(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 976 880 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(51) Int Cl.[7]: **E03B 7/07**

(21) Anmeldenummer: **99113044.4**

(22) Anmeldetag: **02.07.1999**

(54) **Verfahren und Bauteile zum Erstellen eines Mehrsparten-Hausanschlusses**

Method and device for installing multiple house service connections

Procédé et éléments pour installer des connections domestiques multiples

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **28.07.1998 DE 19833876**
31.03.1999 DE 29905626 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(73) Patentinhaber: **Stadtwerke Dreieich GmbH**
63303 Dreieich (DE)

(72) Erfinder: **Lammeyer, Wolfgang, Dipl.-Ing. Wirtsch.-Ing.**
67551 Worms (DE)

(74) Vertreter: **Nau, Walter, Dipl.-Ing.**
Johann-Pullem-Strasse 8
50999 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 016 335
EP-A- 0 054 918
DE-A- 2 732 093
DE-U- 8 429 693

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 976 880 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Mehrsparten-Hausanschluss für Strom- und/oder Gas- und/oder Wasser- und/oder Telekommunikations-Hausanschlussleitungen zwischen den Versorgungsleitungen oder Versorgungskabeln in den öffentlichen Flächen (Straße, Gehweg) und der Hausinstallation, wobei die Hausanschlussleitungen oder Hausanschlusskabel in einem Graben oder einer Bohrung von der öffentlichen Fläche bis ins Hausinnere durch zumindest eine Bohrung in der Hauswand oder Hausbodenplatte verlegt sind, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Mehrsparten-Hausanschluss ist durch die DE-U 84 29 693 bekannt. Dieses Dokument beschreibt einen Hausanschlussschrank, der ein Oberteil umfasst, in dem die Zähler, Anschlussstellen und dergleichen angeordnet sind, und einen Massivteil aufweist, der mit Kanälen für das Wasser- und das Gasrohr sowie die Strom-, Telefon- und Antennenleitung versehen ist. Die Kanäle gehen von dem als Schrank ausgebildeten Oberteil aus, erstrecken sich L-förmig und münden außerhalb des Hauses im Erdreich.

Da insbesondere das Wasser- und das Gasrohr starre Gebilde sind, ist es mit erheblichem Aufwand verbunden bzw. nahezu unmöglich, derartig starre Rohre in das L-förmige Massivteil einzuführen. Dieses Massivteil ist daher für eine Hausinstallation im Sinne der vorliegenden Erfindung nicht geeignet. Eine Aussage, wie die Installation im Anschluss an das Massivteil bis in die öffentlichen Flächen erfolgen soll, enthält das Dokument nicht.

[0003] Es ist allgemein bekannt, derartige Hausanschlüsse durch getrenntes Verlegen der einzelnen Hausanschlussleitungen, Erstellen getrennter Gräben bzw. Bohrungen und getrennter Anschlüsse zu erstellen. Da insbesondere die Kosten für die Tiefbauarbeiten einen erheblichen Teil ausmachen, ist diese Vorgehensweise kostenintensiv. Sie ist aber auch zeitraubend und insbesondere für den Bauherren störend.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, einen Mehrsparten-Hausanschluss und ein Verfahren zur Erstellung eines derartigen Mehrsparten-Hausanschlusses vorzuschlagen, durch die die Hausanschlüsse, insbesondere wenn es sich um mehrere Hausanschlüsse bzw. -sparten, wie Strom-, Gas-, Wasser- und/oder Telekommunikationsanschlüsse handelt, kostengünstig und einfach herstellt werden können.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird durch folgende Merkmale gelöst:

- Zwischen der öffentlichen Fläche und dem Haus wird ein Bündel von Schutzrohren entsprechend der gewünschten Anzahl und der Sparten von Hausanschlüssen in den Graben oder in der Bohrung vorgesehen, gleichzeitig verlegt und nach dem Verlegen mit Füllmaterial bedeckt, wobei in den Schutzrohren entsprechend Hausanschlussleitungen und -anschlusskabel einführbar und an die Versorgungsleitungen oder Versorgungskabel anschließbar sind und am Ende der Schutzrohre im Hausinneren und/oder im Bereich der öffentlichen Flächen mit Dichtungen versehbar sind;
- In der Hausaußenwand oder Hausbodenplatte wird eine einzige Bohrung vorgesehen;
- In diese Bohrung wird eine Hauseinführung eingesetzt und abgedichtet, die bezüglich ihrer Außenmaße zur Bohrung passt und eine gewünschte Anzahl von Schutzrohrstutzen entsprechend der geplanten Sparten von Hausanschlüssen aufweist;
- An die Schutzrohrstutzen sind außerhalb des Hauses die Schutzrohre wasserdicht angemufft.

[0006] Durch diese Merkmale wird erreicht, daß nur einmal ein Tiefbauunternehmen einen Graben oder eine Bohrung erstellen muß, daß darin entsprechend der Anzahl und Art der gewünschten Anschlüsse Schutzrohre verlegt werden, die in die Hausaußenwand eingeführt und abgedichtet werden und daß nachher die verschiedenen Versorgungsunternehmen ihre Hausanschlußleitungen oder Hausanschlußkabel verlegen und entsprechend anschließen und einmessen. Durch diese Merkmale werden erhebliche Kosten und Zeiten eingespart, so daß innerhalb von zwei Tagen ein kompletter Hausanschluß mit allen Hausanschlußleitungen erstellt werden kann.

