

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4074384号

(P4074384)

(45) 発行日 平成20年4月9日(2008.4.9)

(24) 登録日 平成20年2月1日(2008.2.1)

(51) Int.Cl.

F 1

G O 1 F 3/22 (2006.01)

G O 1 F 3/22 C

F 1 6 L 3/00 (2006.01)

F 1 6 L 3/00 A

G O 1 F 15/18 (2006.01)

G O 1 F 15/18

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-229359
 (22) 出願日 平成10年7月30日(1998.7.30)
 (65) 公開番号 特開2000-46621(P2000-46621A)
 (43) 公開日 平成12年2月18日(2000.2.18)
 審査請求日 平成17年7月15日(2005.7.15)

(73) 特許権者 000167325
 光陽産業株式会社
 東京都品川区豊町4丁目20番14号
 (74) 代理人 100085556
 弁理士 渡辺 昇
 (72) 発明者 平野 亮一
 新潟県上越市北本町3-1-8 光陽産業
 株式会社内

審査官 松川 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガスメータの支持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

軸線を上下方向に向けたガス導入口およびガス導出口が左右に並んで設けられたガスメータを支持するガスメータの支持装置であって、装置本体と、この装置本体の左右両側に設けられた流入管および流出管と、この流入管および流出管を上記装置にそれぞれ固定する固定手段とを備え、上記流入管が、その流入側端部を下方に向け、かつその流出側端部の軸線を上下方向に向けて形成され、上記流出管が、その流入側端部を上下方向に向け、かつその流出側端部を下方に向けて形成されており、上記流入管の流入側端部および上記流出管の流出側端部には、テーパねじ部を有する接続部材が回転自在に、かつ位置固定した状態でそれぞれ設けられ、各接続部材のテーパねじ部に、剛性を有する一次側および二次側のガス管の上端部がそれぞれ螺合固定されることにより、各ガス管の上端部に上記流入管および流出管がそれぞれ支持され、上記流入管の流出側端部および上記流出管の流入側端部に上記ガスメータのガス導入口およびガス導出口がそれぞれ連結されることにより、上記ガスメータが上記流入管および上記流出管に支持され、上記流入管と上記流出管とのうちの少なくとも一方が上記装置本体に対して上方へ移動可能に設けられていることを特徴とするガスメータの支持装置。

【請求項2】

上記流入管にはその内部のガス通路を開閉するガス栓が設けられており、この流入管が上記装置本体に対して上方へ移動可能に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のガスメータの支持装置。

【請求項 3】

上記流入管が、その流入側端部と流出側端部とが互いの軸線と直交する方向に離れるように形成され、その流出側端部を中心として上記装置本体に回動自在に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のガスメータの支持装置。

【請求項 4】

上記流出管が、その流入側端部と流出側端部とが互いの軸線と直交する方向に離れるように形成され、その流入側端部を中心として上記装置本体に回動自在に設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のガスメータの支持装置。

【請求項 5】

上記流入管と上記流出管とのうちの少なくとも一方には、上記装置本体に係脱可能に係合し、係合時には上記一方の上記装置本体に対する上下方向への移動を阻止し、離脱時には上記一方の上記装置本体に対する上方への移動を許容する係合部が形成されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のガスメータの支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、地面等に立設された剛性を有するガス管とガスメータとの間に介装されて、ガスメータを支持するガスメータの支持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、各家庭等にガスメータ M を設置する場合には、図 1 3 に示すように、元栓（図示せず）に接続された鉄製の一次側ガス管 G_1 と、家庭のガス器具（図示せず）に接続された鉄製の二次側ガス管 G_2 とをそれぞれ地面 J に立設する。そして、各ガス管 G_1 、 G_2 の上端部に、ベンド管 G b、エルボ管 G c および直管 G s を介してガスメータ M のガス導入部 M a とガス導出部 M b とをそれぞれ接続する。これにより、ガスメータ M をガス管 G_1 、 G_2 に連結し、かつ支持させている。なお、符号 B はガス管 G_1 、 G_2 を壁 W に固定するためのブラケットである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記のようにしてガスメータ M を設置する場合には、ガス管 G_1 、 G_2 とガスメータ M との各間に、ベンド管 G b、エルボ管 G c、直管 G s をそれぞれ接続しなければならず、その接続作業に多大の手間を要するという問題があった。

