚を露出させたままとしている。

例えば下記特許文献 1、特許文献 2 にこの種のクランク脚付きのカバー付き水栓が開示されている。

【 0 0 0 8 】

このようにクランク脚を露出させる形式の従来カバー付き水栓では、工場生産段階で予め水栓本体にカバーを取り付けておき、そのカバー付きの水栓本体を施工現場でクランク脚にて壁に取付施工することができ、施工が容易であるといった利点がある。

【 0 0 0 9 】

しかしながら一方で、このようなカバー付き水栓の場合、水栓設置状態でクランク脚が外部に露出して水栓の外観の一部をなすため、従来カバー無しの水栓と同様に、クラン

10

20

30

40

50

ク脚にメッキ処理を施して外観を美しく仕上げておかなければならず、そのための処理にコストが多くかかってしまう。

【0010】

またその他に、水栓設置状態でクランク脚が外部に露出していると、クランク脚は複雑な屈曲形状をしているために水栓の外観が煩雑化してしまう他、クランク脚が汚れの付き易い個所となり、しかもクランク脚は上記のように複雑な屈曲形状をしているために掃除がしにくく、汚れが付いたままとなり勝ちで、そのことが水栓の外観を悪化させる。

【0011】

そこでこのような水側及び湯側の一对のクランク脚を水栓本体とともに内側に隠すように、カバーにてそれらを外側から覆っておくといったことが考えられる。

10

【0012】

ところで、クランク脚付きの壁付きの水栓では一般にクランク脚に止水栓が組み込まれており、その止水栓の操作部を操作することで止水を行ったり、或いは流量調節を行ったりすることができる。

ところがクランク脚の全体を水栓本体とともにカバーにて外側から覆ってしまうと、そのカバーが邪魔となって止水栓を操作することができなくなる。従ってその場合には一旦カバーを取り外して止水栓を操作することが必要となる。

【0013】

しかしながらその場合、止水栓を操作するためにその都度カバーを取り外したり、或いは再び取り付けたりしなければならず、そのような作業は複雑で且つ難しいため、一般の水栓使用者がこれを行うといったことは困難である。

20

【0014】

その他に、寒冷地向けのクランク脚付きの水栓では、クランク脚、水栓本体に凍結防止用の水抜栓を組み込むことが従来行われており、この場合においてもクランク脚を水栓本体とともにカバーで外側から全体的に覆ってしまうと、水抜きの操作が行えなくなる。

この場合においてもカバーを脱着して水抜栓の操作を行うといったことは可能であるが、水抜栓の操作のためにいちいちカバーの脱着を行うといったことは実際には困難である。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0015】

【特許文献1】特開2011-219959号公報

【特許文献2】特開昭61-183527号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

本発明は以上のような事情を背景とし、クランク脚が外部に露出することによる問題を解決できるとともに、併せてクランク脚に組み込まれた止水栓の操作を容易に行い得るクランク脚付きのカバー付き水栓を提供することを目的としてなされたものである。

また本発明の他の目的は、水抜栓の操作も容易に操作し得るクランク脚付きのカバー付き水栓を提供することを目的としてなされたものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0017】

而して請求項1のものは、水栓本体と、該水栓本体を壁に固定する水側及び湯側の一对のクランク脚と、該水栓本体を覆うカバーと、を備えたクランク脚付きのカバー付き水栓であって、前記カバーは、前記一对のクランク脚ごと前記水栓本体を覆うように設けてあるとともに、該カバーは、前記一对のクランク脚ごと前記水栓本体を下側から覆う下面カバー部を備えていて、該下面カバー部は、前記水栓本体を下側から覆う主部から下向きに部分的に突出して前記クランク脚を前記壁に沿った方向に跨ぐ逆ブリッジ状の脚カバー部を備え、該脚カバー部の前端にて、前記一对のクランク脚に組み込まれた止水栓の操作部

50

を露出させて該操作部を操作可能とする開口部が前記壁とは反対方向の前方に向けて形成されており、該開口部は前記脚カバー部の前端から前記主部にまで広がる開口形状とされていることを特徴とする。

【0019】

請求項2のものは、請求項1において、前記下面カバー部に、前記クランク脚及び前記水栓本体から下向きに突出した水抜栓の操作部を露出させる開口部が設けてあることを特徴とする。

【発明の作用・効果】

【0020】

以上のように本発明のカバー付き水栓は、水側及び湯側の一对のクランク脚ごと水栓本体をカバーにて覆うようになしたもので、このカバー付き水栓では、クランク脚をカバーの内側に隠すことができるため、クランク脚へのメッキ処理を省くことが可能となる。

またクランク脚に汚れた付き易かったり、またその汚れの掃除がしにくいことでクランク脚に汚れが付いたままとなり易く、そのことが水栓の美観を悪化させる問題を解決でき、クランク脚付きの水栓の美観を従来に増して高めることができる。

【0021】

また湯側のクランク脚をカバーの内側に覆っておくことができるため、使用者が意図しない動きで湯側のクランク脚に触れてしまって熱い思いをしたり、場合によっては火傷をしてしまう恐れも無くすることができる。

【0022】

本発明のカバー付き水栓は、その他に、クランク脚を水栓本体とともに覆うカバーに、クランク脚に組み込んだ止水栓の操作部を露出させて操作部を操作可能とする開口部を壁とは反対方向の前方に向けて設けてある点を特徴としている。

【0023】

かかる本発明のカバー付き水栓にあっては、カバー装着状態の下で止水栓を上記の開口部を通じて容易に操作することができる。即ちカバーをいちいち脱着しなくても止水栓の操作を行うことができ、従って専門の知識を有していない水栓の使用者であっても簡単に止水栓の操作を行うことができる。

ここで止水栓の操作用の開口部は正面方向の開口部、即ち水平方向前方に向いた開口部となしておくことが望ましい。

このようにすれば、止水栓の操作がより行い易くなる。

【0024】

ここで本発明ではクランク脚及び水栓本体を下側から覆う下面カバー部をカバーに備えておき、そしてその下面カバー部に、下向きに部分的に突出してクランク脚を壁に沿った方向に跨ぐ逆ブリッジ状の脚カバー部を備え、その脚カバー部の前端にて上記の開口部を形成しておく。

【0025】

下面カバー部の全体をクランク脚よりも下側に位置させて、一对のクランク脚ごと水栓本体を下側から覆うようになすといったことも考えられるが、この場合にはカバー全体が大きく、嵩高くなってしまふ。

これに対して、脚カバー部を下向きに部分的に突出した形態で設けておいた場合、脚カバー部以外の下面カバー部の大部分を、脚カバー部よりも上側の、水栓本体に近い位置に設けておくことができる。

このようにすることで、カバー全体をコンパクトに構成することができ、カバー付き水栓の見栄えを良好とすることができる。

またこのようにすることで、止水栓の操作部を露出させるための開口部を容易に形成することができる。

【0026】

ところで寒冷地用のクランク脚付き水栓にあっては、クランク脚や水栓本体から水抜栓の操作部が下向きに突出する状態で設けられる場合がある。

10

20

30

40

50

この場合、一対のクランク脚ごと水栓本体を下面カバー部で下側から覆ってしまうと水抜栓の操作ができなくなる。

ここにおいて請求項 2 は、カバーの下面カバー部に、クランク脚や水栓本体から下向きに突出した水抜栓の操作部を露出させる開口部を設けたもので、この請求項 2 によれば、カバーを脱着することなく、カバー装着状態の下で水抜栓を操作し、水抜きを行うことができ、水抜きのための操作を容易に行えるようになる。

ここで水抜栓用の開口部は、操作部を下面カバー部を突き抜けて外部に突出させるものとしておくことができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0027】

【図1】本発明の一実施形態のクランク脚付きのカバー付き水栓の外観斜視図である。

【図2】図1とは異なる方向で示したカバー付き水栓の外観斜視図である。

【図3】図1のカバー付き水栓の底面図である。

【図4】図1, 図2とは異なる方向で示したカバー付き水栓の外観斜視図である。

【図5】図1のカバー付き水栓を、カバーを除いた状態で示した図である。

【図6】図1のカバー付き水栓における本体ボデーにクランク脚を接続した状態を示した図である。

【図7】図1のカバー付き水栓のカバーを分解して水栓本体とともに示した図である。

【図8】図1のカバー付き水栓における上カバーを示した図である。

20

【図9】図1のカバー付き水栓における下カバーを示した図である。

【図10】図1のカバー付き水栓における隙間カバーを示した図である。

【図11】図1の上カバーと隙間カバーとを組付状態で示した図である。

【図12】図1のカバー付き水栓のクランク脚内部の構成を拡大して示した図である。

【図13】図1のカバー付き水栓の施工手順の説明図である。

【図14】図13に続く施工手順の説明図である。

【図15】図14に続く施工手順の説明図である。

【図16】図1のカバー付き水栓における隙間カバーの作用説明図である。

【図17】本発明の他の実施形態のカバー付き水栓の外観斜視図である。

【図18】図17のカバー付き水栓における本体ボデーにクランク脚を接続した状態を示した図である。

30

【図19】図17のカバー付き水栓における下カバーを示した図である。

【図20】図17のカバー付き水栓のクランク脚内部の構成を拡大して示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