[0007] Die Hauseinführung ist eine vorgefertige Baueinheit, die entsprechend vorgerichtet ist und mehrere Stutzen, insbesondere vier Schutzrohrstutzen aufweist, die für die Strom-, Gas-, Wasser- oder Telekommunikationsanschlüsse ausgelegt und größenmäßig angepaßt sind. Selbstverständlich kann die Anzahl entsprechend der gewünschten Anschlüsse differieren bzw. auch Reserveanschlußstutzen vorgesehen sein, die ggfs. erst später benutzt werden.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß im Bereich der Einmündung der Schutzrohre oder im Bereich der Einmündung der Hauseinführung im Inneren des Hauses eine Nische oder ein Schrank vorgesehen ist, in dem die Zähler, Hausanschlußkästen und dergleichen angeordnet sind. Dadurch entsteht eine harmonische Einheit zwischen den Hausanschlußleitungen und den Zählern bzw. Hausanschlußkästen. Vorzugsweise ist dabei in der Nische oder an der Hausinnenwand ein Grundrahmen befestigt, an dem die Zähler, Hausanschlüsse und dergleichen befestigt, insbesondere vormontiert sind. Der Grundrahmen weist zumindest zwei Rahmenteile auf, die benachbart, vorzugsweise übereinander, angeordnet sein können. Diese Einheit "Grundrahmen" mit Zähler und Hausanschlüssen kann auch außerhalb des Hauses werksmäßig vormontiert und geprüft werden, was kostengünstiger und einfacher ist. Die Hauseinführung wird dabei in einer solchen Lage, insbesondere Drehlage in die Hausaußenwand oder Hausbodenplatte eingesetzt, daß die Schutzrohrstutzen bzw. die in den

Stutzen angeordneten Hausanschlußleitungen oder Hausanschlußkabel den vormontierten Lagen der Zähler- oder Anschlußkästen entsprechen.

[0009] Der obere Rahmenteil ist vorzugsweise auf dem unteren Rahmenteil abgestützt und mittels Steckverbindungen an diesem befestigt. Der gesamte Grundrahmen bzw. der untere Rahmenteil kann sich dabei auf dem Boden des Hauses abstützen, wobei er vorzugsweise zusätzlich an einer Hauswand befestigt ist. Der Grundrahmen bzw. die Rahmenteile können aber auch nur an der Wand befestigt sein.

[0010] In vorteilhafter Weise weist der untere Rahmenteil, vorzugsweise im unteren linken Eckbereich, einen Freiraum auf, in dem die insbesondere in einer Hauseinführung zusammengefaßten Hausanschlußleitungen und Hausanschlußkabel münden. Im Anschluß an diesen Eckbereich können dann auf dem Grundrahmen bzw. auf den Rahmenteilen die einzelnen Zähler, Armaturen usw. fest montiert sein.

[0011] Dabei sind am unteren Rahmenteil ein Anschlußkasten für die Stromversorgung, ein Gaszähler und ein Gasregler, ein Wasserzähler und ggfs. ein Wasserfilter an genormten Haltebügeln befestigt. Weiterhin trägt der untere Rahmenteil die Erdungsschienen sowie Montageplätze für Kabelfernsehen und Telekommunikation, wobei im Anschluß daran zumindest ein Erweiterungsplatz für weitere Telekommunikationseinrichtungen, z.B. für eine Zählerfernableseeinrichtung, vorgesehen ist. Durch diese Ausgestaltung beinhaltet der untere Rahmenteil alle wesentlichen Zähler, Geräte und Armaturen, die bisher in einem Anschlußraum untergebracht waren.

[0012] Dadurch, daß der Schrank für den Stromzähler, ggfs. elektrische Sicherungen und dergleichen, am oberen Rahmenteil angeordnet ist und der obere Rahmenteil abnehmbar am unteren Rahmenteil abgestützt ist, können diese beiden Rahmenteile auch getrennt angebracht sein bzw. jeder Rahmenteil als eigener Anschlußplatz genutzt werden. Dadurch ist es auch möglich, nur den unteren Rahmenteil mit den darauf befestigten Zählern, Armaturen usw. im Hausanschlußraum bzw. im Anschluß an Hauseinführungen zu benutzen, während der Zählerschrank ggfs. auch ohne oberen Rahmenteil getrennt an einem anderen Ort befestigt werden kann.

[0013] In vorteilhafter Weise sind der Wasserzähler und der Wasserfilter, der Gasregler und der Gaszähler sowie die Anschlußkästen, Montageplätze und dergleichen mit Leitungen, vorzugsweise flexiblen Leitungen und entsprechenden Absperrarmaturen oder Kabeln versehen und verbunden und die Leitungen bzw. Armaturen sowie die Kabel so angeordnet, verlegt und ausgerichtet, daß sie mit den entsprechenden Hausanschlußleitungen und Hausinstallationsleitungen verbindbar sind. Dadurch steht ein Hausanschlußplatz zur Verfügung, der nach Befestigung des Grundrahmens bzw. der Rahmenteile mit geringem Aufwand fertig angeschlossen werden kann. Dabei kann durch Versorgungsunternehmen, wie Stadtwerke oder deren Subunternehmer, der Anschluß der Hausanschlußleitungen bzw. Hausanschlußkabeln an die entsprechenden Reglern, Zähler, Hausanschlußkästen und dergleichen erfolgen, während die Hausinstallationsleitungen und -kabel an den Hausanschlußplatz bzw. die entsprechenden Geräte, Kästen bzw. Schränke getrennt durch Installationsfirmen angeschlossen werden können.

[0014] Unter Benutzung des Verfahrens und der zugeordneten Bauteile wird daher ein Mehrsparten-Hausanschluß zur Verfügung gestellt, der als Baugruppe zusammengestellt und schnell an Ort und Stelle montiert werden kann. Wird die Nische bzw. der Schrank noch mit einer Tür versehen, so kann der Hausanschluß auch im Wohnbereich (Küche, Vorratsraum) des Hauses angeordnet werden.

[0015] Zur weiteren Erläuterung der Erfindung wird auf die Zeichnungen verwiesen, in denen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung vereinfacht dargestellt ist.