また、ベンド管 G b、エルボ管 G c および直管 G s が互いに別体であるため、それらの管理に手間が掛かるのみならず、それらの一部の手配を漏らしたり、あるいは施工中に紛失し、施工することができなくなってしまうことがあった。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記の問題を解決するため、請求項 1 に係る発明は、軸線を上下方向に向けたガス導入口およびガス導出口が左右に並んで設けられたガスメータを支持するガスメータの支持装置であって、装置本体と、この装置本体の左右両側に設けられた流入管および流出管と、この流入管および流出管を上記装置本体にそれぞれ固定する固定手段とを備え、上記流入管が、その流入側端部を下方に向け、かつその流出側端部の軸線を上下方向に向けて形成され、上記流出管が、その流入側端部を上下方向に向け、かつその流出側端部を下方に向けて形成されており、上記流入管の流入側端部および上記流出管の流出側端部には、テーパねじ部を有する接続部材が回転自在に、かつ位置固定した状態でそれぞれ設けられ、各接続部材のテーパねじ部に、剛性を有する一次側および二次側のガス管の上端部がそれぞれ螺合固定されることにより、各ガス管の上端部に上記流入管および流出管がそれぞれ支持され、上記流入管の流出側端部および上記流出管の流入側端部に上記ガスメータのガス導入口およびガス導出口がそれぞれ連結されることにより、上記ガスメータが上記流入管および上記流出管に支持され、上記流入管と上記流出管とのうちの少なくとも一方が上記装

10

20

30

40

50

置本体に対して上方へ移動可能に設けられていることを特徴としている。

【0005】

この場合、上記流入管にはその内部のガス通路を開閉するガス栓が設けられており、この流入管が上記装置本体に対して上方へ移動可能に設けられていることが望ましい。

また、上記流入管が、その流入側端部と流出側端部とが互いの軸線と直交する方向に離れるように形成され、その流出側端部を中心として上記装置本体に回動自在に設けられていることが望ましい。

同様に、上記流出管が、その流入側端部と流出側端部とが互いの軸線と直交する方向に離れるように形成され、その流入側端部を中心として上記装置本体に回動自在に設けられていることが望ましい。

また、上記流入管と上記流出管とのうちの少なくとも一方には、上記装置本体に係脱可能に係合し、係合時には上記一方の上記装置本体に対する上下方向への移動を阻止し、離脱時には上記一方の上記装置本体に対する上方への移動を許容する係合部が形成されているもよい。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の好適な実施の形態について図1～図12を参照して説明する。

まず、図1～図9に示すこの発明の一実施の形態について説明する。この実施の形態のガスメータの支持装置Aは、図1～図3に示すように、下面にガス導入口Maとガス導出口Mbとが左右に並んで設けられたガスメータMを支持するためのものであり、水平に配置された支持板1（装置本体）と、この支持板1の左右の両側にそれぞれ設けられた流入管2および流出管3とを備えている。

【0007】

支持板1は、流入管2と流出管3とを一体化させて支持装置A全体をユニット化するとともに、流入管2および流出管3の位置決めをするためのものであり、そのような機能を有するものであれば、その形状、寸法等は任意である。ただし、この実施の形態では、支持板1をステンレス鋼等の比較的高い剛性を有する金属製の板材によって構成している。これは、次の理由によるものである。

【0008】

すなわち、この発明の支持装置Aでは、元栓（図示せず）に接続される一次側のガス管および家庭のガス器具等に接続される二次側のガス管として、鉄等からなる剛性の高いガス管G₁、G₂が用いられ、このガス管G₁、G₂が地面等に立設される。そして、各ガス管G₁、G₂の上端部に流入管2および流出管3がそれぞれ接続され、さらに流入管2および流出管3にガスメータMが接続される。したがって、ガスメータMは流入管2および流出管3を介してガス管G₁、G₂に支持されることになり、支持板1にガスメータMの重量が作用することがない。したがって、支持板1としては比較的剛性の低いものであってもよい。ところが、ガス管としてフレキシブルガス管が用いられる場合には、支持板1が壁等の固定系に固定され、支持板1が流入管2および流出管3を介してガスメータMを支持する。支持板1を固定系に固定するために、支持板1には、その後側に取付孔11aを有する取付部11が形成されるとともに、中央部に左右一対の挿通孔12が形成されている。

【0009】

取付部11は、地面に立設された支柱（図示せず）の上端面に支持板1を固定するためのものであり、支柱の上端部に取付部11が載置される。そして、取付孔11aに上方から挿入されたボルト（図示せず）を支柱の上端部に螺合させて締め付けることにより、支持板1が支柱に固定される。

一方、支持板1を鉛直な壁面に取り付ける場合には、図9に示す取付板4が用いられる。この取付板4は、鉛直方向に延びる固定板部41と、この固定板部41の中央部から前方へ延びる水平板部42とを有しており、固定板部41が壁面にボルトB₁によって固定される。水平板部42には、支持板1が載置され（図6の想像線参照）、挿通孔12に挿通されたボルトB₂によって固定される。これにより、支持板1が取付板4を介して壁に固

