

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3656024号
(P3656024)

(45) 発行日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(24) 登録日 平成17年3月11日(2005.3.11)

(51) Int. Cl.⁷E O 3 B 9/10
G O 1 F 1/00
G O 1 F 15/14

F I

E O 3 B 9/10 F
G O 1 F 1/00 G
G O 1 F 15/14

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-283992 (P2000-283992)
 (22) 出願日 平成12年9月19日(2000.9.19)
 (65) 公開番号 特開2002-88827 (P2002-88827A)
 (43) 公開日 平成14年3月27日(2002.3.27)
 審査請求日 平成15年4月30日(2003.4.30)

(73) 特許権者 390006736
 株式会社日邦バルブ
 長野県松本市大字笹賀3046番地
 (74) 代理人 100064562
 弁理士 清水 徹男
 (74) 代理人 100093207
 弁理士 醍醐 邦弘
 (72) 発明者 山田 俊幸
 長野県松本市大字笹賀3046番地 株式
 会社日邦バルブ内
 審査官 菊岡 智代

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メータユニット用保温カバー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メータと止水栓と逆止弁とが、ベースの長手方向に沿って該ベースに取り付けられ、前記ベースの長手方向の両端部に前記長手方向に延びる取付け部が設けられているメータユニット用の保温カバーにおいて、内部に前記メータユニットを収受可能なスペースを備えたカバー本体と、前記メータの表示部を覆い、開閉可能なメータ部蓋と、前記止水栓の操作ハンドルを覆い、開閉可能な止水栓部蓋とを含んでなり、前記カバー本体には、前記ベースの前記取付け部が該カバー本体の内部から外部へ挿通される取付け部挿通孔と、前記止水栓と前記逆止弁にそれぞれ接続される配管の端部が挿通可能な配管挿通孔とを備えたことを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項2】

請求項1に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記カバー本体は、前記ベースの長手方向に沿って左右に分割された2つの半部分により構成されていることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項3】

請求項2に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記取付け部挿通孔は、前記2つの半部分にそれぞれ部分的に形成され、前記2つの半部分が組み合わされることにより前記取付け部挿通孔が画成されることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項4】

請求項2又は3に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記配管挿通孔少なく

とも一方は、前記２つの半部分にそれぞれ部分的に形成され、前記２つの半部分が組み合わされることにより前記少なくとも一方の配管挿通孔が画成されることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項５】

請求項１から４のいずれか１に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記カバー本体には、前記メータユニットと前記カバー本体との相対位置を位置決めする位置決め部材が設けられていることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項６】

請求項５に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記メータユニットの前記ベースは、底面と、前記底面から所定の高さに設けられた前記止水栓と逆止弁とがそれぞれその上に載置される止水栓載置部と逆止弁載置部と、前記メータがその上方に位置することとなる、前記止水栓載置部と逆止弁載置部との間に前記ベースの長手方向所定の範囲で形成された凹部とを備え、前記カバー本体は前記ベースの長手方向に伸びる側壁部を備え、前記位置決め部材は、前記側壁部の内側面から内方へ広がる、前記ベースの長手方向及びそれに直交する方向でそれぞれ所定の長さに形成された張出し部により構成され、前記張出し部が前記凹所に入ることにより前記メータユニットと前記カバー本体とは相互に位置決めされることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

10

【請求項７】

請求項６に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記カバー本体はそれぞれ前記ベースの長手方向に沿って左右に分割され、それぞれ前記ベースの長手方向に伸びる左右側壁部を備えた２つの半部分により構成され、前記張出し部は、前記左右の側壁部の内側面から互いに向かって内方へ延びている左右の張出し部により構成されることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

20

【請求項８】

請求項２に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、さらに前記二つの半部分を一体化した状態に維持する面状ファスナーを備えていることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

【請求項９】

請求項１から８のいずれか１に記載のメータユニット用の保温カバーにおいて、前記保温カバーは発泡ポリエチレンで作られていることを特徴とする、メータユニット用の保温カバー。

30

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、水道に使用するメータユニット用のカバーに関し、さらに詳細には、例えば集合住宅のパイプシャフト等に設置されるメータユニット用の保温カバーに関する。

【０００２】

【従来の技術】

水道用機器としてメータ、止水栓、或いは逆止弁等が設置される。一戸建ての場合にはこれらの機器は通常敷地内の適当な箇所に埋設されるが、高層の集合住宅の場合、例えば階段の踊り場の側壁部に通称パイプシャフトと称されるスペースが設けられ、そこに例えばガスメータ等と一緒に配置される。