次に本発明の実施形態を図面に基づいて詳しく説明する。

図1～図4において、10はクランク脚を備えた壁付きのカバー付き水栓（混合水栓）で、図7に示しているようにハウジングをなす本体ボデー12の内部に温調弁ユニット、切替弁ユニットその他の水栓機構部を内蔵した水栓本体14と、壁W（図5参照）裏に配管された給水用の元配管、給湯用の元配管からの水、湯をそれぞれ水栓本体14に供給する給水用の配管、給湯用の配管を兼ねた水側のクランク脚16、湯側のクランク脚18と、それらを全体的に囲い込むカバー（ここでは樹脂製）20を含んで構成されている。

40

ここで本体ボデー12は金属の鋳物から成っている。但し外面の研磨及びメッキ処理は施されておらず、外面は鋳肌そのままとなっている。

【0029】

クランク脚16, 18は、図6, 図7及び図4, 図5に示しているように壁W裏の元配管にシール状態にねじ接続されて、壁Wから水平方向に突き出す雄ねじ管から成る管体22と、これから壁面と平行方向に直角に折れ曲った管体24とを有しており、その管体24の先端部に袋ナット26が設けられている。

ここで水側のクランク脚16及び湯側のクランク脚18における一対の管体24は、正

50

面視において八字状をなしている。

そしてこの袋ナット 2 6 により管体 2 4 の先端部が水栓本体 1 4、詳しくは本体ボデー 1 2 に備えられた、外周面に雄ねじを有する水側、湯側の接続口 2 8 にねじ接続されている。

尚図 3、図 6 において、3 0 は壁 W 裏の元配管とクランク脚 1 6 の管体 2 2 との接続部を覆って隠蔽する椀座である。

【 0 0 3 0 】

一方、本体ボデー 1 2 の前部からはカラン側の吐水口 3 2 が下向きに突出しており、また図 5 にも示しているようにその背面からは、シャワー水をシャワーホースを介してシャワーヘッドに吐水するシャワーエルボ 3 4 が下向きに突出している。

尚、カラン側の吐水口 3 2 の先端部には雄ねじ部が設けられていて、そこにキャップ 3 5 (図 2 参照) が螺着されている。

本体ボデー 1 2 にはまた、左右方向 (使用者からの正面視における左右方向) の中央部の前面に、その前面から前方に部分的に突出するブロック状の被係合部 3 6 が一体に設けられている。

この被係合部 3 6 には、その下面で開口する雌ねじ穴 3 7 が上下向きに設けられている。

【 0 0 3 1 】

この本体ボデー 1 2 を含む水栓本体 1 4 の左端側 (使用者からの正面視において左端側) には温調ハンドル 3 8 が、また右端側には切替ハンドル 4 0 がそれぞれ回転操作可能に取り付けられており、これら温調ハンドル 3 8、切替ハンドル 4 0 が、図 1 及び図 2 に示すようにカバー 2 0 から左右方向に突出せしめられている。

ここで温調ハンドル 3 8 は、回転操作によって吐水の温度調節を行う。また切替ハンドル 4 0 は、回転操作によってカラン側の吐水口 3 2 からの吐水と、シャワーエルボ 3 4 からの吐水との切替えを行うとともに、カラン側の吐水口 3 2 及びシャワーエルボ 3 4 からの吐水の流量調節と吐止水とを行う。

【 0 0 3 2 】

カバー 2 0 は、図 7 に示しているように水栓本体 1 4 に下向きに被せられて、これを上側から覆う本体カバーとしての上カバー 4 2 と、水栓本体 1 4 を下側から覆う蓋カバーとしての下カバー 4 4 と、更に補助的なカバーとして上カバー 4 2 と壁 W との間の隙間を閉じる隙間カバー 4 6 とを有している。

【 0 0 3 3 】

上カバー 4 2 は、略水平方向に平坦な板状の上面カバー部 4 8 と、上面カバー部 4 8 の前端から下向きに折れ曲った板状の前面カバー部 5 0 と、上面カバー部 4 8 の左右の各一端から下向きに立ち下がった一対の板状の側面カバー部 5 2 とを有する、下面が開放された箱型形状とされており、その上面カバー部 4 8 によって、水側及び湯側の一対のクランク脚 1 6、1 8 ごと水栓本体 1 4 を上側から覆い、また前面カバー部 5 0 によって水栓本体 1 4 を前側から覆い、更に一対の側面カバー部 5 2 によって、一対のクランク脚 1 6、1 8 ごと水栓本体 1 4 を側方から覆っている。

ここで一対の側面カバー部 5 2 には、温調ハンドル 3 8 と切替ハンドル 4 0 とを突出させるための逆 U 字状の切欠部 5 4 が設けられている。

【 0 0 3 4 】

前面カバー部 5 0 は、図 7、図 8 及び図 1、図 2 に示すように上部 5 6 と下部 5 8 とを有している。

上部 5 6 は、下方に進むにつれて前方に迫り出す湾曲形状とされており、また下部 5 8 は、下方に進むにつれて水栓本体 1 4 側に後向きに移行する傾斜形状とされている。

図 1 3 に示しているようにこの傾斜形状の下部 5 8 は、その下端が水栓本体 1 4、詳しくは本体ボデー 1 2 の下端に近い位置まで下向きに伸び出している。

【 0 0 3 5 】

一方下カバー 4 4 は、図 7 及び図 9 に示すように略水平方向に延びる平坦な板状の下面

10

20

30

40

50

カバー部 60 を有しており、一对のクランク脚 16, 18 ごと水栓本体 14 を下側から覆っている。

尚下カバー 44 は、その前端部が斜め上向きに湾曲して延びており、図 2 及び図 15 に示すようにその湾曲部 62 が上カバー 42 の前面カバー部 50、詳しくはその下部 58 の下端に繋がっている。

下カバー 44 はまた、水栓本体 12 の前部の側面の一部を覆う左右一对の起立部 64 を有している。

【0036】

これら一对の起立部 64 には、温調ハンドル 38, 切替ハンドル 40 を突出させるための円弧状の切欠部 66 が設けられている。

10

尚この下カバー 44 の下面カバー部 60 には、図 9 にも示しているように水栓本体 14 の上記のクランク側の吐水口 32 を下向きに突出させるための円形且つ貫通の開口部 68 と、シャワーエルボ 34 を下向きに突出させるための長円形状の貫通の開口部 70 とが設けられている。

【0037】

この下カバー 44 の下面カバー部 60 は、図 15 に示すように一对のクランク脚 16, 18 における管体 22 の上部の高さ位置で、水栓本体 14 を下側から覆う主部 60A と、図 2 及び図 15 に示すように一对のクランク脚 16, 18 を下側から覆う脚カバー部 60B とを有している。

【0038】

20

脚カバー部 60B は、主部 60A から下向きに突出してクランク脚 16, 18 を、詳しくはそれらの下側の管体 22 を壁 W と平行方向に跨ぐ湾曲した逆ブリッジ状をなしており、その前端にて止水栓 150 (図 12 参照)用の開口部 76 を形成している。

ここで開口部 76 は壁 W とは反対方向の前方、特にこの実施形態では水平方向前方の正面方向に向けて開口している。

【0039】

この開口部 76 は、止水栓 150 の操作用及び後述のストレーナ 160 の脱着操作用として設けられている。

詳しくは、図 12 に示しているようにクランク脚 16, 18 における管体 22 の先端部には、止水栓 150 がねじ結合にて組み込まれており、その操作部 72 の係合溝 154 に、マイナスドライバ等の工具を係合させて操作部 72 を回転操作することで、シール部 156 が弁座 158 に着座し或いは離座して止水栓 150 が閉弁或いは開弁するようになっており、更にシール部 156 と弁座 158 との間隔を調整することで、通水の流量が調節されるようになっている。

30

【0040】

またこの止水栓 150 の外周側には、メッシュ状のストレーナ 160 が配置されていて、そのストレーナ 160 が、管体 22 にねじ結合された保持部 162 にて保持されており、その保持部 162 の先端側の操作部 74 の係合溝 166 に、マイナスドライバ等の工具を係合させて操作部 74 を回転させることで、ストレーナ 160 を管体 22 から外して前方 (図中左方) に取り出し、或いは図中右方に組み付けられるようになっている。