10

20

30

40

50

定される。

【0010】

上記流入管2および流出管3は、上記支持板1に次のようにして連結されている。

すなわち、図4に示すように、支持板1の前面の左側部には、後方に向かって延びる第1ガイド溝13Aが形成されている。この第1ガイド溝13Aの奥部は、第1ガイド溝13Aの幅を直径とする半円部13aになっている。支持板1の後面の左側部には、凹部14Aが形成されている。凹部14Aは、第1ガイド溝13Aの真後ろに配置されている。第1ガイド溝13Aと凹部14Aとの間に位置する支持板1の左部には、第2のガイド溝15Aが形成されている。第2ガイド溝15Aは、円弧部15aと直線部15bとを有している。円弧部15aは、半円部13aの曲率中心を中心として略四半分の円弧状をなしており、その一端部（以下、外端部という。）は、第1ガイド溝13の後方に位置し、他端部（以下、内端部という。）は、第1ガイド溝13Aの右方に位置している。直線部15bは、円弧部15aの内端部から前方へ向かって延びている。

10

【0011】

支持板1の右部には、第1ガイド溝13B、凹部14Bおよび第2ガイド溝15Bが形成されている。これらは、第1ガイド溝13A、凹部14Aおよび第2ガイド溝15Aと左右対称に配置形成されている。そこで、第1ガイド溝13B、凹部14Bおよび第2ガイド溝15Bについての説明は省略する。

【0012】

上記流入管2は、図3に示すように、その流入側端部（図3において左側の端部）21および流出側端部（図3において右側の端部）22が下方を向くよう、逆U字状に形成されている。流入管2の内部はガス通路23（図4参照）になっている。このガス通路23は、一端部が流入側端部21の端面に開口し、他端部が流出側端部22の端面に開口している。図1～図3に示すように、流入管2は、流入側端部21を後側に、流出側端部22を前側に位置させた状態で、支持板2の左部にこれを上方から跨ぐように配置されている。流入側端部21および流出側端部22は、支持板1から下方に突出している。

20

【0013】

流入管2の流出側端部22は、第1ガイド溝13Aに前後方向および上下方向へ移動可能に、かつ回動可能に挿入されている。したがって、流入管2は、前後方向および上下方向へ移動可能であるとともに、流出側端部22を中心として回動可能である。また、流出側端部22には、右方へ突出する固定腕24が形成され、この固定腕24には、ボルト（固定手段）51が上方から挿通されている。そして、このボルト51が第2ガイド溝15Aにその長手方向へ移動可能に挿通されており、流入管2の回動または移動に伴ってボルト51が第2ガイド溝15A内を移動する。

30

【0014】

ここで、流入管2、第2ガイド溝15Aおよびボルト51の位置関係は次のように設定されている。

すなわち、ボルト51が円弧部15aの内端部に位置したときには、流入管2の流入側端部21と流出側端部22との前後方向に並び、かつ流出側端部22が第1ガイド溝13Aの半円部13aにほぼ接触する。しかも、流入側端部21が凹部14Aから後方に離脱している。以下、このときの流入管2の位置を閉位置という。流入管2は、閉位置から反時計方向へ回動であり、その回動に伴ってボルト51が円弧部15a内を同方向へ移動する。そして、ボルト51が円弧部15aの外端部に達すると、図6に示すように、流入側端部21と流出側端部22とが左右に並ぶ。以下、このときの流入管2の位置を展開位置という。また、流入管2は、閉位置から前方へ移動可能であり、その移動に伴ってボルト51が直線部15b内を前方へ移動する。そして、ボルト51が直線部15bの手前側の端部に達すると、流入側端部21が凹部14A内に入り込む。以下、このときの流入管2の位置を前位置という。なお、前位置においても、流入管2は第1ガイド溝13Aから抜け出ることではない。

40

【0015】

50

上記ボルト 5 1 の下端部は、第 2 ガイド溝 1 5 A から下方に突出しており、そこにはナット（図示せず）が螺合されている。ボルト 5 1 およびナットを締め付けると、流入管 2 の中央部下面が支持板 1 の上面に押圧され、流入管 2 が支持板 1 に連結固定される。したがって、流入管 2 は、前位置と展開位置との間の任意の位置において固定することができる。