40

【０００３】

しかし、このパイプシャフトはスペースが狭く、そのため個別のメータ、止水栓、逆止弁等を持ち込み、その場で設置済の配管に芯合わせをしながら接続する作業は困難を究める。そこで本願出願人は、特開平９－２８０９１９等でメータユニットを提案した。すなわち、メータや止水栓等パルプ類をベースを用いて一体化してしまい、その状態でパイプシャフト内に配置しようとするものである。メータは後日の交換を考慮して、容易に着脱できる構成となっている。

【０００４】

50

ところで、このパイプシャフト自体には通常何らの保温処置はとられていない。従って、寒冷地等では特に冬期の夜間には温度の低下により、メータ或いはバルブ内の水が凍結する可能性がある。

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本願発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、保温性に優れ、取付けが容易に行えるメータユニット用保温カバーを提供することをその課題とする。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

上記課題を解決するために、本願発明はメータと止水栓と逆止弁とが、ベースの長手方向に沿って該ベースに取り付けられ、そのベースの長手方向の両端部に長手方向に延びる取付け部が設けられているメータユニット用の保温カバーを提供し、その保温カバーは、内部にメータユニットを収受可能なスペースを備えたカバー本体と、メータの表示部を覆い、開閉可能なメータ部蓋と、止水栓の操作ハンドルを覆い、開閉可能な止水栓部蓋とを含んでなる。そして、そのカバー本体には、ベースの取付け部が該カバー本体の内部から外部へ挿通される取付け部挿通孔と、止水栓と逆止弁にそれぞれ接続される配管の端部が挿通可能な配管挿通孔とが設けられている。

10

【 0 0 0 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づき本願発明の具体的実施の形態を説明するが、本願発明の範囲は以下に説明される実施の形態に限定されるものではない。

20

【 0 0 0 8 】

図 1 は、メータユニットの一例を示す側面図、図 2 はその平面図である。図において、メータユニット 1 は、メータ 3 と、止水栓 5 と、逆止弁 7 とをベース 9 に取付け、ユニット化したものである。すなわち、ベース 9 は剛性のある金属製の部材であり、図において左右長手方向に延びて形成されている。そして平らな底面 10 に平行に、上面側に止水栓載置部 11 と逆止弁載置部 12 とが形成され、ここにそれぞれ止水栓 5 と逆止弁 7 とがボルト等適宜な手段で載置、固定されている。

【 0 0 0 9 】

メータ 3 は、着脱装置 17 を用いて止水栓 5 と逆止弁 7 とに取り付けられる。すなわち、着脱装置 17 はベース 9 の上面側の着脱装置載置部 13 に載置、固定され、ハンドル 18 によって止水栓 5 に連結されたロックナット 19 を回転させ、それによりスライドホルダ 20 を図 1 において右側へ移動させ、メータ 3 を逆止弁 7 に押しつけ、固定する。これによりメータユニット 1 が構成される。メータ 3 の下側においてベース 9 の上面はメータ 3 に干渉しないように窪み 14 が形成されている。また、ベース 9 の長手方向両側端部においてその下面側には、長手方向に延びる延長部 9a、b が設けられ、そこには図 2 に示されるように切欠き 15a、15b が形成され、この部分を用いてメータユニット 1 は、パイプシャフトの床面等に設けられたアンカーボルトに取り付けられる。止水栓 5 の上流側連結部 5a には上流側配管（図示せず）が、逆止弁 7 の下流側連結部 7a には下流側配管（図示せず）がそれぞれ連結される。以上の構成については、前記した特開平 9 - 280919 に詳細に説明されているので、これ以上の説明はここでは省略する。

30

40

【 0 0 1 0 】

図 3 は本願発明の一実施の形態に係るメータユニット用保温カバー 31 の斜視図であり、図 4 は同じ方向から見た場合の分解斜視図であり、図 5 は反対側から見た場合の分解斜視図である。図 3 において左側部分は止水栓 5 が格納される部分であり、右側部分は逆止弁 7 が格納される部分、中央部分がメータ 3 が格納される部分である。本実施の形態では、止水栓 5 側が上流側或いは一次側であるので、止水栓 5 の格納される側を保温カバー 31 の前側とし、左右上下は前側から見て定めることとする。保温カバー 31 はカバー本体 32 と、後述のメータ部蓋と、止水栓部蓋とを備えている。

【 0 0 1 1 】

50

カバー本体 32 は、左右側壁 35、36 と、前後側壁 37、38 と、上下側壁 39、40 とを備えている。そしてカバー本体 32 は、左右二つの半部分 33、34 から構成されている。すなわち、左半部分 33 は、左側壁 35 と、前後側壁 37、38 の左側部分 37a、38a と、上下側壁 39、40 の左側部分 39a、40a とを備え、右半部分 34 は、右側壁 36 と、前後側壁 37、38 の右側部分 37b、38b と、上下側壁 39、40 の右側部分 39b、40b とを備えている。この左右の半部分 33、34 が組み合わされて、カバー本体 32 の内部にメータユニット 1 を格納するスペースを画成する。