40

【0041】

これら止水栓 150 を操作するための操作部 72 及びストレーナ 160 を脱着するための操作部 74 は、何れも正面方向に向けて管体 22 の先端部に設けられており、そこでこの実施形態ではそれら操作部 72 及び 74 を外部に露出させ、それぞれの操作を可能とする開口部 76 を脚カバー部 60B の先端にて形成している。

ここで開口部 76 は、水栓本体 14 の取付姿勢を水平にすべくクランク脚 16, 18 の回転角度を調節した場合でも、止水栓 150 の操作部 72 及びストレーナ 160 の操作部 74 を露出させ得るように横長楕円形状としてある。

【0042】

上記隙間カバー 46 は、図 7 及び図 10 に示しているように板状をなす平坦な上面閉鎖

50

部 7 8 と、一対の側面閉鎖部 8 0 とを有している。

隙間カバー 4 6 はまた、これら上面閉鎖部 7 8 及び側面閉鎖部 8 0 から前方に延出し、図 7 に示すように上カバー 4 2 における一対の側面カバー部 5 2 の内側に突設された 4 角筒状の支持部 8 4 に対して前後方向にスライド可能に外嵌状態に嵌合し、かかる支持部 8 4 にて支持される、横断面形状が略コ字形状をなす被支持部 8 6 を有している。

【 0 0 4 3 】

本実施形態のカバー付き水栓 1 0 を現場設置する際、上カバー 4 2 と壁 W との間に施工上隙間が生じてしまう。

この隙間カバー 4 6 はその隙間を埋め、閉鎖する働きを有するもので、この隙間カバー 4 6 を上カバー 4 2 による、具体的にはその支持部 8 4 による支持の下で、図 1 1 に示すように後方にスライド移動させ、壁 W に当てることで上カバー 4 2 と壁 W との間の隙間を閉鎖することができる。

【 0 0 4 4 】

尚その際、隙間カバー 4 6 は壁 W に当るまで後方移動させられた後、被支持部 8 6 に設けた図 1 0 の長穴状の挿通部 8 8 及び上カバー 4 2 の支持部 8 4 の挿通孔 9 4 を通じて図 1 1 に示すボルト 9 0 を上向きに挿通し、そして支持部 8 4 内部においてナット 9 2 にねじ込むことで、隙間カバー 4 6 が壁 W への当接状態で上カバー 4 2 に固定される。

尚このとき、下カバー 4 4 もまた上カバー 4 2 , 隙間カバー 4 6 とともに同時に固定される。

詳しくは、図 7 及び図 9 に示しているように下カバー 4 4 からは、下端が開口し上端に底部を有する有底の円筒状の固定部 9 6 が立ち上っており、上記ボルト 9 0 は、図 1 1 に示すようにこの円筒状の固定部 9 6 の下端の開口からその内部に挿入された上、上端の底部に設けた挿通孔 9 8 , 上記の挿通部 8 8 , 挿通孔 9 4 に挿通された上、ナット 9 2 にねじ込まれ、これにより隙間カバー 4 6 が上カバー 4 2 と下カバー 4 4 とに対して同時に固定される。

【 0 0 4 5 】

図 8 に示しているように、上カバー 4 2 には、左右方向の略中央部において前面カバー部 5 0 から、詳しくはその下部 5 8 から後方に突出する板状の係合部 1 0 0 が設けられている。

係合部 1 0 0 は、水栓本体 1 4 の上記の被係合部 3 6 の直下に位置して、被係合部 3 6 に対し上向きに係合せしめられており、上カバー 4 2 の前部に上向きの力が加わった場合においても、それらの係合作用により、上カバー 4 2 の前部が浮上り防止されている。

この板状の係合部 1 0 0 は、左右の両端面が 3 角形状の補強リブ 1 0 4 にて前面カバー部 5 0 における下部 5 8 の内面に連結されており、この補強リブ 1 0 4 によって係合部 1 0 0 が強度補強されている。

【 0 0 4 6 】

この実施形態では、係合部 1 0 0 に貫通の挿通孔 1 0 6 が設けられており、図 1 4 及び図 1 5 に示しているようにこの挿通孔 1 0 6 を挿通してビス 1 0 8 が、水栓本体 1 4 の被係合部 3 6 の開口から内部の雌ねじ穴 3 7 にねじ込まれることで、係合部 1 0 0 が水栓本体 1 4 の前部に固定されている。

但し係合部 1 0 0 の主たる働きは水栓本体 1 4 の被係合部 3 6 に上向きに係合して、上カバー 4 2 前部の浮上り防止することにあり、従ってビス 1 0 8 による固定は省くことが可能である。

【 0 0 4 7 】

上カバー 4 2 にはまた、上記の係合部 1 0 0 よりも壁 W 側の奥側位置において、図 7 及び図 8 に示しているように上面カバー部 4 8 の内面(下面)から立ち下る円筒状の一対の固定部 1 1 2 が左右両側位置に設けられている。

一方水栓本体 1 4、詳しくは本体ボデー 1 2 には、平面視において対応する左、右位置に、詳しくは組付状態で固定部 1 1 2 と上下に対向する位置に一対の鉤状の被固定部 1 1 4 が一体に設けられている。

10

20

30

40

50

これら被固定部 1 1 4 には貫通の挿通孔 1 1 6 が設けられている。

上カバー 4 2 は、一对の固定部 1 1 2 において水栓本体 1 4 の対応する一对の被固定部 1 1 4 に固定されている。

【 0 0 4 8 】

詳しくは、図 1 5 に示しているように円筒状の固定部 1 1 2 の内部には、円筒状の雌ねじ金具 1 1 8 が埋め込まれており、そこにビス 1 2 0 が、被固定部 1 1 4 の挿通孔 1 1 6 を挿通してねじ込まれることで、かかるビス 1 2 0 によって固定部 1 1 2 と被固定部 1 1 4 とがねじ締結され、固定されている。

この実施形態では、下カバー 4 4 もまた、図 7 及び図 9 に示す固定部 1 2 2 において、水栓本体 1 4 の被固定部 1 1 4 に対し、上カバー 4 2 とともに固定されている。

10

【 0 0 4 9 】

詳しくは、下カバー 4 4 は、上カバー 4 2 の上記の係合部 1 0 0 を下側から覆う状態に、水栓本体 1 4 に対して下側から上向きに被せられており、この下カバー 4 4 には、その係合部 1 0 0 よりも奥側の位置、詳しくは組付状態で上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 及び水栓本体 1 4 の被固定部 1 1 4 に対して上下に対向する直下の位置に、円筒状の固定部 1 2 2 が設けられている。

【 0 0 5 0 】

この下カバー 4 4 の円筒状の固定部 1 2 2 は、その下端が開口し上端に底部 1 2 4 (図 1 5 参照) を有する有底円筒状をなしており、図 1 4 に示すようにこの固定部 1 2 2 の下端の開口からビス 1 2 0 を上向きに挿入し、更に底部 1 2 4 の挿通孔 1 2 6 及び被固定部 1 1 4 の挿通孔 1 1 6 を挿通して、上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 の内部の雌ねじ金具 1 1 8 にねじ込むことで、上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 と下カバー 4 4 の固定部 1 2 2 とが、被固定部 1 1 4 を上下両側から挟み込む状態に、被固定部 1 1 4 に同時に固定されている。

20

即ち上カバー 4 2 と下カバー 4 4 とが、共通の 1 つのビス 1 2 0 によって水栓本体 1 4 に同時に固定されている。

【 0 0 5 1 】

上カバー 4 2 にはまた、左右両端に近い位置で、上面カバー部 4 8 の内面 (下面) から水栓本体 1 4 に向けて下向きに突出する一对の板状のリブ 1 2 8 が設けられており、またそれらリブ 1 2 8 の内側位置において、上面カバー部 4 8 の内面から下向きに突出する一对の板状のリブ 1 3 0 が設けられている。

30

【 0 0 5 2 】

図 1 3 に示すように、左右方向の両外側の一对のリブ 1 2 8 は、図 6 及び図 7 に示す水栓本体 1 4 の左右両端部のフランジ部 (第 2 の被係合部) 1 3 2 に対して左右方向の両外側から係合し、上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に対して左右方向に位置決めする働きを有している。

尚下カバー 4 4 においても、水栓本体 1 4 の上記のフランジ部 1 3 2 に対して左右方向の両外側から係合し、下カバー 4 4 を水栓本体 1 4 に対して左右方向に位置決めするリブ 1 3 8 (図 7 , 図 9 参照) が、下カバー 4 4 の内面から水栓本体 1 4 に向けて上向きに突出する状態に設けられている。