[0016] Es zeigen:

- Abbildung 1: eine skizzierte Seitenansicht eines Mehrsparten-Hausanschlusses mit Schnitt durch eine Hausaußenwand,
- Abbildung 2: eine Seitenansicht des Mehrsparten-Hausanschlusses gemäß Pfeil II in Abb. 1,
- Abbildung 3: eine Frontansicht eines Mehrsparten-Hausanschlußplatzes und
- Abbildung 4: eine Seitenansicht des Mehrsparten-Hausanschlusses nach Abbildung 3.

[0017] In den Abbildungen 1 und 2 ist, soweit im einzelnen dargestellt, mit 1 eine Gasversorgungsleitung und mit 2 eine Wasserversorgungsleitung bezeichnet, die in öffentlichen Flächen, wie Straße oder Gehweg, verlegt sind. An die Gasversorgungsleitung 1 ist eine Gashausanschlußleitung 3 und an die Wasserversorgungsleitung 2 eine Wasserhausanschlußleitung 4 angeschlossen, die bis ins Hausinnere reichen. Die Gashausanschlußleitung 3 und die Wasserhausanschlußleitung 4 sind in Schutzrohren 5 gelagert, die mittels Muffen 6 mit Schutzrohrstutzen 7 wasserdicht verbunden sind. Es sei darauf hingewiesen, daß in Abbildung 1 nur die Gasversorgungsleitung 1, die Gashausanschlußleitung 3 sowie die Wasserversorgungsleitung 2 und die Wasserhausanschlußleitung 4 dargestellt sind. Entsprechend dieser Ausgestaltung sind aber auch nicht dargestellte Hausanschlußleitungen bzw. -kabel an entsprechenden Versorgungskabeln, z. B. für Strom und Telekommunikation vorgesehen, die ihrerseits in entsprechenden Schutzrohren gelagert sind, die über Muffen an Stutzrohrstutzen wasserdicht angeschlossen sind. In Abbildung 2 ist die Telekommunikationshausanschlußleitung dargestellt und mit 15 bezeichnet. Die Stromhausanschlußleitung, die in Abbildung 2 ebenfalls dargestellt ist, ist mit 17 bezeichnet. Die Wasserhausänschlußleitung 4 und die übrigen

Hausanschlußleitugen bzw. -kabel sind mittels Kaltschrumpfmuffen 8 mit dem jeweiligen Schutzrohr dichtend verbunden, wobei zwischen der Gashausanschlußleitung 3 und dem zugeordneten Schutzrohr 5 eine Moosgummidichtung 9 vorgesehen ist. Diese wird deshalb gewählt, damit bei Undichtheiten Gas nicht ins Haus eintritt, sondern notfalls in den öffentlichen Flächen über die Moosgummidichtung entweichen kann.

[0018] Die Schutzrohrstutzen 7 für die Gashausanschlußleitung 3 bzw. Wasserhausanschlußleitung 4 sowie weitere Schutzrohrstutzen für Kommunikations- und Strom-Hausanschlußleitungen (siehe insbesondere Abbildung 2) sind in einer Hauseinführung 10 zusammengefaßt. Die Hauseinführung 10 ist im wesentlichen als zylindrischer Körper ausgeführt, der in einer entsprechenden Bohrung in der Hausaußenwand 11 eingesetzt und abgedichtet ist. Die Gashausanschlußleitung 3, die Wasserhausanschlußleitung 4 und die Strom- 17 und Telekommunikations-Hausanschlußleitung 15 sind innerhalb der Hauseinführung 10 in den Schutzrohrstutzen 7 abgedichtet, wobei die Schutzrohrstutzen 7 ihrerseits in der Hauseinführung dichtend angeordnet sind.

[0019] Wie insbesondere in Abbildung 2 dargestellt ist, sind an die Gashausanschlußleitung 3 ein Gasregler 12 und ein Gaszähler 13 angeschlossen, wobei der Gaszähler 13 mit der Gashausinstallation verbunden ist. Die Wasserhausanschlußleitung 4 ist über einen Wasserzähler 14 an die Wasserhausinstallation angeschlossen, wobei die Telekommunikationshausanschlußleitung 15 in einen Kabelkanal 16 mündet. Die Stromhausanschlußleitung 17 ist in einem Stromkabelkanal 18 verlegt, der zu einem Stromzähler 19 und Zählerschrank 20 führt.

[0020] Der Gaszähler 13, ggfs. Gasregler 12, Wasserzähler 14, Kabelkanal 16, Stromkabelkanal 18, Stromzähler 19 und Zählerschrank 20 sind ihrerseits auf einem nicht dargestellten Grundrahmen montiert, der in einer Nische oder an der Innenseite der Hausaußenwand 11 befestigt und in einem Hausanschlußschrank 21 untergebracht ist, so daß ein Mehrsparten-Hausanschluß zur Verfügung gestellt wird, der eine vorgefertige Baueinheit bildet, die entsprechend vorgerichtet ist und eine schnelle und einfache Montage sicherstellt, wobei alle Hausanschlüsse bzw. Hausanschlußsparten gleichzeitig und kostengünstig erstellt werden können.