【0012】

下壁 40 の左側部分 40a と右側部分 40b とはその当接部が互いに補完し合う段状の形状になっており、この部分が組み合わされて下壁 40 を構成する（以後、組合わさってカバー本体 32 の同じ部分を形成する、左半部分 33、右半部分 34 にそれぞれ属する部分を、図面中に同じ数字に a、b を付して示す）。下壁 40 の左右部分 40a、b の内側面 41a、b により形成される下壁内側面 41 には、メータユニット 1 のベース 9 の底面 10 が載り、下壁 40 の少し上側の位置で張り出して形成された張出部 42 の下側面に、ベース 9 の窪み 14 の上面が当たり、窪み 14 の前後の傾斜部 14a、b がそれぞれ張出部 42 の前後端部 43、44 に近接して位置することにより、メータユニット 1 は大略位置決めされる。

10

【0013】

張出部 42 の上方に画成されるスペースは、メータを格納するためのメータ格納スペース 45 であり、このスペース 45 の上部は開いており、後述のメータ部蓋が開閉可能に取り付けられる。

20

【0014】

メータ格納スペース 45 の手前側には止水栓格納スペース 46 が画成されている。このスペース 46 は、前側壁 37 から後方へ張出部 42 の前端 43 近くまで、張出部 42 より上の位置に形成された仕切り壁 47 により上下に仕切られている。仕切り壁 47 には上下に通じる孔 48 が形成されており、この孔 48 に止水栓 5 のハンドル 5d の軸部が挿入される首部 5c が位置し、止水栓本体部 5b は仕切り壁 47 により仕切られた止水栓格納スペース 46 の下部スペース 49 に位置し、ハンドル 5d は上部スペース 50 に位置することとなる。そして前壁 37 には、止水栓 5 の上流側連結部 5a に結合される上流側配管（図示せず）の端部が挿通される配管挿通孔 51 が形成されている。さらにその配管挿通孔 51 の下方には、ベース 9 の延長部 9a が挿通される角形の取付け部挿通孔 52 が、その下側縁部が下壁 40 の内側面 41 の同一面となって形成されている。図から明らかなとおり、配管挿通孔 51 と取付け部挿通孔 52 はそれぞれ左右半部分 33、34 に部分的に形成され、左右半部分 33、34 が一体になることによりこれらの孔 51、52 が画成される。また、仕切り壁 47 に形成される孔 48 も同様であるが、仕切り壁 47 は必須のものではなく、止水栓本体部 5b とハンドル 5d を収納するスペースは一つのスペースとして画成されてもよい。

30

【0015】

メータ格納スペース 45 の後側には、逆止弁格納スペース 55 が画成されている。逆止弁格納スペースの上側には、後側壁 38 から張出部 42 の後端 44 近くまで、張出部 42 より上の位置に仕切り壁 56 が形成され、その上側に後述のメータ部蓋が取り付けられる取付け部 57 を画成している。取付け部 57 の左右側壁 35、36 の内側面には、メータ部蓋の軸部が嵌まる左右の軸孔 58、59 が形成されている。また、後側壁 38 には、仕切り壁 56 より下の位置で逆止弁格納スペース 55 に通じる、逆止弁 7 の下流側連結部 7a に接続される配管（図示せず）が挿通される配管挿通孔 60 が形成され、さらにその下側には、前述の取付け部挿通孔 52 と対をなす、ベースのもう一方の延長部 9b が挿通される取付け部挿通孔 61 が形成されている。図から明らかなとおり、配管挿通孔 60 と取付け部挿通孔 61 はそれぞれ左右半部分 33、34 に部分的に形成され、左右半部分 33、34 が一体になることによりこれらの孔 60、61 が画成される。

40

【0016】

50

なお、前述の止水栓格納スペース４６に形成された仕切り壁４７の、張出部４２側の端部付近の上側に、後述の止水栓部蓋を取り付けるためのスペースが画成され、左右側壁３５、３６の内側面に、止水栓部蓋の軸部が嵌まる左右の軸孔６２、６３が形成されている。

【００１７】

符号７１はメータ部蓋であり、蓋本体部７２と、蓋本体部７２の一端側に形成された軸部７３とを備えている。軸部７３の両端部がそれぞれ前述の逆止弁格納スペース５５の上側で左右側壁に３５、３６に形成された軸孔５８、５９に嵌まり、カバー本体３２に回転可能にとりつけられ、メータ格納スペース４５の上方の開口部を開閉する。

【００１８】

符号７５は止水栓部蓋であり、蓋本体部７６と、蓋本体部７６の一端側に形成された軸部７７とを備えている。軸部７７の両端部がそれぞれ前述の左右側壁３５、３６に形成された軸孔６２、６３に嵌まり、カバー本体３２に対して回転可能となっており、止水栓格納スペース４６の上部スペース５０の上側の開口部を開閉する。