【0016】

流入管 2 の流入側端部 2 1 には、係合溝（係合部）2 1 a が流出側端部 2 2 と対向して形成されている。この係合溝 2 1 a の溝幅は、支持板 1 の厚さとほぼ同一寸法であり、流入管 2 が前位置に位置すると、凹部 1 4 A に臨む支持板 1 の側縁部が係合溝 2 1 a に嵌まり込む。したがって、流入管 2 が前位置に位置しているとき、流入管 2 は上下方向へ移動不能である。勿論、流入管 2 を閉位置側（後側）へ移動させて、支持板 1 と係合溝 2 1 a との係合を解除させれば、流入管 2 は上方へ移動可能になる。

10

【0017】

係合溝 2 1 a に支持板 1 を嵌め込むようにしたのは、支持板 1 と流入管 2 とが支持板 2 の前後の 2 箇所 で連結されるからである。つまり、流入管 2 は、前位置に位置しているときには、支持板 1 に対し、ボルト 5 1 によって手前側で連結され、係合溝 2 1 a によって後側で連結される。その結果、支持板 1 が流入管 2 によって補強されるからである。これは、ガス管としてフレキシブルガス管が用いられたときのように、支持板 1 にガスメータ M の重量が作用する場合に有効であり、この実施の形態の支持板 1 がガス管として剛性を有するガス管 G_1 、 G_2 が用いられる場合のみならず、フレキシブルガス管が用いられる場合にも兼用されることを考慮したものである。支持板 1 が剛性を有するガス管 G_1 、 G_2 のみ用いられるのであれば、係合溝 2 1 a は形成しなくてもよい。

20

【0018】

図 3 および図 7 に示すように、流入側端部 2 1 におけるガス通路 2 3 の開口部には、自在継手（接続部材）5 2 が設けられている。自在継手 5 2 は、流入側端部 2 1 に対して回転自在に、かつ気密に設けられているが、流入側端部 2 1 の軸線方向（上下方向）にはストップリング 5 3 によって位置固定されている。自在継手 5 2 の下端部内周面には、管用のテーパ雌ねじ部 5 2 a が形成されている。このテーパ雌ねじ部（テーパねじ部）5 2 a には、一次側ガス管 G_1 の上端部に形成されたテーパ雄ねじ部 G_a が螺合固定される。これにより、流入管 2 がガス管 G_1 に接続されるとともに、ガス管 G_1 によって支持される。また、ガス管 G_1 からガス通路 2 3 にガスが供給される。

30

【0019】

図 1 および図 8 に示すように、流入管 2 の流出側端部 2 2 には、接続ナット 5 4 が抜け止めされた状態で回動可能に設けられている。この接続ナット 5 4 は、ガスメータ M のガス導入口 M a に螺合される。したがって、接続ナット 5 4 を締め付けると、導入口 M a が流出側端部 2 2 に気密に接続される。この結果、ガスメータ M には、一次側ガス管 G_1 から流入管 2 を介してガスが導入される。

【0020】

図 1 ～図 3 に示すように、流入管 2 の中央部には、ガス栓 2 5 が設けられている。このガス栓 2 5 は、ガス通路 2 3 を開閉するためのものである。したがって、この支持装置 A を用いた場合には、ガス管 G_1 にガス栓を設置する必要がなく、その手間を省くことができる。なお、ガス栓 2 5 の構造は、周知のものと同様であるので、その説明は省略する。

40

【0021】

上記流出管 3 は、逆 U 字状に形成され、その内部がガス通路 3 3 になっている点は流入管 2 と同様であるが、流入側端部 3 1 が手前側に配置され、流出側端部 3 2 が後側に配置されている。流入側端部 3 1 には、環状溝 3 1 a が形成されており、この環状溝 3 1 a には第 1 ガイド溝 1 3 B に臨む支持板 1 の側縁部が前後方向へ移動可能に、かつ相対回動可能に嵌まり込んでいる。したがって、流出管 3 は前後方向へ移動可能であるとともに、流入側端部 3 1 を中心として回動可能である。しかし、上下方向へは移動不能になっている。流出管 3 も、流入管 2 と同様に、支持板 1 に対して上下方向へ可能にしてもよい。

50

【0022】

流入側端部31には、固定腕34が形成されており、この固定腕34にはボルト51が挿通されている。そして、ボルト51が第2ガイド溝15Bに挿通されることにより、流出管3も、前位置と閉位置との間を前後方向へ移動可能であり、流入側端部31を中心として閉位置と展開位置との間を回動可能である。また、ボルト51およびこれに螺合されたナット（図示せず）を締め付けることにより、流出管3が支持板1に連結固定されている。

【0023】

流出管3の流出側端部32の手前側を向く外周面には、係合溝（係合部）32aが形成されている。この係合溝32aは、流入管2の係合溝21aと同様に、流出管3が前位置に位置したときに、凹部14Bに臨む支持板1の側縁部が嵌まり込み、閉位置に位置したときには支持板1が抜け出る。