40

また下カバー 4 4 には、上カバー 4 2 の側面カバー部 5 2 の内面に嵌合して、下カバー 4 4 と上カバー 4 2 との組付けの左右方向位置を規定するリブ 1 4 8 が、起立部 6 4 とは段違い形状で設けられている。

【 0 0 5 3 】

上記一对のリブ 1 2 8 は、水栓本体 1 4 、詳しくは本体ボデー 1 2 の外周形状に対応した形状で湾曲する湾曲形状のストッパ部 1 3 4 を有している。

これらストッパ部 1 3 4 は、図 1 3 (B) に示しているように水栓本体 1 4 における本体ボデー 1 2 の前面に当接して、上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に対して前後方向に位置決めする働きをなす。

これら一对のリブ 1 2 8 はまた、ストッパ部 1 3 4 の後側で前後方向に延び、水栓本体

50

14に対して下向きに当接するガイド部136を有している。

【0054】

これらガイド部136は、上カバー42を水栓本体14に対して上下方向に位置決めする働きを有し、またその当接状態を保ちつつ、ストッパ部134が水栓本体14から前方に離れた位置と、水栓本体14に後向きに当接する位置との間で水栓本体14の上面に対して相対摺動し、上カバー42を前後方向にスライドガイドするガイド部としての働きを有している。

これらリブ128におけるストッパ部134，ガイド部136の詳細な作用については後述する。

【0055】

一方、左右方向の内側位置の一对のリブ130は、水栓本体14に対する上カバー42の取付状態の下で、水栓本体14の上面、詳しくは図5及び図7に示す水栓本体14の被当接部142の上面との間に、図14に示す所定の微小な隙間を形成する状態にかかる被当接部142に下向きに対向する当接部140を有している。

これら当接部140は、上カバー42の上面カバー部48に対して下向きの力が加わったとき、水栓本体14の被当接部142に当接して、上面カバー部48の更なる変形を抑制するように働く。

従って、ここでは当接部140と被当接部142との間の隙間は、上面カバー部48に下向きの力が加わって変形開始したときに、当接部140が被当接部142に当ることができるよう微小な隙間に設定してある。

【0056】

上記各一对のリブ128，130は何れも前後方向に延びる形態で設けられているが、上カバー42の上面カバー部48の内面には、左右方向に延びる形態でリブ144が設けられている。

更に前後方向に延びるリブ128，130に続いて、前面カバー部50に沿って延びるリブ146が設けられている。

これら複数のリブ128，130，144，146は、樹脂製且つ板状の上カバー42の各部を補強する働きをなしている。

尚本実施形態のカバー付き水栓では、図15に示しているように上カバー42の上面カバー部48，前面カバー部50、更に下カバー44の下面カバー部60が、水栓本体14から離隔した状態で水栓本体14を囲い込んでおり、それら各カバー部と水栓本体14との間に空間を形成している。そしてその空間により断熱効果をもたせている。

【0057】

次に本実施形態のカバー付き水栓の施工手順を、各要部の作用とともに以下に説明する。

本実施形態のカバー付き水栓を設置現場で設置施工する際には、先ず一对のクランク脚16，18を、雄ねじ管から成る管体22を壁W裏の元配管に対しねじ込むことでそれら元配管に接続し、壁Wに取り付ける。

その後、予め壁Wから前方に退避させていた椀座30を壁W側にねじ込んで（椀座30の内周面には雌ねじが設けてある）、椀座30を壁Wに当接させ、その椀座30によってクランク脚16，18と対応する元配管との接続部を隠蔽する。

その後、図6に示しているように水栓本体14を、一对の接続部28において一对のクランク脚16，18の管体24の端部に袋ナット26にて接続する。

ここにおいて水栓本体14が壁Wに取り付いた状態となる。

【0058】

本実施形態においては、その後においてカバー20を水栓本体14に固定し、取り付けることとなる。

その際、先ず上カバー42を、隙間カバー46を支持した状態で水栓本体14に対して上側から下向きに被せ、水栓本体14に取り付ける。

このとき、上カバー42の係合部100が、図13(A)に示しているように水栓本体

10

20

30

40

50

1 4 よりも前方に位置するようにして、上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に下向きに被せる。
係合部 1 0 0 が水栓本体 1 4 よりも前方に位置していないと、上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に被せる際に、係合部 1 0 0 が水栓本体 1 4 と干渉してしまうため、良好に上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に被せることができない。

【 0 0 5 9 】

さてこのようにして係合部 1 0 0 が水栓本体 1 4 よりも前方に位置するようにして上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に被せたとき、図 1 3 (A) に示すように上カバー 4 2 の左右一対のリブ 1 2 8 に設けた湾曲形状のストッパ部 1 3 4 が、水栓本体 1 4 の前面から前方に離れて位置した状態となる。

そしてリブ 1 2 8 に備えたガイド部 1 3 6 が、水栓本体 1 4 の上面に下向きに当接し、その当接作用によって上カバー 4 2 が隙間カバー 4 6 とともに水栓本体 1 4 にて支持された状態となる。

尚このとき、図 1 3 (A) に示しているように上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 もまた、水栓本体 1 4 の対応する被固定部 1 1 4 に対し前方に離隔して位置した状態となる。

【 0 0 6 0 】

そこで次に上カバー 4 2 を壁 W に向って後方に押し込む。

このとき、一対のリブ 1 2 8 のガイド部 1 3 6 が、水栓本体 1 4 の上面への当接状態を保ちつつ、水栓本体 1 4 に対して相対的に摺動し、そして一定量上カバー 4 2 を押し込むと、リブ 1 2 8 に設けた湾曲形状のストッパ部 1 3 4 が、水栓本体 1 4 の前面に当接してストッパ作用し、ここにおいて上カバー 4 2 の押込端が規定される。即ち上カバー 4 2 が、水栓本体 1 4 に対して前後方向に位置決めされる (図 1 3 (B)) 。

【 0 0 6 1 】

上カバー 4 2 に設けた係合部 1 0 0 及び固定部 1 1 2 は、上カバー 4 2 の押込みに伴って後方に一体に移動し、そしてストッパ部 1 3 4 が水栓本体 1 4 の前面に当って、上カバー 4 2 が水栓本体 1 4 に対して前後方向に位置決めされたところで、係合部 1 0 0 が水栓本体 1 4 の被係合部 3 6 の直下に位置して、被係合部 3 6 に対し上向きに係合する状態となり、また上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 が、図 1 3 (B) に示しているように水栓本体 1 4 の被固定部 1 1 4 の真上に位置して、被固定部 1 1 4 に対し上下に対向した状態となる。

【 0 0 6 2 】

そこで次に、図 1 4 に示しているように、ビス 1 0 8 を上カバー 4 2 の係合部 1 0 0 の挿通孔 1 0 6 から、水栓本体 1 4 の被係合部 3 6 の雌ねじ穴 3 7 にねじ込んで、上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に対して固定 (仮固定) する。

以上のようにして上カバー 4 2 を水栓本体 1 4 に下向きに被せ、仮固定したら、次に図 1 4 に示しているように下カバー 4 4 を水栓本体 1 4 に対して下側から上向きに被せ、水栓本体 1 4 に固定する。

【 0 0 6 3 】

このときの下カバー 4 4 の水栓本体 1 4 への固定は次のようにして行う。

即ち、図 1 4 に示す下カバー 4 4 の円筒状の固定部 1 2 2 の下端の開口から、ビス 1 2 0 を固定部 1 2 2 内に挿入し、更に続いてビス 1 2 0 を固定部 1 2 2 の挿通孔 1 2 6 , 水栓本体 1 4 の被固定部 1 1 4 の挿通孔 1 1 6 を挿通して、上カバー 4 2 の円筒状の固定部 1 1 2 内の雌ねじ金具 1 1 8 にねじ込む (図 1 5 参照) 。

ここにおいて上カバー 4 2 の固定部 1 1 2 と、下カバー 4 4 の固定部 1 2 2 とが、水栓本体 1 4 の被固定部 1 1 4 を上下両側から挟み込んだ状態に、それら 3 者がねじ締結され、固定される。

即ち上カバー 4 2 と、水栓本体 1 4 と、下カバー 4 4 との 3 者が同時固定される。

【 0 0 6 4 】

ここにおいて上カバー 4 2 の係合部 1 0 0 が下カバー 4 4 にて下側から覆われ、また水栓本体 1 4 及び一対のクランク脚 1 6 , 1 8 の全体が、上カバー 4 2 と下カバー 4 4 とで囲い込まれた状態となり、それらがカバー 2 0 の内部に隠れた状態となる。