【００１９】

符号８１、８２は、面状ファスナーであり、それぞれ左右半部分３３、３４の前側壁部３７ａ、ｂの後側壁部３８ａ、ｂの外側面に、配管挿通孔５１、６０の上側で貼付された面状ファスナー（図示せず）に結合して、左右半部分３３、３４を一体化した状態に維持する。

【００２０】

図６及び図７は、メータユニット１に一次側及び二次側の配管を接続し、この状態でメータユニット１に保温カバー３１を取り付ける作業を示す側面図、及び平面図である。なお、図６においては保温カバー３１の右半部分３４の図示を省略し、図７においてはメータ部蓋７１と止水栓部蓋７５の図示を省略してある。なお、上述のカバー本体３２、メータ部蓋７１、止水栓部蓋７５は発泡ポリエチレンで成形されている。

【００２１】

取付けの手順としては、まずメータユニット１を、パイプシャフトの例えば床に立設されたアンカーボルト９１、９２をベース９の切欠き１５ａ、ｂに通し、ナット９３、９４、９５、９６を用いて仮留めする。そして一次側と二次側の配管９７、９８をそれぞれ止水栓５の上流側連結部５ａと逆止弁７の下流側連結部７ａに接続する。接続後、メータユニット１をアンカーボルト９１、９２に本固定する。なお、図６において紙面手前側がパイプシャフトの扉側である。

【００２２】

次に保温カバー３１の左半部分３３を、メータユニット１に取り付ける。その際、前述のとおりベース９の底面１０をカバーの左半部分３３の下側壁４０ａの内側面４１ａに載せ、ベース９の窪み１４に張出部４２ａを位置させてメータユニット１と左半部分３３との位置合わせを行う。その際、一次側及び二次側の配管９７、９８の連結端部は配管挿通孔５１ａ、６０ａ内に位置する。また、ベース９の延長部９ａ、９ｂもそれぞれ取付け部挿通孔５２ａ、６１ａを通してカバー３１の外側へ延びており、アンカーボルト９１、９２はカバー３１の外側に位置する。

【００２３】

次いで、図６に示すようにメータ部蓋７１と止水栓部蓋７５のそれぞれの軸部７３、７７の一端側をそれぞれ対応する軸孔５８、６２に嵌めて取り付ける。次にカバー本体３２の右半部分３４を、図７に示す方向から取り付ける。最後に面状ファスナー８１、８２で固定する。

【００２４】

図８乃至図１４を参照して本発明の第２の実施の形態について説明する。図８及び図９は第２の実施の形態が適用されるメータユニット１０１である。このメータユニット１０１は、第１の実施の形態が適用されるメータユニット１と止水栓１０５が異なるのみで、他の構成に付いては同じでよいので、同じ部材には第同じ番号を付し、その詳細な説明は省

10

20

30

40

50

略する。

【 0 0 2 5 】

メータユニット 1 0 1 は、ベース 9 に、上流側から順に止水栓 1 0 5、メータ 3、逆止弁 7 を取り付け構成されている。止水栓 1 0 5 はベース 9 の止水栓載置部 1 1 に、逆止弁 7 は逆止弁載置部 1 2 に取り付けられ、メータ 3 は、着脱装置載置部 1 3 に載置された着脱装置 1 7 を操作することにより、取り外し可能に下り付けられる。

【 0 0 2 6 】

このメータユニット 1 0 1 に使用する止水栓 1 0 5 は、第 1 の実施の形態で説明した止水栓 5 と、若干構成が異なる。すなわち、この止水栓 1 0 5 においては、その上流側連結部 1 0 5 a は本体 1 0 5 b の上部に設けられ、ハンドル 1 0 5 d は、本体 1 0 5 b の右側に設けられた首部 1 0 5 c に取り付けられている。なお、首部 1 0 5 c は図 9 に示されるように、本体 1 0 5 b の左側にも設けられており、ハンドル 1 0 5 d は、必要に応じて左右いずれの首部にも取り付けることが出来る。メータユニット 1 0 1 の他の部分の構成は、図 1 及び 2 に示した本発明の第 1 の実施の形態が適用されるメータユニット 1 と同じで差し支えない。

【 0 0 2 7 】

図 1 0 ないし図 1 4 は、それぞれ第二の実施の形態に係る保温カバー 1 3 1 を示す図で、それぞれ第 1 の実施の形態を示す図 3 乃至 7 に対応する図である。この保温カバー 1 3 1 の第 1 の実施の形態と異なる点は、適用されるメータユニットの構成の相違に対応する部分のみである。従って共通の部分には同じ番号を付し、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 2 8 】