10

【0024】

流出管3の中央部には、突出部35が形成されている。この突出部35には、その先端面からガス通路33に達する検査孔（図示せず）が形成されている。この検査孔に圧力計を接続することにより、ガスの圧力を検査することができるのみならず、元栓からガス器具までの間に漏洩があるか否かを検査することができる。なお、検査孔は、そこに螺合された止め栓36により、検査孔の使用時以外は閉じられている。

【0025】

また、流出管3の流入側端部31には、接続ナット55によりガスメータMのガス導出口Mbが接続され、流出側端部32には二次側のガス管G₂が自在継手（接続部材）56によって接続固定されている。したがって、ガスメータMに流入したガスは、そこで流量が検出された後、流出管3およびガス管G₂を介して家庭のガス器具等に供給される。なお、流出管3とガスメータMおよびガス管G₂との接続構造は、流量管2とガスメータMおよびガス管G₁との接続構造と同様であるので、その説明は省略する。

20

【0026】

次に、上記構成のガスメータの支持装置Aの作用を説明する。

いま、ガス管G₁、G₂が地面等に鉛直に立設されているものとする。このガス管G₁、G₂にガスメータMを設置する場合には、流入管2の流入側端部21および流出管3の流出側端部32を自在継手52、56によりガス管G₁、G₂にそれぞれ接続し、流入管2の流出側端部22および流出管3の流入側端部31を接続ナット54、55によりガスメータMのガス導入口Maおよびガス導出口Mbにそれぞれ接続する。これにより、ガスメータMが流入管2および流出管3を介してガス管G₁、G₂に支持される。

30

なお、流入管2および流出管3に対する、ガス管G₁、G₂の接続と、ガス導入口Maおよびガス導出口Mbの接続とは、いずれを先にいずれを後に行ってもよい。

【0027】

このように、ガス管G₁、G₂とガスメータMのガス導入口Maおよびガス導出口Mbとの接続は、ガス管G₁、G₂と流入管2および流出管3との接続と、流入管2および流出管3とガスメータMとの接続との4つの接続で済むので、ガス管G₁、G₂とガスメータMの導入口Maおよび導出口Mbとの各間に、ベンド管、エルボ管および直管を介在させる従来のものに比して、ガスメータの設置に要する手間を大幅に軽減することができる。しかも、支持板1、流入管2および流出管3全体が一体的にユニット化されているので、一部の部品の手配を忘れたり、あるいは施工中に紛失することがない。

40

【0028】

また、ガス管G₁、G₂と流入管2および流出管3とを接続するに際しては、流入管2と流出管3との少なくとも一方を適宜回動させることにより、流入管2の流入側端部21と流出管3の流出側端部32との間隔をガス管G₁、G₂の上端部の間隔に合わせることができる。したがって、ガス管G₁、G₂の間隔が予め設定された間隔と異なる場合であっても、流入管2および流出管3をガス管G₁、G₂に容易に接続することができる。

【0029】

50

さらに、流入管 2 および流出管 3 をガスメータ M のガス導入口 M a およびガス導出口 M b にそれぞれ接続するに際しては、流入管 2 の流出側端部 2 2 と流出管 3 の流入側端部 3 1 との間隔が、支持板 1 によりガス導入口 M a とガス導出口 M b との間隔と同一に維持される。したがって、それらの接続も容易に行うことができる。

【0030】

また、この支持装置 A では、流入管 2 をガス管 G₁ およびガスメータ M から容易に取り外すことができる。

すなわち、流入管 2 を取り外す場合には、ボルト 5 1 を固定腕 2 4 から外すとともに、接続ナット 5 4 をガス導入口 M a から外しておく。次に、自在継手 5 2 を緩めるように回動させる。このとき、仮に、流入管 2 が支持板 1 に対して上方へ移動不能であると、自在継手 5 2 を緩めるのに伴って流入管 2 が上方へ押し上げられ、それによって支持板 1 の左側が押し上げられる。一方、支持板 1 の右側は流出管 3 によって上方への移動不能に押さえられている。このため、支持板 1 が曲がってしまう。このような不具合が生じないようにするには、流入管 2 の自在継手 5 2 と流出管 3 の自在継手 5 6 とを交互に少しずつ緩め、流入管 2 と流出管 3 とを同一量ずつ上方へ移動させる必要があり、流入管 2 の取り外しに多くの手間が掛かる。