[0021] In den Abbildungen 3 und 4 ist mit 22 ein Mehrsparten-Hausanschlußplatz bezeichnet, der einen Grundrahmen 23 aufweist. Der Grundrahmen seinerseits besteht aus einem unteren Rahmenteil 24 und einem oberen Rahmenteil 25. Innerhalb des unteren Rahmenteils 24 ist ein Freiraum 26 vorgesehen, an dem sich eine Hauseinführung 10 anschließt, die mehrere Hausanschlußleitungen, insbesondere Wasserleitung, Gasleitung, Stromkabel, Telekommunikationskabel aufweist. Auf dem unteren Rahmenteil 24 sind, soweit als möglich mittels genormter Haltebügel, ein Wasserzähler 14 und ein Wasserfilter 14a montiert, an dem sich eine Wasserhausinstallationsleitung 27 anschließt. Weiterhin weist der untere Rahmenteil 24 einen Gasregler 12 und einen Gaszähler 13 auf, an den sich eine Gashausinstallationsleitung 28 anschließt. Auf dem unteren Rahmenteil 24 montiert ist weiterhin ein Anschlußkasten 29 für die Stromversorgung, wobei der Anschlußkasten 29 vorzugsweise in der linken oberen Ecke des unteren Rahmenteils montiert ist. Auf dem oberen Rahmenteil ist ein Zählerschrank 20 mit elektrischen Sicherungen und dergleichen befestigt, der oberhalb des Anschlußkastens 29 für die Stromversorgung montiert ist, so daß eine einfache Verbindung zwischen dem Anschlußkasten und dem Schrank erfolgen kann. Der obere Rahmenteil ist weiterhin so ausgestaltet, daß dort zumindest die Wasserhausinstallationsleitung und die Gashausinstallationsleitung befestigt werden können. Am unteren Rahmenteil sind weiterhin ein mit 30 bezeichneter Montageplatz für Kabelfernsehen und ein mit 31 bezeichneter Montageplatz für Telekommunikation vorgesehen. Im Anschluß daran befindet sich ein mit 32 bezeichneter Erweiterungsplatz für eine weitere Telekommunikationseinrichtung, z.B. eine Zählerfernableseeinrichtung. Der Wasserzähler 14 und der Gasregler 12 sind mit Leitungen, vorzugsweise einer flexiblen Leitung 33 verbunden, die einen einfachen Anschluß an die Hausanschlußleitungen bzw. an Versorgungsleitungen ermöglicht.

Patentansprüche

1. Mehrsparten-Hausanschluss für Strom- (17) und/oder Gas- (3) und/oder Wasser-(4) und/oder Telekommunikations- (15) Hausanschlussleitungen zwischen den Versorgungsleitungen (z.B. 1 und 2) oder Versorgungskabeln in den öffentlichen Flächen (Straße, Gehweg) und der Hausinstallation, wobei die Hausanschlussleitungen (3, 4, 15 und 17) oder Hausanschlusskabel in einem Graben oder einer Bohrung von der öffentlichen Fläche bis ins Hausinnere durch zumindest eine Bohrung in der Hauswand (11) oder Hausbodenplatte verlegt sind, wobei in der zumindest einen Bohrung ein Schutzrohr (5) angeordnet sowie abgedichtet ist und wobei im Bereich der Einmündung des zumindest einen Schutzrohres (5) im Inneren des Hauses eine Nische oder ein Schrank (21) vorgesehen ist, in dem die Zähler (13, 14, 19), Anschlusskästen und dergleichen angeordnet und mit der Hausinstallation und den Hausanschlussleitungen verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**

   - zwischen der öffentlichen Fläche und dem Haus ein Bündel von Schutzrohren (5) entsprechend der gewünschten Anzahl und der Sparten von Hausanschlüssen in dem Graben oder in der Bohrung vorgesehen, gleichzeitig verlegt und nach dem Verlegen mit Füllmaterial bedeckt ist, in denen entsprechende Hausan-

schlussleitungen (3, 4, 5 und 17) und Anschlusskabel einführbar und an die Versorgungsleitungen (z.B. 1 und 2) oder Versorgungskabel anschließbar sind und am Ende der Schutzrohre (5) im Hausinneren und/oder im Bereich der öffentlichen Flächen mit Dichtungen versehbar sind,

- dass in der Hausaußenwand (11) oder Hausbodenplatte eine einzige Bohrung vorgesehen ist,
- dass in diese Bohrung eine Hauseinführung (10) eingesetzt und abgedichtet ist, die bezüglich ihrer Außenmaße zur Bohrung passt und eine gewünschte Anzahl von Schutzrohrstutzen (7) entsprechend der geplanten Sparten von Hausanschlüssen aufweist und
- **dass** an die Schutzrohrstutzen (7) außerhalb des Hauses die Schutzrohre (5) wasserdicht angemufft sind.

2. Mehrsparten-Hausanschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauseinführung (10) in einer solchen Lage, insbesondere Drehlage in die Hausaußenwand (11) oder Hausbodenplatten eingesetzt ist, dass die Schutzrohre (5) oder die Schutzrohrstutzen (7) bzw. die daran angeordneten Hausanschlussleitungen (3, 4, 5, und 17) oder Hausanschlusskabel den vormontierten Lagen der Zähler (13, 14, 19) oder Anschlusskästen in der Nische oder dem Schrank (21) entsprechen.

3. Mehrsparten-Hausanschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Nische oder an der Hausinnenwand ein Grundrahmen befestigt ist, an dem die Zähler (13, 14, 19) Hausanschlüsse und dergleichen befestigt, insbesondere vormontiert sind.

4. Mehrsparten-Hausanschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundrahmen (23) zumindest zwei Rahmenteile (24, 25) aufweist, die benachbart, vorzugsweise übereinander angebracht sind.

5. Mehrsparten-Hausanschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rahmenteil (25), insbesondere mittels Steckverbindungen, am unteren Rahmenteil (24) abgestützt ist.

6. Mehrsparten-Hausanschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rahmenteil (24), vorzugsweise im unteren linken Eckbereich, einen Freiraum (26) aufweist, in dem die in der Hauseinführung (10) zusammengefassten Hausanschlussleitungen und Hausanschlusskabel münden.

7. Mehrsparten-Hausanschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Rahmenteil (24) der Anschlusskasten (29) für die Stromversorgung, der Gaszähler (13) und der Gasregler (12), der Wasserzähler (14) und ggf. ein Wasserfilter (14a) an insbesondere genormten Haltebügeln befestigt sind.