この保温カバー 1 3 1 はカバー本体 1 3 2 と、メータ部蓋 7 1 と、二つの止水栓部蓋 1 7 5、1 7 6 を備えている。

【 0 0 2 9 】

カバー本体 1 3 2 は、左右側壁 1 3 5、1 3 6 と、前後側壁 1 3 7、1 3 8 と、上下側壁 1 3 9、1 4 0 とを備えている。そしてカバー本体 1 3 2 は、左右二つの半部分 1 3 3、1 3 4 から構成されている。左半部分 1 3 3 は、左側壁 1 3 5 と、前後側壁 1 3 7、1 3 8 の左側部分 1 3 7 a、1 3 8 a と、上下側壁 1 3 9、1 4 0 の左側部分 1 3 9 a、1 4 0 a とを備え、右半部分 1 3 4 は、右側壁 1 3 6 と、前後側壁 1 3 7、1 3 8 の右側部分 1 3 7 b、1 3 8 b と、上下側壁 1 3 9、1 4 0 の右側部分 1 3 9 b、1 4 0 b とを備えている。この左右の半部分 1 3 3、1 3 4 が組み合わされて、カバー本体 1 3 2 の内部にメータユニット 1 0 1 を格納するスペースを画成する。

【 0 0 3 0 】

下壁 1 4 0 の左側部分 1 4 0 a と右側部分 1 4 0 b とはその当接部が互いに補完し合う段状の形状になっており、この部分が組み合わされて下壁 1 4 0 を構成する。符号 4 1 は下壁 1 4 0 の内側面、符号 4 2 は張出部 4 2 であり、第 1 の実施の形態で説明したのと同様に、メータユニット 1 0 1 が大略位置決めされる。張出部 4 2 の上方にメータ 3 を格納するためのメータ格納スペース 4 5 が画成される。

【 0 0 3 1 】

メータ格納スペース 4 5 の手前側には止水栓格納スペース 1 4 6 が画成されている。このスペース 1 4 6 は、第 1 の実施の形態と異なり、上下に仕切られてはいない。そして上壁 1 3 9 には上流側配管の端部が挿通される配管挿通孔 1 5 1 が貫通して形成され、一方、左右側壁 1 3 5、1 3 6 には止水栓 1 0 5 の首部 1 0 5 c が挿通される孔 1 7 7、1 7 8 が形成され、その外側には前述の蓋 1 7 5、1 7 6 が取り付けられる筒部 1 7 9、1 8 0 が形成されている。符号 5 2 はベース 9 の延長部 9 a が挿通される角形の取付け部挿通孔である。

【 0 0 3 2 】

メータ格納スペース 4 5 の後側には、逆止弁格納スペース 5 5 が画成されている。この逆止弁格納スペース 5 5 の構成は、第 1 の実施の形態でのそれと同じであり、仕切り壁 5 6 により、その上側にメータ部蓋 7 1 が取り付けられる取付け部 5 7 が画成されている。符

10

20

30

40

50

号 5 8、5 9 は左右の軸孔、符号 6 0 は配管挿通孔、符号 6 1 はベースのもう一方の延長部 9 b が挿通される取付け部挿通孔である。

【 0 0 3 3 】

符号 7 1 はメータ部蓋であり、第 1 の実施例と同じ形状で、同じようにして取り付けられる。符号 1 7 5、1 7 6 は前述のとおり止水栓部蓋であり、それぞれ対応する筒部 1 7 9、1 8 0 に着脱自在に取り付けられる。符号 8 1、8 2 は、面状ファスナーである。

【 0 0 3 4 】

図 1 3 及び 1 4 は、メータユニット 1 0 1 に一次側及び二次側の配管を接続し、この状態でメータユニット 1 0 1 に保温カバー 1 3 1 を取り付ける作業を示す側面図、及び平面図である。これについては第 6 図及び第 7 図を参照しての第 1 の実施の形態の説明から明らかであるので、説明は省略する。

10

【 0 0 3 5 】

【 発明の効果 】

以上詳述したとおり、本発明に係る保温カバーによれば、メータユニットを構成するメータ、止水栓、逆止弁等を覆い、内部の水の凍結によるトラブルを防止することが可能となる。このカバーには、配管挿通孔、ベースの取付け部挿通孔が形成されており、しかも分離可能な左右二つの半部分から本体が構成されているので、メータユニットを配管及びアンカーボルト等の支持部材に取り付けた状態でこの保温カバーをメータユニットに取り付けることが出来るので、きわめて好都合である。また、発泡ポリエチレンで作られているので、製造も容易であり、保温性にも優れている。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態に係る保温カバーが適用されるメータユニットの側面図である。

【 図 2 】 メータユニットの平面図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施の形態に係る保温カバーの斜視図である。