【0031】

この点、この支持装置 A では、係合溝 2 1 a と支持板 1 との係合を解除すると、流入管 2 が支持板 1 に対して上方へ移動可能になる。したがって、その状態では自在継手 5 2 を緩めたとき、上方へ移動するのは流入管 2 だけであり、支持板 1 が上方へ移動することがない。よって、自在継手 5 2, 5 6 を交互に緩める必要がなく、流入管 2 を容易に取り外すことができる。

【0032】

なお、流入管 2 および流出管 3 が前位置に位置しているときには、ボルト 5 1, 5 1 を緩め、支持板 1 を前方へ移動させることにより、係合溝 2 1 a と支持板 1 との係合を解除させることができる。

また、この支持装置 A では、流入管 2 にガス栓 5 5 が設けられ、その故障の頻度が流出管 3 の各部に比して高い関係上、流入管 2 だけを支持板 2 に対して上方へ移動可能にしたが、流出管 3 を取り外す必要性が高い場合には、流出管 3 を、あるいは流入管 2 および流出管 3 の両者を支持板 1 に対して上方へ移動可能にしてもよい。これは、次に述べる他の実施の形態においても同様である。

【0033】

図 10～図 12 は、この発明の他の実施の形態を示すものであり、この実施の形態のガスメータの支持装置 B はガスメータ M' を支持する。ガスメータ M' は、上記ガスメータ M と異なり、下面にガス導入口 M a およびガス導出口 M b が設けられている。そこで、流入管 2' および流出管 3' が略クランク状に形成され、流入管 2' の流出側端部 2 2 および流出管 3 の流出側端部 3 1 が、上方を向いた状態で第 1 ガイド溝 1 3 A, 1 3 B にそれぞれ挿入されている。勿論、流入管 2' の流出側端部 2 2 は、第 1 ガイド溝 1 3 A に上下方向および前後方向へ移動可能に、かつ回動可能に挿入され、流出管 3' の流入側端部 3 1 は、第 1 ガイド溝 1 3 B に前後方向へ移動可能に、かつ回動可能に挿入されている。そして、支持板 1' から上方に突出した流入管 2' の流出側端部 2 2 および流出管 3' の流入側端部 3 1 に、ガスメータ M' のガス導入口 M a およびガス導出口 M b がそれぞれ連結されている。

【0034】

また、この実施の形態のガスメータの支持装置 B は、剛性を有するガス管 G₁, G₂ に専用のものであるので、取付部 1 1、挿通孔 1 2 および係合溝 2 1 a, 3 2 a が形成されていない。さらに、第 2 ガイド溝 1 5 A, 1 5 B は、上記実施の形態の円弧部 1 5 a に対応する部分だけで構成されており、直線部 1 5 b に対応する部分を有していない。

【0035】

なお、この発明は、上記の実施の形態に限定されるものでなく、適宜設計変更可能である

。例えば、上記の実施の形態においては、自在継手 5 2 (5 6) の内周面にテーパ雌ねじ部 5 2 a を形成し、ガス管 G_1 の外周面にテーパ雄ねじ部 G a を形成しているが、自在継手 5 2 の外周面にテーパ雄ねじ部を形成し、ガス管 G_1 の内周面にテーパ雌ねじ部を形成してもよい。

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 ～ 5 に係る発明によれば、ガスメータの設置に要する手間を大幅に軽減することができ、設置に必要な部材の手配漏れ、施工中の紛失を未然に防止することができ、さらに流入管および／または流出管を容易に取り外すことができるという効果が得られる。

10

請求項 2 に係る発明によれば、ガス管にガス栓を設置する手間を省くことができるという効果が得られる。

請求項 3 または 4 に係る発明によれば、流入管および流出管をガス管に容易に接続することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一実施の形態を示す正面図である。

【図 2】同実施の形態の平面図である。

【図 3】同実施の形態の側面図である。

【図 4】図 1 の X-X 線に沿う断面図である。

20

【図 5】流入管と流出管とを閉位置と展開位置との間の位置に回動させた状態で示す同実施の形態の正面図である。

【図 6】図 5 に示す状態の平面図である。

【図 7】図 5 の X-X 線に沿う拡大断面図である。

【図 8】図 5 の Y-Y 線に沿う断面図である。

【図 9】同実施の形態の支持板を取付板を介して鉛直な壁面に取り付けたときの状態を示す正面図である。

【図 10】この発明の他の実施の形態を示す図 11 の X-X 線に沿う断面図である。

【図 11】同実施の形態の正面図である。

【図 12】同実施の形態の側面図である。

30

【図 13】ガスメータの従来の設置状態を示す図であって、図 13 (A) はその正面図、図 13 (B) はその側面図である。

【符号の説明】

A ガスメータの支持装置

B ガスメータの支持装置

G_1 ガス管

G_2 ガス管

G a テーパ雄ねじ部 (テーパ雌ねじ部)