8. Verfahren zum Erstellen eines Mehrsparten-Hausanschlusses gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

- Erstellen einer einzigen Bohrung in der Hausaußenwand (11) oder Hausbodenplatte,
- Einsetzen und Abdichten einer Hauseinführung (10) in diese Bohrung, wobei die Hauseinführung bezüglich ihrer Außenmaße zur Bohrung passt und eine gewünschte Anzahl von Schutzrohrstutzen (7) entsprechend der geplanten Sparten von Hausanschlüssen enthält,
- gleichzeitiges Verlegen eines Bündels von Schutzrohren (5) entsprechend der gewünschten Anzahl und der Sparten von Hausanschlüssen in einem Graben oder in einer Bohrung zwischen der öffentlichen Fläche und dem Haus,
- wasserdichtes Anmuffen der Schutzrohre (5) an die Schutzrohrstutzen (7) außerhalb des Hauses und Verfüllen des Grabens oder der Bohrung im privaten Bereich,
- Einführen der entsprechenden Hausanschlussleitungen (3, 4, 15 und 17) und Hausanschlusskabel in die Schutzrohre (5) und Hauseinführung (10) sowie Anschluss derselben an die Versorgungsleitungen (z.B. 1 und 2) oder Versorgungskabel und an die Hausinstallation,
- Abdichtung der Hausanschlussleitungen (3, 4, 15 und 17) und der Hausanschlusskabel am Ende der Schutzrohre (5) im Hausinneren und/oder im Bereich der öffentlichen Flächen und
- Einmessen und Dokumentieren der Hausanschlussleitungen (3, 14, 15 und 17) sowie Verfüllen der Kopfflöcher bzw. Restgräben in der öffentlichen Fläche.

Claims

1. Hybrid house connection for power (17) and/or gas (3) and/or water (4) and/or telecommunications (15) service lines between the supply lines (e.g. 1 and 2) or supply cables in the public areas (road, walk-

way) and the house installation, the service lines (3, 4, 15 and 17) or service cables being laid in a trench or a bore from the public area through into the house interior through at least one bore in the house wall (11) or house foundation slab, wherein in the at least one bore a protective pipe (5) is disposed and sealed off and wherein in the region of the mouth of the at least one protective pipe (5), inside the house, a recess or a cabinet (21) is provided, in which the meters (13, 14, 19), junction boxes and the like are disposed and are connectable to the house installation and the service lines, **characterized in that**

- between the public area and the house a nest of protective pipes (5) commensurate with the desired number and categories of house connections is provided in the trench or the bore, laid simultaneously and covered with filling material after the laying, into which corresponding service lines (3, 4, 5 and 17) and service cables can be fed and connected to the supply lines (e.g. 1 and 2) or supply cables and can be provided with seals at the end of the protective pipes (5) in the house interior and/or in the region of the public areas,
- in the house external wall (11) or house foundation slab a single bore is provided,
- inserted in this bore and sealed off there is a house lead-in (10), which, in terms of its external measurements, fits the bore and has a desired number of protective pipe sockets (7) commensurate with the planned categories of house connections and
- the protective pipes (5) are coupled in a watertight manner outside the house to the protective pipe sockets (7).

2. Hybrid house connection according to Claim 1, **characterized in that** the house lead-in (10) is inserted in such a position, especially rotational position, into the house external wall (11) or house foundation slab that the protective pipes (5) or the protective pipe sockets (7), and the service lines (3, 4, 5 and 17) or service cables disposed therein, correspond to the preassembled positions of the meters (13, 14, 19) or junction boxes in the recess or the cabinet (21).

3. Hybrid house connection according to Claim 1 or 2, **characterized in that** in the recess or on the house internal wall there is fixed a base frame, on which the meters (13, 14, 19), house connections and the like are fastened, in particular are preassembled.

4. Hybrid house connection according to one of the preceding claims, **characterized in that** the base frame (23) has at least two frame parts (24, 25), which are fitted adjacent to each another, preferably one above the other.

5. Hybrid house connection according to one of the preceding claims, **characterized in that** the upper frame part (25) is supported on the lower frame part (24), especially by means of plug connections.

6. Hybrid house connection according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lower frame part (24), preferably in the lower left-hand corner region, has a free space (26), in which the service lines and service cables amalgamated in the house lead-in (10) emerge.

7. Hybrid house connection according to one of the preceding claims, **characterized in that** the junction box (29) for the power supply, the gas meter (13) and the gas governor (12), the water meter (14) and, where appropriate, a water filter (14a) are fastened to the lower frame part (24) by, in particular, standard retaining clips.

8. Process for creating a hybrid house connection according to one of the preceding claims, **characterized by** the following process steps:

- creation of a single bore in the house external wall (11) or house foundation slab,
- insertion and sealing-off of a house lead-in (10) into this bore, the house lead-in, in terms of its external measurements, fitting the bore and containing a desired number of protective pipe sockets (7) commensurate with the planned categories of house connections,
- simultaneous laying of a nest of protective pipes (5), commensurate with the desired number and the categories of house connections, in a trench or in a bore between the public area and the house,
- watertight coupling of the protective pipes (5) to the protective pipe sockets (7) outside the house and filling of the trench or the bore in the private region,
- feeding of the corresponding service lines (3, 4, 15 and 17) and service cables into the protective pipes (5) and house lead-in (10) and connection thereof to the supply lines (e.g. 1 and 2) or supply cables and to the house installation,
- sealing off of the service lines (3, 4, 15 and 17) and of the service cables at the end of the protective pipes (5) in the house interior and/or in the region of the public areas and
- calibration and documentation of the service lines (3, 14, 15 and 17) and filling-in of the head holes and residual trenches in the public area.