このとき、上カバー 4 2 と壁 W との間には施工上隙間が生じる。

例えば、図 1 6 (B) , (C) に示しているようにカバー付き水栓 1 0 を壁 W に取り付けるに際して、クランク脚 1 6 , 1 8 のねじ込み量のばらつきによって、上カバー 4 2 と壁 W との間に隙間が生じ且つその隙間の大きさも様々となる。

【 0 0 6 5 】

そこで次に、隙間カバー 4 6 を壁 W 側にスライド移動させてその隙間を隙間カバー 4 6 にて閉鎖する。

その作業は次のようにして行う。

即ち、隙間カバー 4 6 を後向きに押してこれを壁 W に当接させ、その状態で、下カバー 4 4 の円筒状の固定部 9 6 の下端の開口から図 1 1 に示すボルト 9 0 を挿入し、そしてボルト 9 0 を固定部 9 6 の上端の挿通孔 9 8 及び隙間カバー 4 6 の被支持部の挿通部 8 8 、上カバー 4 2 の支持部 8 4 の挿通孔 9 4 に上向きに挿通し、そして支持部 8 4 内部のナット 9 2 に対してねじ込むことで、隙間カバー 4 6 が上カバー 4 2 及び下カバー 4 4 に対してしっかりと固定された状態となる。

【 0 0 6 6 】

以上のような本実施形態のカバー付き水栓 1 0 では、水側及び湯側の一对のクランク脚 1 6 , 1 8 ごと水栓本体 1 4 をカバー 2 0 により覆ってクランク脚 1 6 , 1 8 をカバー 2 0 の内側に隠すことができるため、クランク脚 1 6 , 1 8 へのメッキ処理を省くことができる。

またクランク脚 1 6 , 1 8 に汚れた付き易かったり、またその汚れの掃除がしにくいことでクランク脚 1 6 , 1 8 に汚れが付いたままとなり易く、そのことが水栓の美観を悪化させる問題を解決でき、クランク脚 1 6 , 1 8 付きの水栓の美観を従来に増して高めることができる。

【 0 0 6 7 】

また湯側のクランク脚 1 8 をカバー 2 0 の内側に覆っておくことができるため、使用者が意図しない動きで湯側のクランク脚 1 8 に触れてしまっただけで熱い思いをしたり、場合によっては火傷をしてしまう恐れも無くすることができる。

【 0 0 6 8 】

また本実施形態のカバー付き水栓 1 0 では、カバー 2 0 に、詳しくは下カバー 4 4 の下面カバー部 6 0 に止水栓 1 5 0 操作用及びストレーナ 1 6 0 の脱着操作用の開口部 7 6 を正面方向に向けて設けているため、カバー 2 0 装着状態の下で止水栓 1 5 0 を開口部 7 6 を通じて容易に操作することができ、またストレーナ 1 6 0 を脱着操作することができる。即ちカバー 2 0 をいちいち脱着しなくてもそれらの操作を行うことができ、従って専門の知識を有していない水栓の使用者であっても簡単に止水栓 1 5 0 の操作等を行うことができる。

【 0 0 6 9 】

更に本実施形態ではクランク脚 1 6 , 1 8 及び水栓本体 1 4 を下側から覆う下カバー 4 4 の下面カバー部 6 0 に、下向きに部分的に突出してクランク脚 1 6 , 1 8 を壁 W に沿った方向に跨ぐ逆ブリッジ状の脚カバー部 6 0 B を備え、その脚カバー部 6 0 B の前端にて上記の開口部 7 6 を形成しているため、カバー 2 0 全体をコンパクトに構成することができる。

【 0 0 7 0 】

下面カバー部 6 0 の全体をクランク脚 1 6 , 1 8 よりも下側に位置させて、一对のクランク脚 1 6 , 1 8 ごと水栓本体 1 4 を下側から覆うようになした場合、カバー 2 0 全体が大きく、嵩高くなってしまいが、本実施形態に従い、脚カバー部 6 0 B を下向きに部分的に突出した形態で設けておいた場合、脚カバー部 6 0 B 以外の下面カバー部 6 0 の大部分を、脚カバー部 6 0 B よりも上側の、水栓本体 1 4 に近い位置に設けておくことができる。

このようにすることで、カバー 2 0 全体をコンパクトに構成し得て、カバー付き水栓 1 0 の見栄えを良好とすることができる。

10

20

30

40

50

またこのようにすることで、止水栓 150 の操作部 72 を露出させるための開口部 76 を容易に形成することができる。

【0071】

図 17 ~ 図 20 は、本発明の他の実施形態を示している。

この実施形態のカバー付き水栓 10 は寒冷地用のもので、水側、湯側の一对のクランク脚 16, 18 の管体 22 に、図 20 に示す水抜栓 168 が設けられ、また水栓本体 14 にも同様の水抜栓 168 が設けられている。

そしてそれら水抜栓 168 の操作部 170 が、図 17 に示しているようにそれぞれ一对のクランク脚 16, 18 及び水栓本体 14 から下向きに突出せしめられている。

【0072】

これに対応して下カバー 44、詳しくは下面カバー部 60 における主部 60A に、図 19 に示しているように水栓本体 14 から突出した水抜栓 168 の操作部 170 を、主部 60A を下向きに突き抜けて外部に突出させ、露出させるための開口部 172 が、また一对の脚カバー部 60B のそれぞれに、クランク脚 16, 18 から下向きに突出した水抜栓 168 の操作部 170 を、脚カバー部 60B を突き抜けて下向きに突出させるための開口部 174 がそれぞれ設けられている。

【0073】

図 20 に示しているようにそれぞれの水抜栓 168 は、円筒形状のハウジング 180 内にねじ込まれてそこに保持されており、操作部 170 を回転操作すると、図中上側の先端部に保持されたシール部 176 がハウジング 180 の付根の弁座 178 に着座して止水を行う。その状態から水抜栓 168 を逆方向に回転操作すると、水抜栓 168 がねじ送りで図中下向きに後退して開弁し、水抜きを行う。

【0074】

下カバー 44 の上記の開口部 172, 174 からは、水抜栓 168 及び操作部 170 が円筒形状のハウジング 180 ごと下向きに突き出している。

【0075】

以上のようにこの本実施形態では、カバー 20 の下面カバー部 60 に、クランク脚 16, 18 や水栓本体 14 から下向きに突出した水抜栓 168 の操作部 170 を露出させる開口部 172, 174 を設けているため、カバー 20 を脱着することなく、カバー 20 装着状態の下で水抜栓 168 を操作し、水抜きを行うことができ、水抜きのための操作を容易に行うことができる。

【0076】

以上本発明の実施形態を詳述したが、これはあくまで一例示である。

例えば上記実施形態では、上カバーが下面が開放された形状の箱型形状をなし、下カバーがその下面を閉じる蓋カバーとして設けられているが、場合によっては下カバーの側に前面カバー部、側面カバー部の一部を形成したり、或いは前面カバー部、側面カバー部の全体を下カバー 44 に形成し、上カバーをその上面と閉じる蓋カバーとして構成するといったことも可能であるなど、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲において種々変更を加えた形態で構成可能である。

【符号の説明】

【0077】

- 10 カバー付き水栓
- 14 水栓本体
- 16, 18 クランク脚
- 20 カバー
- 60 下面カバー部
- 60B 脚カバー部
- 72, 74, 170 操作部
- 76, 172, 174 開口
- 150 止水栓