1 支持板 (装置本体)

1' 支持板 (装置本体)

40

2 流入管

2' 流入管

3 流出管

3' 流出管

21 流入側端部

22 流出側端部

23 ガス通路

31 流入側端部

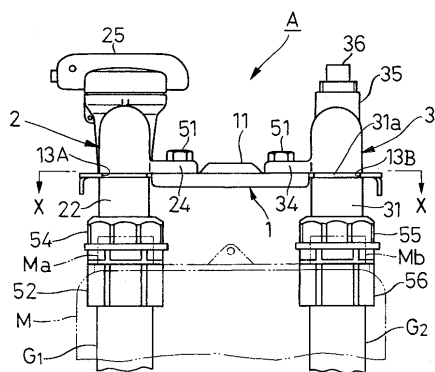
32 流出側端部

33 ガス通路

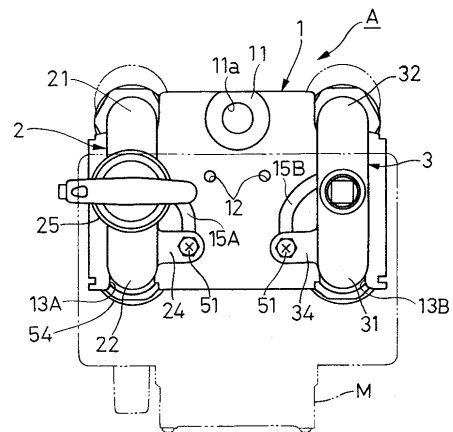
50

- 5 1 ボルト（固定手段）
- 5 2 自在継手（接続部材）
- 5 2 a テーパ雌ねじ部（テーパねじ部）
- 5 6 自在継手（接続部材）

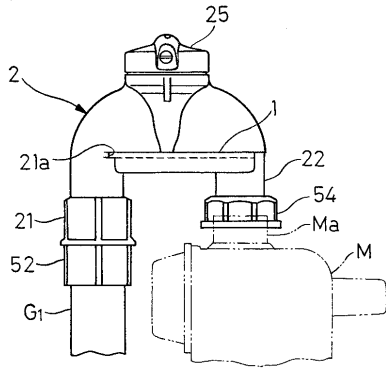
【図 1】



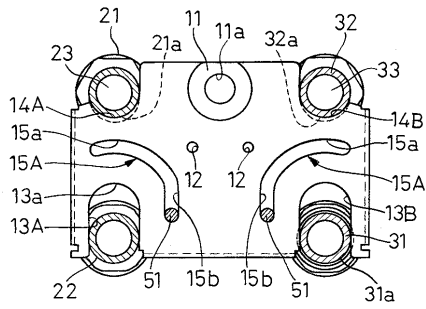
【図 2】



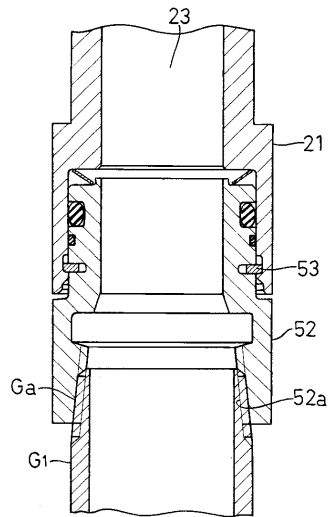
【図 3】



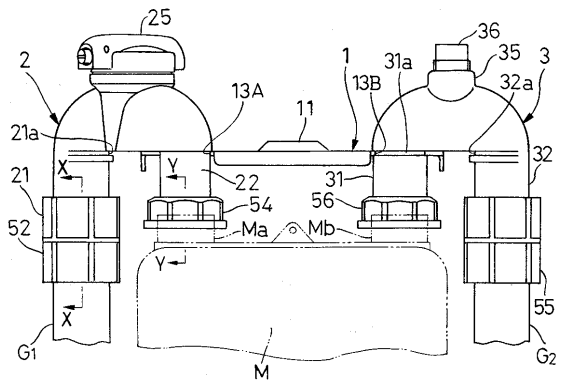
【図 4】



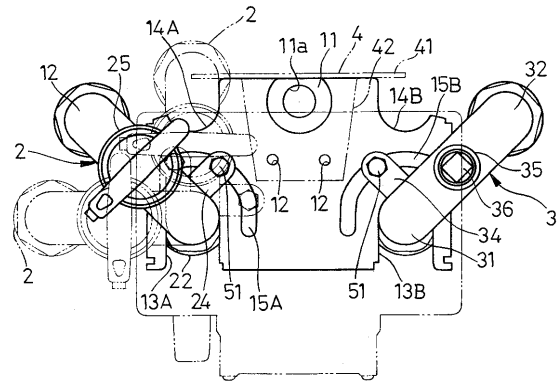
【図 7】



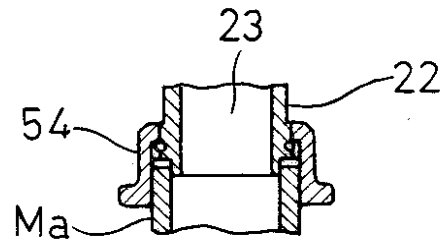