Revendications

1. Branchement domestique multibranches pour des lignes de branchement domestique d'électricité (17) et/ou de gaz (3) et/ou d'eau (4) et/ou de télécommunication (15) entre les conduites d'alimentation (par exemple 1 ou 2) ou les câbles d'alimentation dans les aires publiques (rue, chemins) et l'installation domestique, les lignes de branchement domestique (3, 4, 15 et 17) ou les câbles de branchement domestique étant posés dans une tranchée ou un forage de l'aire publique jusqu'à l'intérieur de l'immeuble à travers au moins un forage dans le mur de l'immeuble (11) ou la dalle de sol de l'immeuble, un tube de protection (5) étant disposé et étanchéifié dans l'au moins un forage et une niche ou une armoire (21) étant prévue dans la zone de l'embouchure de l'au moins un tube de protection (5) à l'intérieur de l'immeuble dans laquelle sont disposés les compteurs (13, 14, 19), des coffrets de raccordement et similaires et avec laquelle l'installation domestique ainsi que les lignes de branchement domestique peuvent être raccordées, **caractérisé en ce que**

   - un faisceau de tubes de protection (5) est prévu dans la tranchée ou dans le forage entre l'aire publique et l'immeuble en fonction du nombre souhaité et des branches de branchements domestiques, posé simultanément et recouvert de remblais après la pose, dans lequel les lignes de branchement domestique (3, 4, 5 et 17) et les câbles de raccordement peuvent être introduits et raccordés aux lignes d'alimentation (par exemple 1 et 2) ou aux câbles d'alimentation et ils peuvent être munis de garnitures d'étanchéité à l'extrémité des tubes de protection (5) à l'intérieur de l'immeuble et/ou dans la zone des aires publiques,
   - qu'un forage unique est prévu dans le mur extérieur de l'immeuble (11) ou dans la dalle de sol de l'immeuble,
   - qu'une arrivée d'immeuble (10) est introduite et rendue étanche dans ce forage, laquelle est adapté au forage du point de vue de ses dimensions extérieures et présente un nombre souhaité de buses de tube de protection (7) en fonction des branches prévues des branchements domestiques et
   - que les tubes de protection (5) sont munis de manchons étanches sur les buses de tube de protection (7) à l'extérieur de l'immeuble.

2. Branchement domestique multibranches selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'arrivée d'immeuble (10) est montée dans une position telle, notamment une position pivotante dans le mur extérieur de l'immeuble (11) ou dans la dalle de sol de l'immeuble, que les tubes de protection (5) ou les buses de tube de protection (7) ou encore les lignes de branchement domestique (3, 4, 5 et 17) ou les câbles de branchement domestique qui sont montés sur ceux-ci correspondent aux positions prémontées des compteurs (13, 14, 19) ou des coffrets de raccordement dans la niche ou dans l'armoire (21).

3. Branchement domestique multibranches selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** dans la niche ou sur le mur intérieur de l'immeuble est fixé un cadre de base sur lequel sont fixés, plus précisément prémontés les compteurs (13, 14, 19), les branchements domestiques et similaires.

4. Branchement domestique multibranches selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de base (23) présente au moins deux parties de cadre (24, 25) qui sont montées l'une à côté de l'autre, de préférence l'une au-dessus de l'autre.

5. Branchement domestique multibranches selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de cadre supérieure (25) s'appuie sur la partie de cadre inférieure (24), notamment au moyen de liaisons enfichables.

6. Branchement domestique multibranches selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de cadre inférieure (24) présente un espace libre (26), de préférence dans la zone du coin inférieur gauche, dans lequel débouchent les lignes de branchement domestique et les câbles de branchement domestique regroupés dans l'arrivée d'immeuble (10).

7. Branchement domestique multibranches selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sur la partie de cadre inférieure (24) sont fixés le coffret de raccordement (29) pour l'alimentation électrique, le compteur de gaz (13) et le régulateur de gaz (12), le compteur d'eau (14) et éventuellement un filtre à eau (14a), notamment sur des étriers de maintien normalisés.

8. Procédé de fabrication d'un branchement domestique multibranches selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** les étapes suivantes :

   - réalisation d'un forage unique dans le mur extérieur de l'immeuble (11) ou dans la dalle de sol de l'immeuble,
   - introduction et étanchéification d'une arrivée d'immeuble (10) dans ce forage, l'arrivée d'immeuble étant adaptée au forage du point de vue

de ses dimensions extérieures et présentant un nombre souhaité de buses de tube de protection (7) en fonction du nombre de branches prévues des branchements domestiques,

- pose simultanée d'un faisceau de tubes de protection (5) en fonction du nombre souhaité et des branches de branchements domestiques dans une tranchée ou dans un forage entre l'aire publique et l'immeuble,
- pose de manchons pour étanchéifier les tubes de protection (5) sur les buses de tube de protection (7) à l'extérieur de l'immeuble et remplissage de la tranchée ou du forage dans la zone privée,
- introduction des lignes de branchement domestique (3, 4, 15 et 17) et des câbles de branchement domestique correspondants dans les tubes de protection (5) et dans l'arrivée d'immeuble (10) et raccordement de ceux-ci aux lignes d'alimentation (par exemple 1 et 2) ou aux câbles d'alimentation et à l'installation domestique,
- étanchéification des lignes de branchement domestique (3, 4, 15 et 17) et des câbles de branchement domestique à l'extrémité des tubes de protection (5) à l'intérieur de l'immeuble et/ou dans la zone des aires publiques et
- relevé des cotes et documentation des lignes de branchement domestique (3, 14, 15 et 17) et remplissage des trous de tête ou des tranchées restantes dans l'aire publique.