10

20

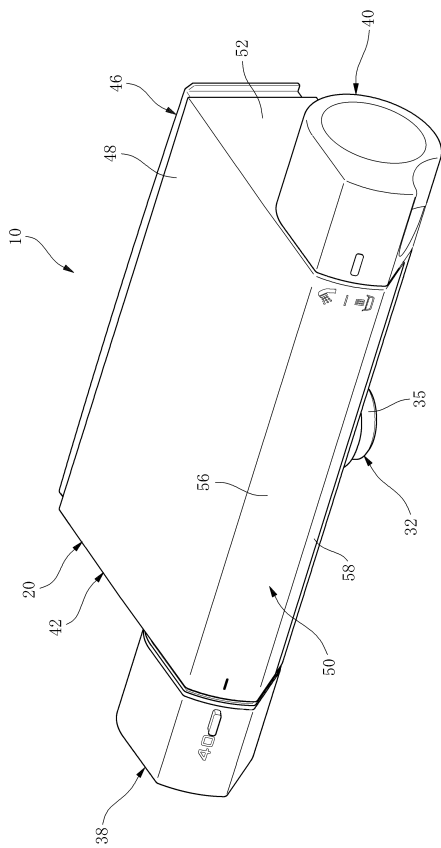
30

40

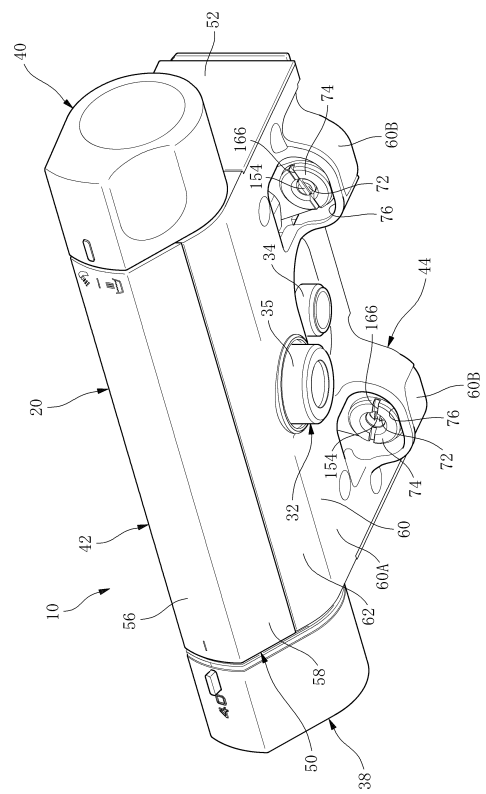
50

1 6 8 水拔栓

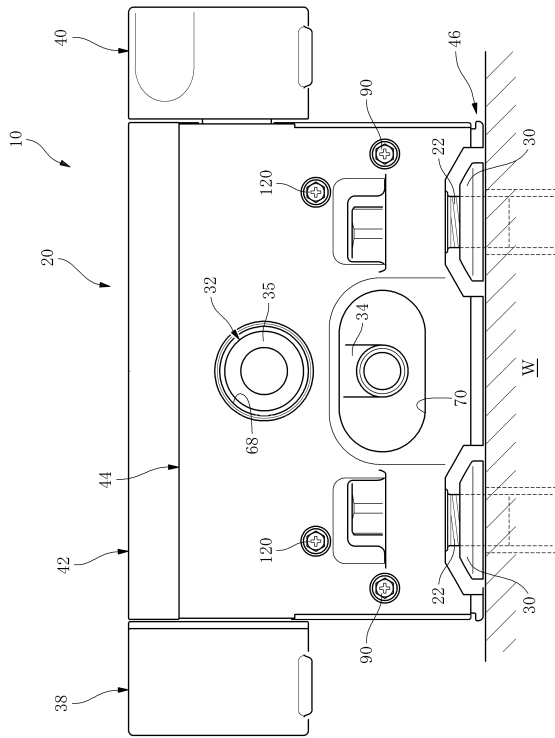
【図 1】



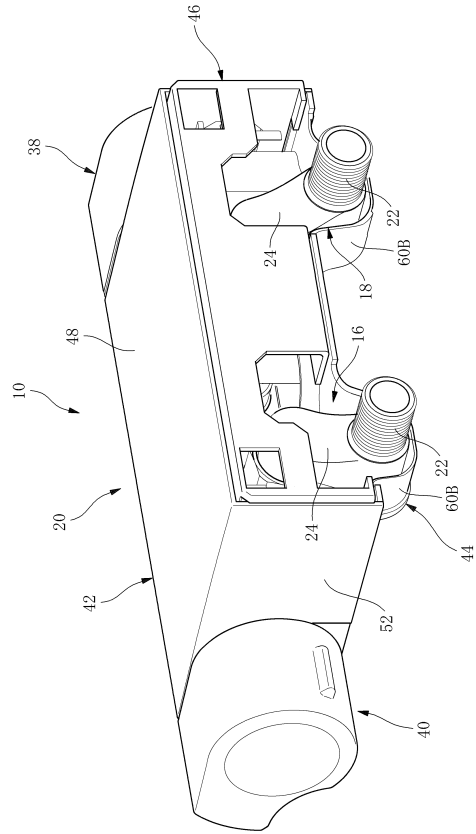
【図 2】



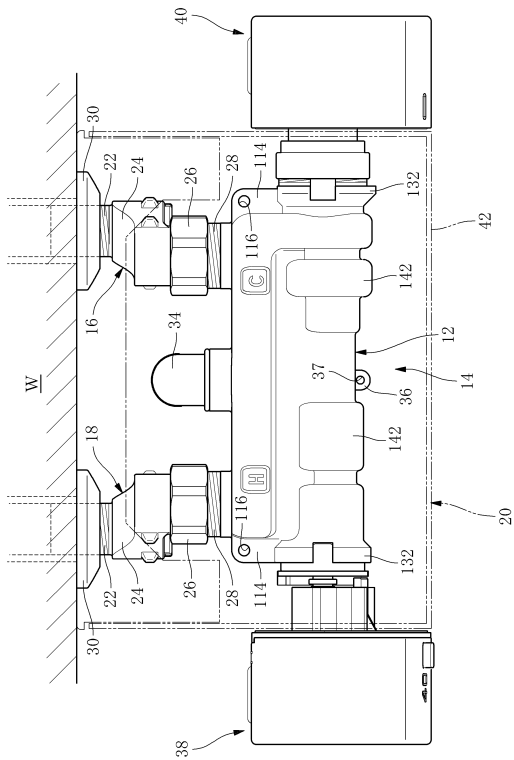
【 図 3 】



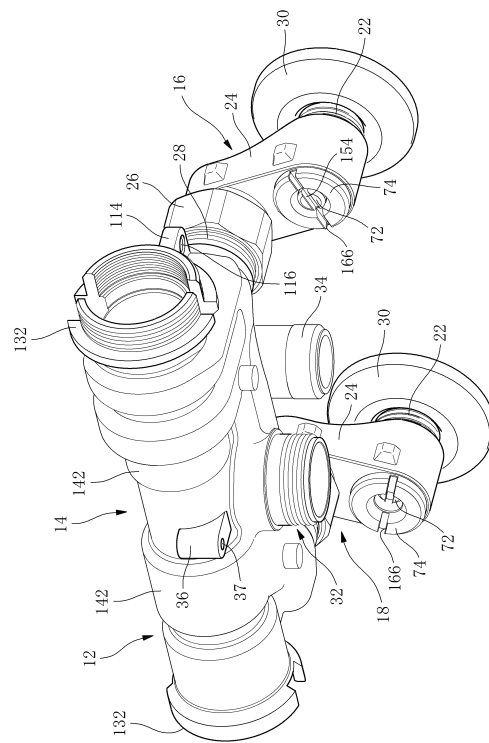
【 図 4 】



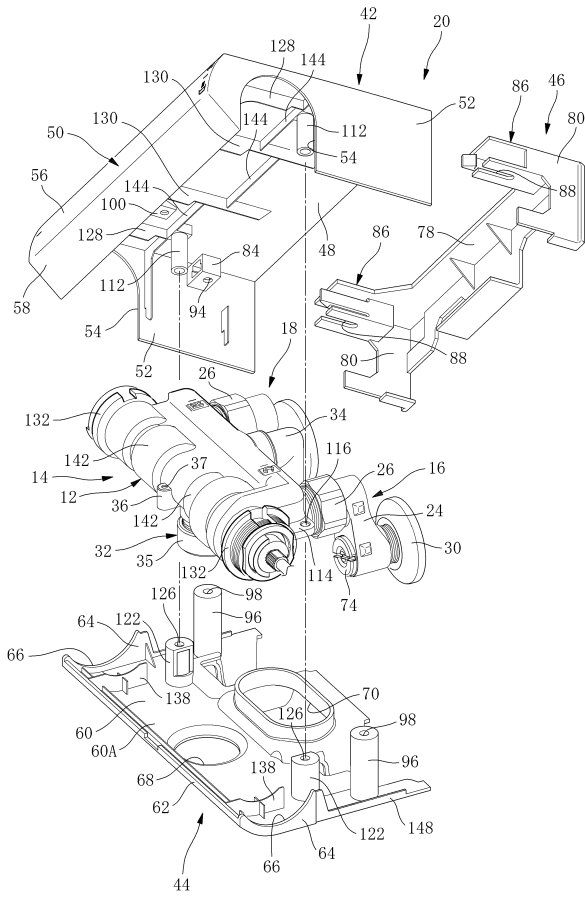
【 図 5 】



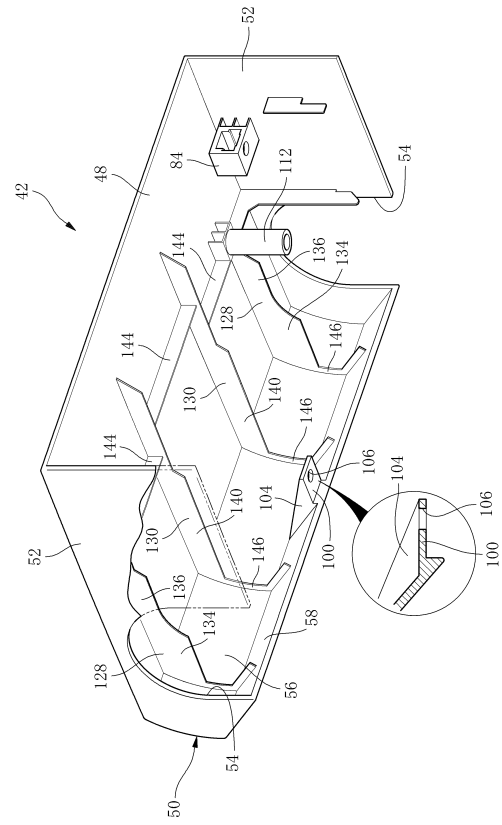