【 図 4 】 保温カバーの分解斜視図である。

【 図 5 】 他の方向から見た保温カバーの分解斜視図である。

【 図 6 】 保温カバーのメータユニットへの取り付け方を説明する側面図である。

【 図 7 】 保温カバーのメータユニットへの取り付け方を説明する平面図である。

【 図 8 】 本発明の第 2 の実施の形態に係る保温カバーが適用されるメータユニットの側面図である。

30

【 図 9 】 メータユニットの平面図である。

【 図 1 0 】 本発明の第 2 の実施の形態に係る保温カバーの斜視図である。

【 図 1 1 】 保温カバーの分解斜視図である。

【 図 1 2 】 他の方向から見た保温カバーの分解斜視図である。

【 図 1 3 】 保温カバーのメータユニットへの取り付け方を説明する側面図である。

【 図 1 4 】 保温カバーのメータユニットへの取り付け方を説明する平面図である。

【 符号の説明 】

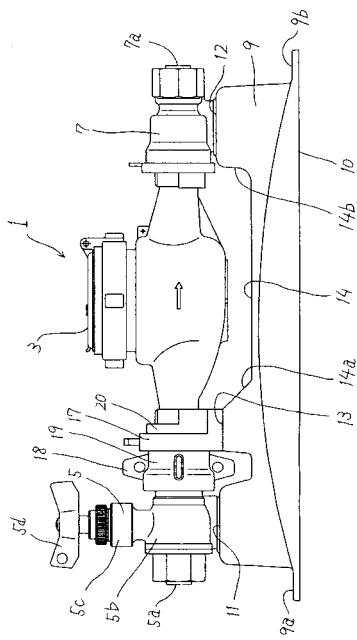
- 1 メータユニット
- 3 メータ
- 5 止水栓
- 7 逆止弁
- 9 ベース
- 9 a、9 b 取付け部
- 3 1 保温カバー
- 3 2 カバー本体
- 3 3 左半部分
- 3 4 右半部分
- 3 5 左側板
- 3 6 右側板

40

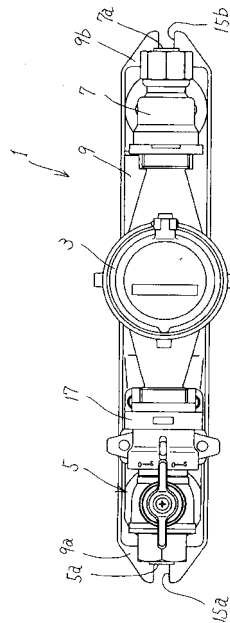
50

- 3 7 前側板
- 3 8 後側板
- 3 9 上側板
- 4 0 下側板
- 4 5 メータ格納スペース
- 4 6 止水栓格納スペース
- 5 1、6 0 配管挿通孔
- 5 2、6 1 取付け部挿通孔
- 5 5 逆止弁格納スペース
- 7 1 メータ部蓋
- 7 5 止水栓部蓋