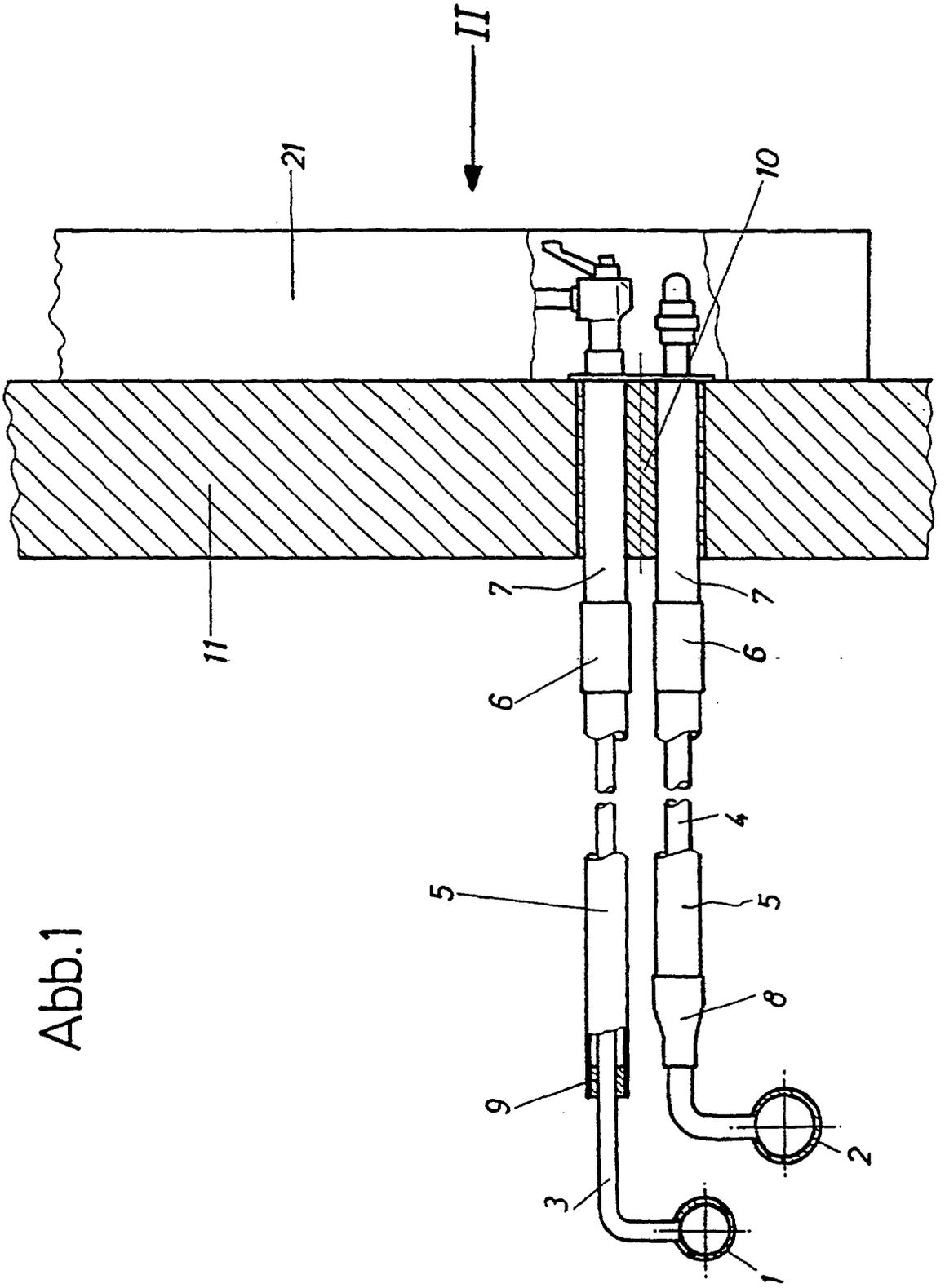
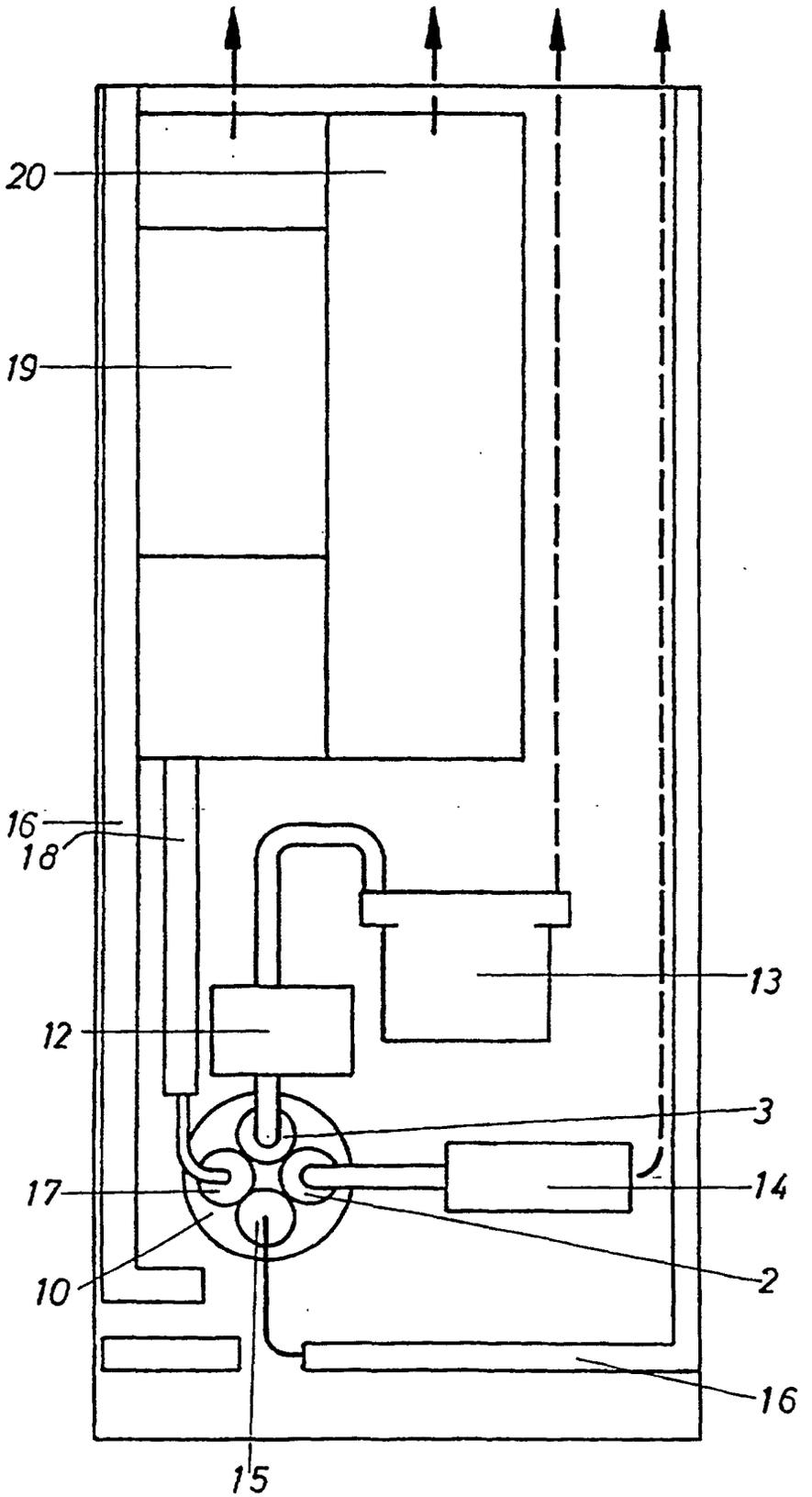