【 図 6 】



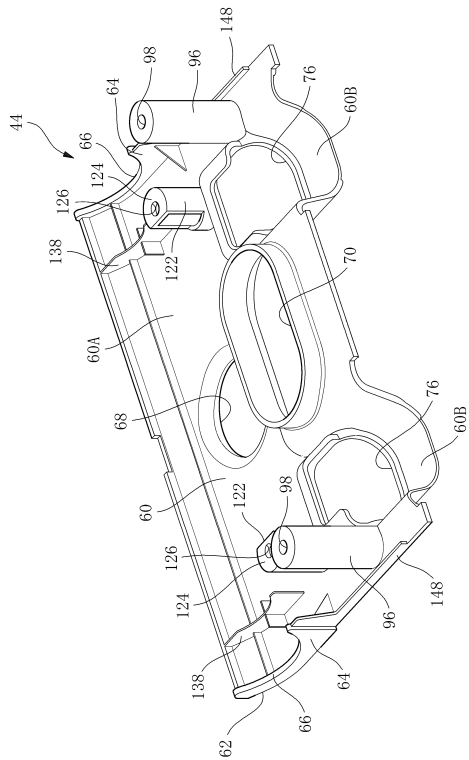
【図7】



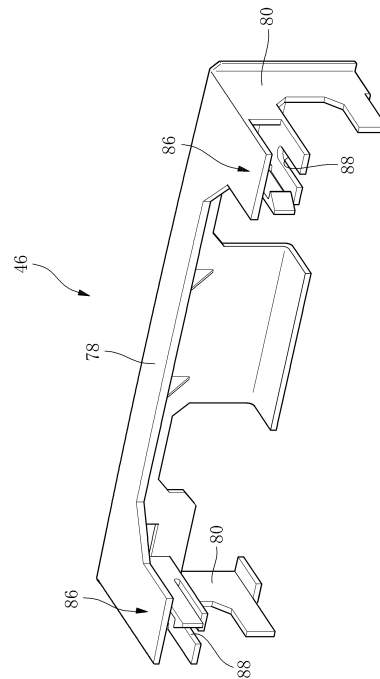
【図8】



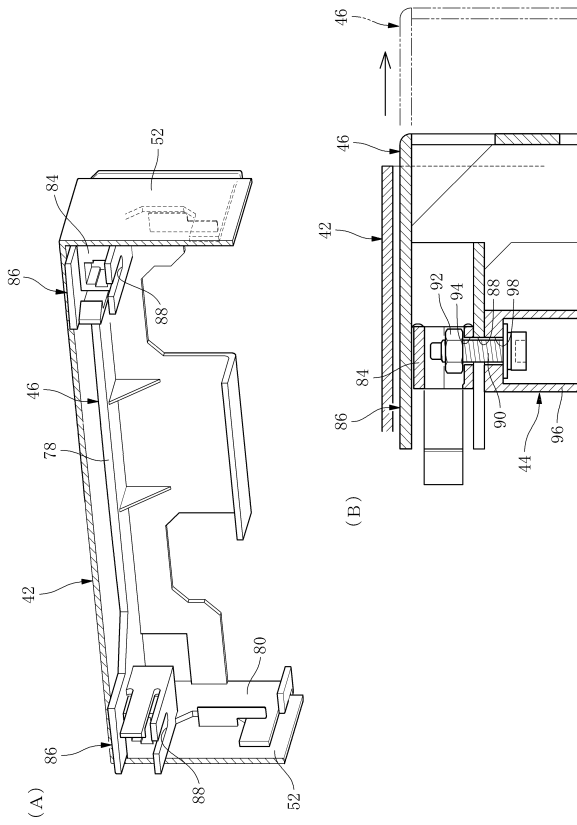
【図9】



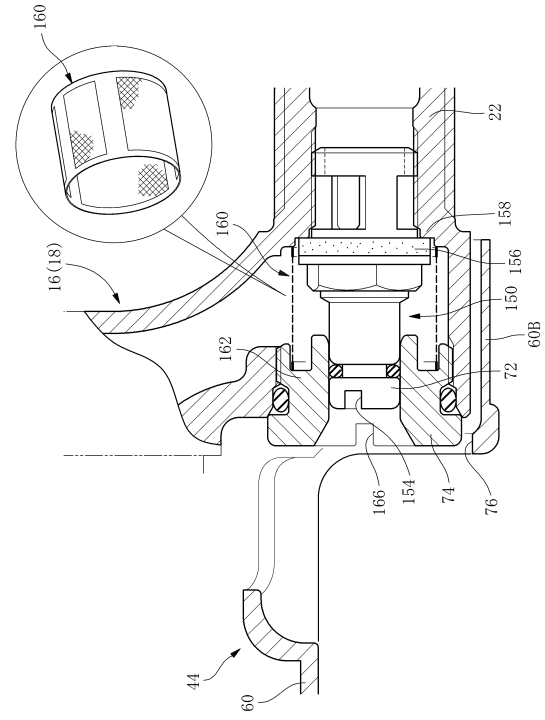
【図10】



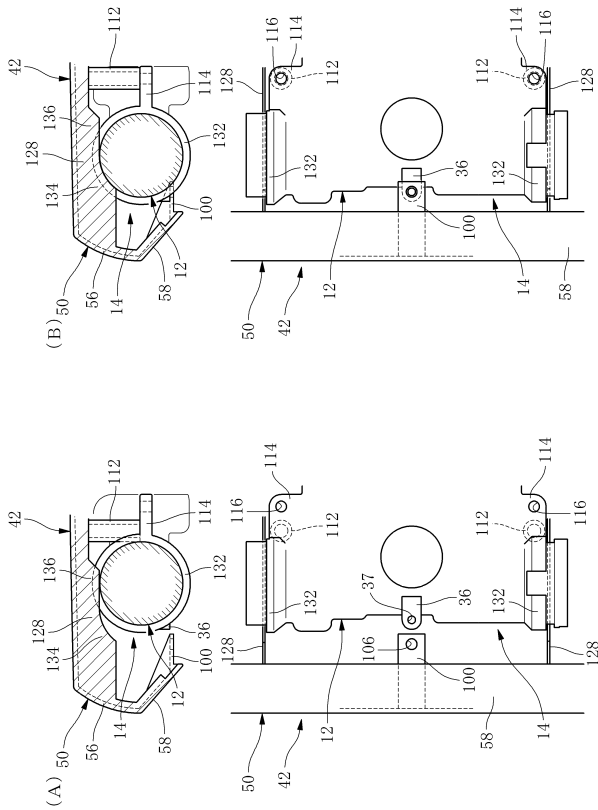
【図 1 1】



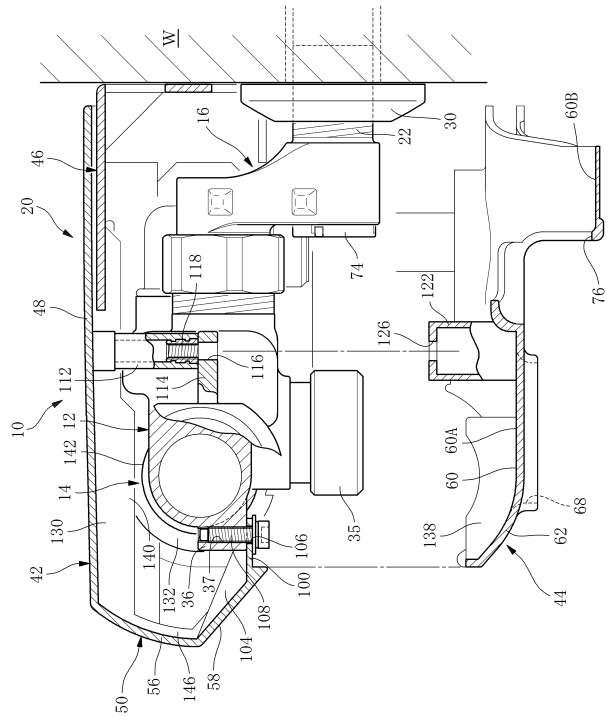
【図 1 2】



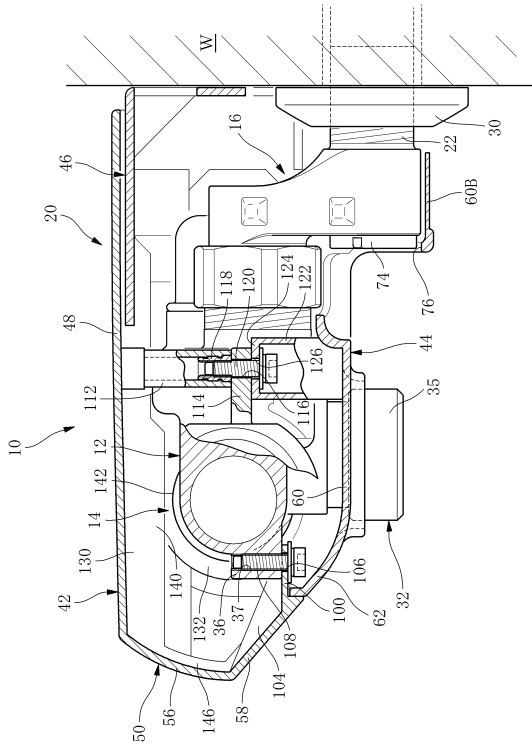
【図 1 3】



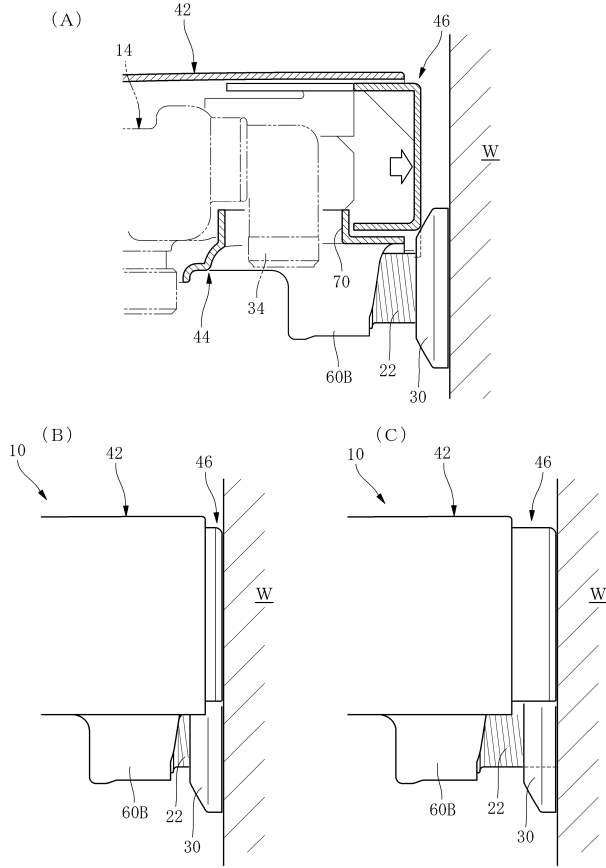