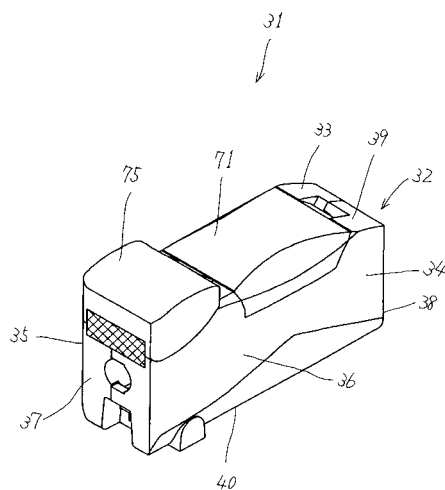
【図 1】



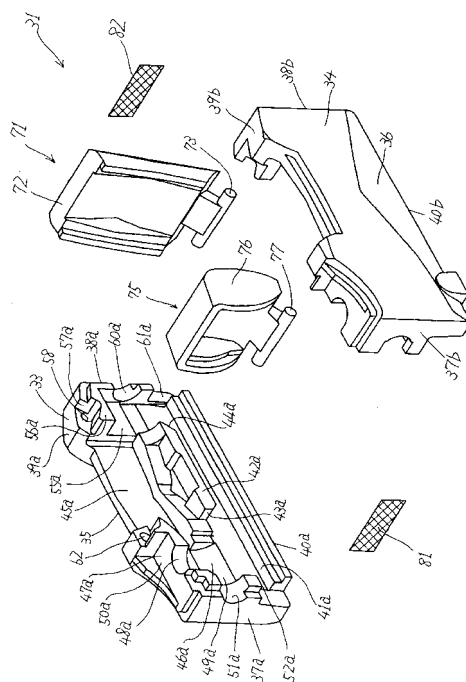
【図 2】



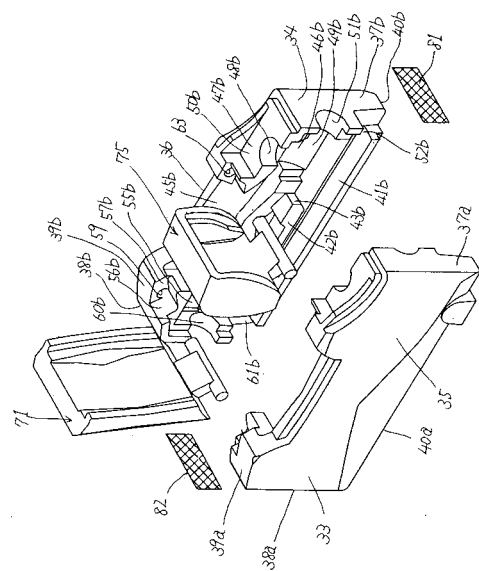
【図 3】



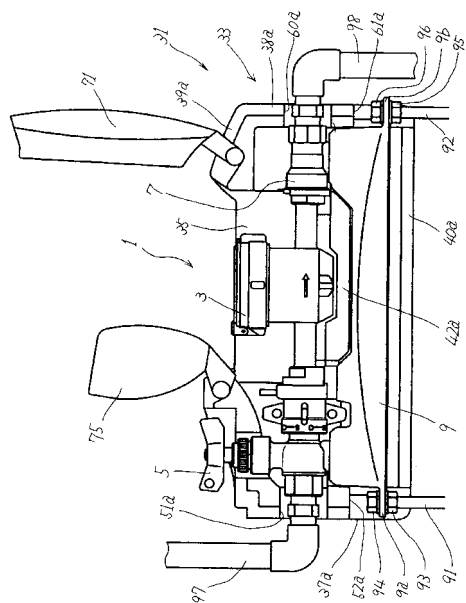
【図 4】



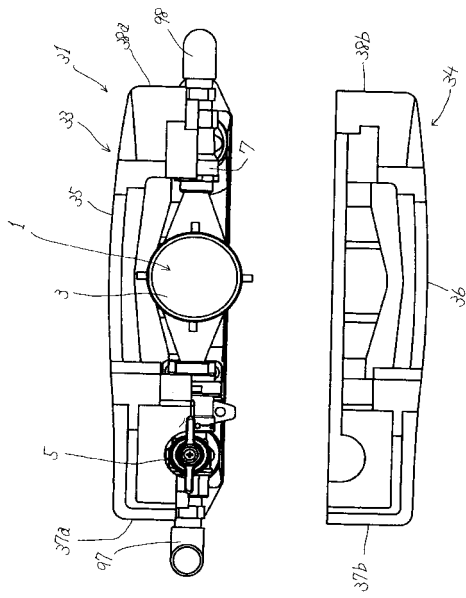
【図 5】



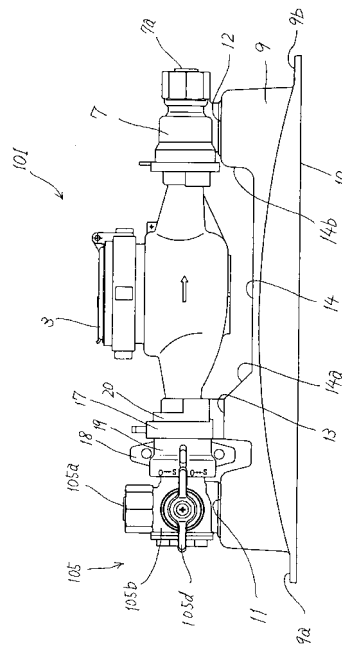
【図 6】



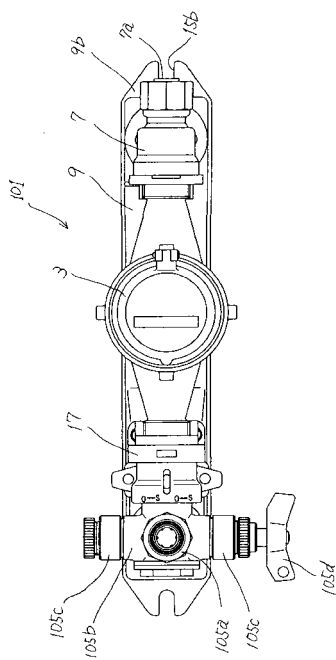
【図 7】



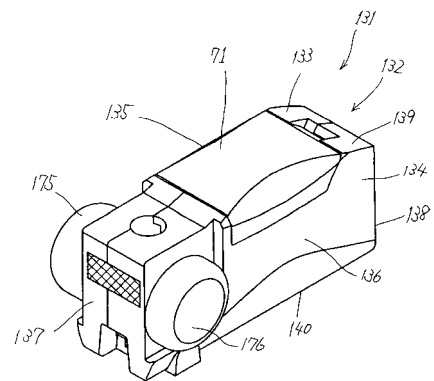