【図 5】



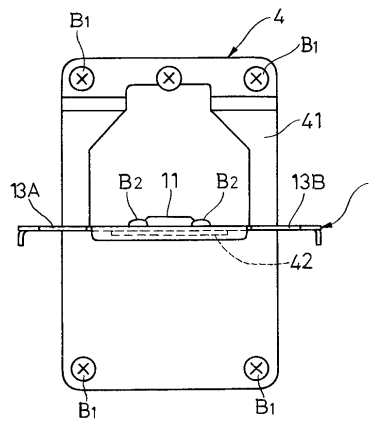
【図 6】



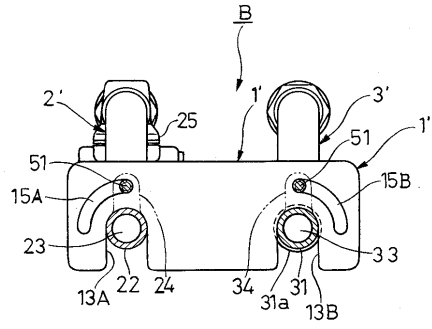
【図 8】



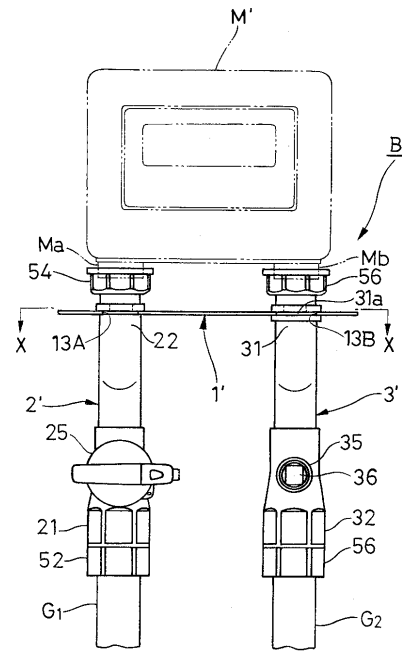
【図 9】



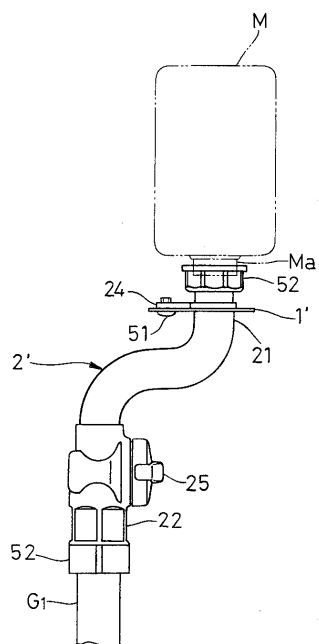
【図 10】



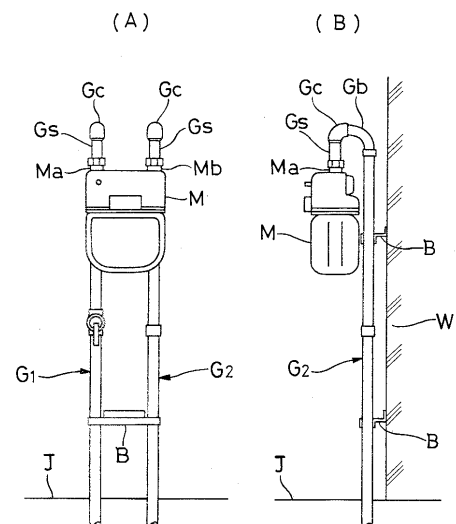
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-019632 (JP, A)
特開平09-317977 (JP, A)
特開平09-072770 (JP, A)
実開平05-075620 (JP, U)
実開平02-118835 (JP, U)
実開昭62-073182 (JP, U)
実開昭62-170525 (JP, U)
米国特許第5315869 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01F 3/22

G01F 15/18

F16L 3/00