Abb.1

Abb. 2



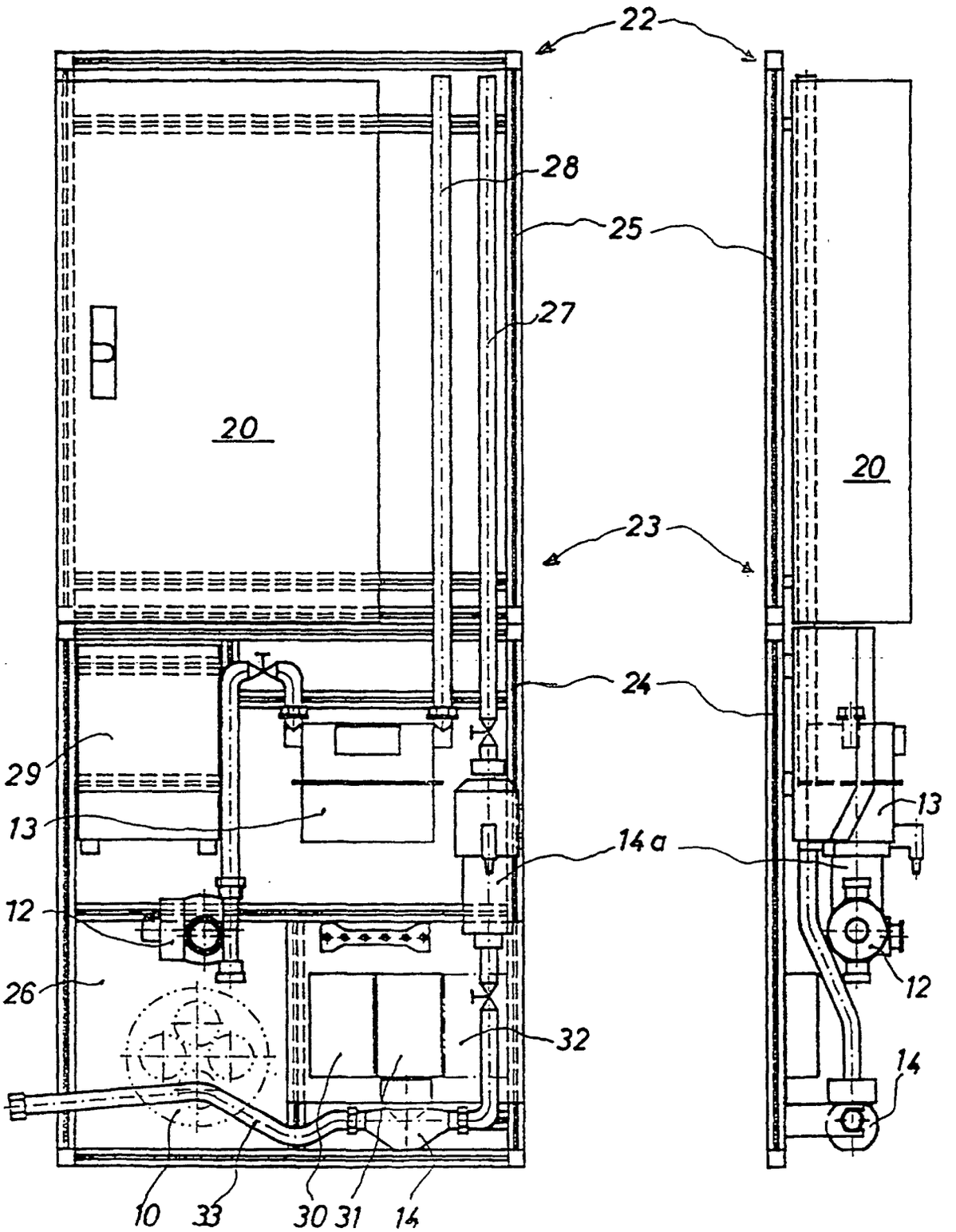


Abb. 3

Abb. 4