【図 1 4】



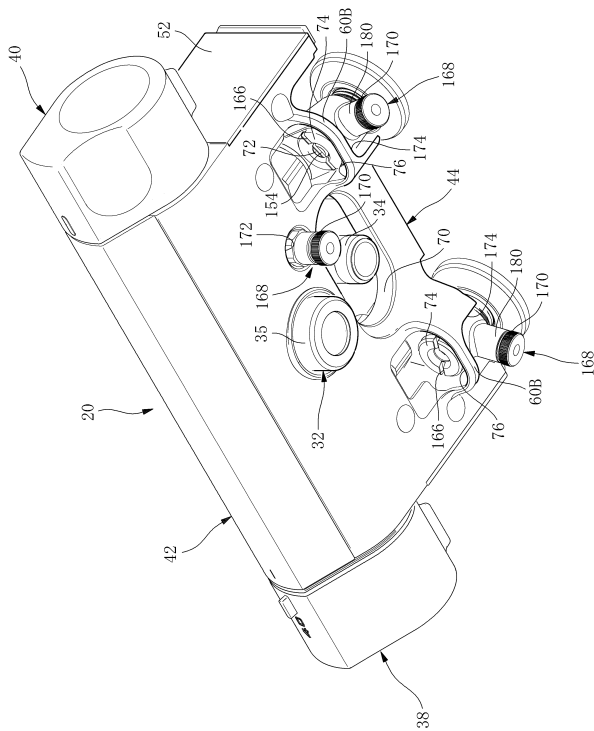
【図15】



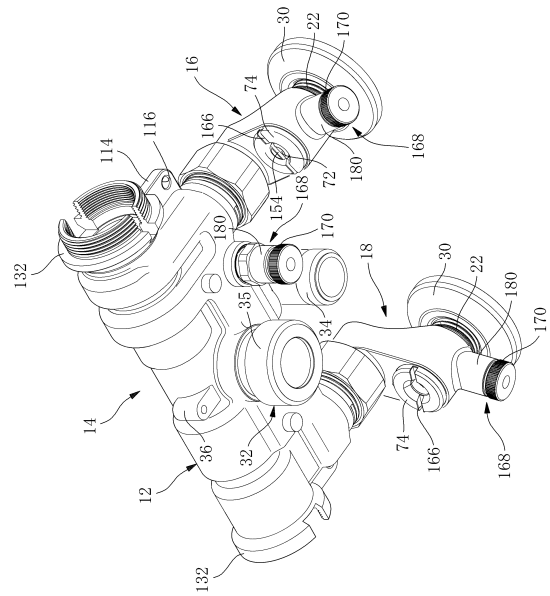
【図16】



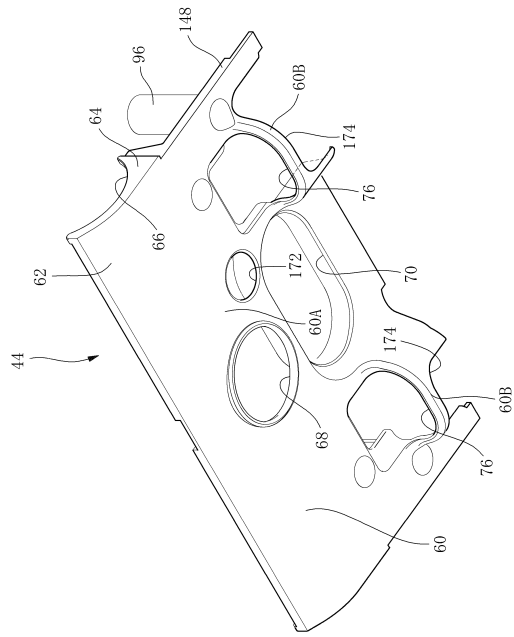
【図17】



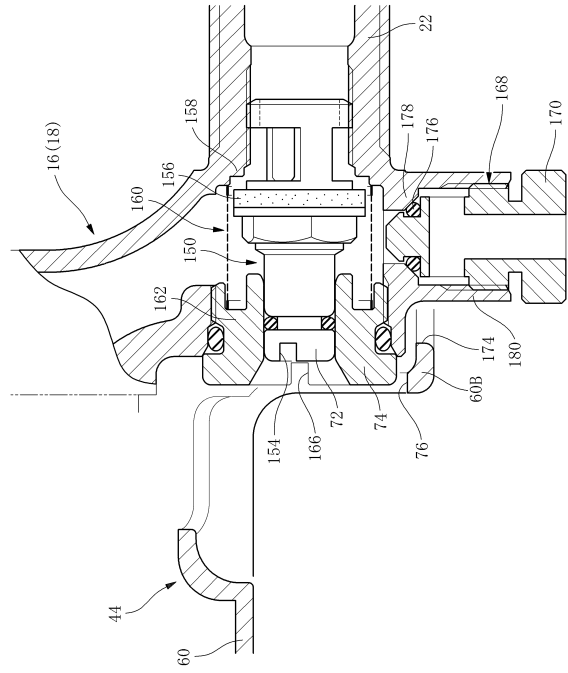
【図18】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

審査官 藤脇 昌也

(56)参考文献 特開平10-213287(JP,A)
特開2008-138397(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E03C 1/00 - 1/10