【図 8】



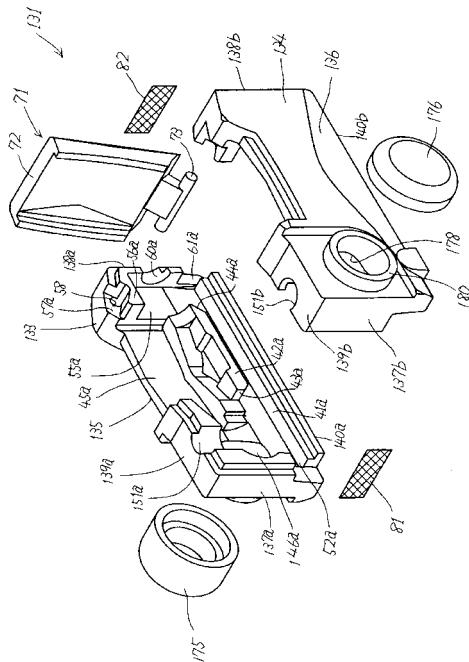
【図 9】



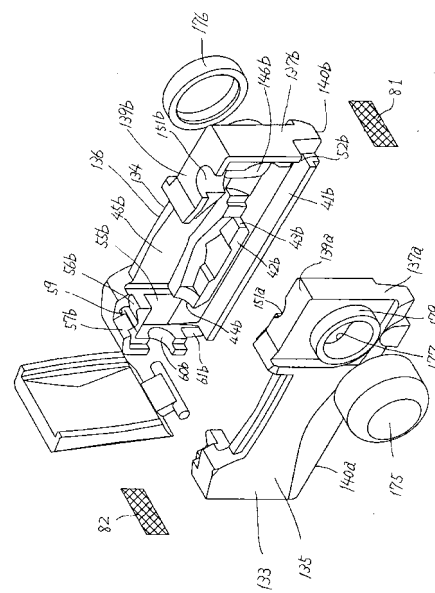
【図 10】



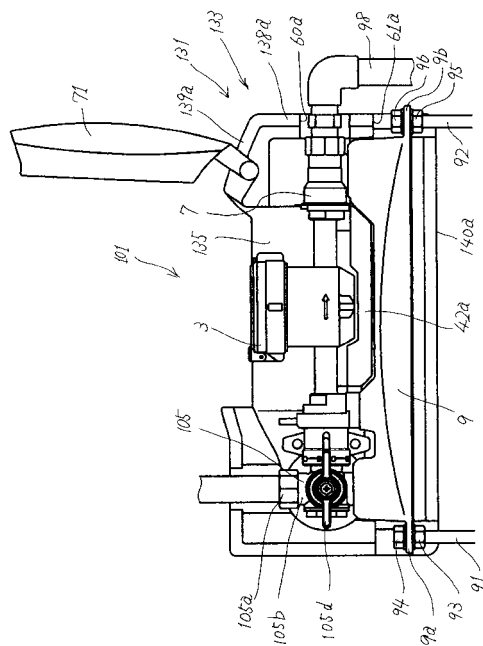
【図 1 1】



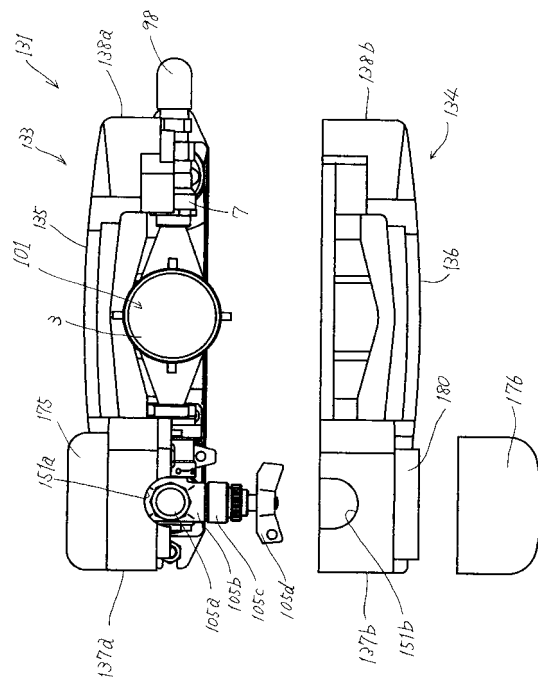
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭60-184500(JP,U)
実開昭52-054156(JP,U)
特開平05-209424(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

E03B 9/10

G01F 1/00

G01F 15/14