



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 718 606 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int. Cl.⁶: **G01F 15/14**, G01F 15/18

(21) Anmeldenummer: **95118923.2**

(22) Anmeldetag: **01.12.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR LU NL

(30) Priorität: **14.12.1994 DE 9420000 U**

(71) Anmelder: **METRONA Wärmemesser-
Gesellschaft Schultheiss GmbH + Co.
D-50354 Hürth-Hermülheim (DE)**

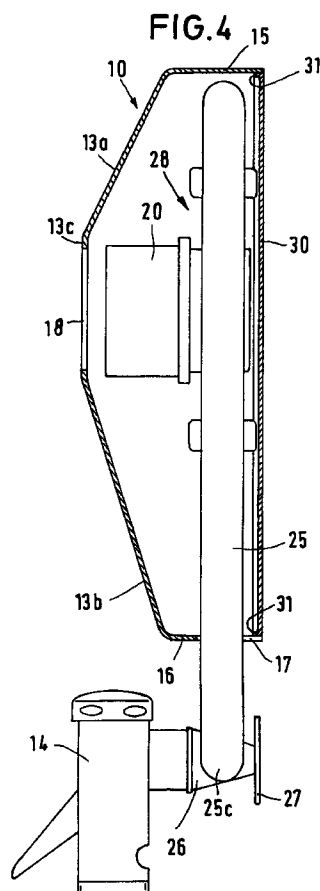
(72) Erfinder:
• **Badewitz**
D-51147 Köln (DE)

- **Buschmann**
D-50999 Köln (DE)
- **Geer**
D-50321 Brühl (DE)
- **Seidenstücker**
D-48147 Münster (DE)

(74) Vertreter: **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner,
Bahnhofsvorplatz 1 (Deichmannhaus)
50667 Köln (DE)**

(54) **Wasserzählerverkleidung**

(57) Die Wasserzählerverkleidung weist eine Abdeckhaube (10) auf, die vor einem Wasserzähler (20) montiert werden kann und diesen verdeckt. Die Abdeckhaube (10) nimmt außer dem Wasserzähler (20) noch die zugehörige Rohrschleife (28) auf. Dadurch ist es möglich, einen Wasserzähler (20) in verdeckter Form, z.B. über einem Druckspüler (14), nachträglich anzubringen.



EP 0 718 606 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Wasserzählerverkleidung zur Aufnahme eines Wasserzählers samt Rohrschleife.

Die steigenden Wasserpreise haben zur Folge, daß die verbrauchsabhängige Abrechnung und somit auch die wohnungsweise Erfassung des Wasserverbrauchs immer wichtiger wird.

In der Regel stellt die nachträgliche Ausrüstung einzelner Zapfstellen mit Erfassungsgeräten kein Problem dar. Eine Besonderheit besteht bei Druckspülern von Toiletten. Solche Druckspüler erfordern einen hohen Wasserdruck. Sie sind daher normalerweise nicht an den Strang der anderen Zapfstellen einer Wohnung angeschlossen, sondern an einen separaten Druckspülerstrang für mehrere Wohnungen. Um auch das mit den Druckspülern verbrauchte Wasser getrennt nach Wohneinheiten zu erfassen, ist es erforderlich, vor jedem der Druckspüler einen Wasserzähler anzubringen. Dies verursacht jedoch erhebliche Schwierigkeiten. Häufig muß hierzu die Wand geöffnet werden. Einfacher und wirtschaftlicher ist, den Wasserzähler vor der Wand zu montieren. Wenn der Wasserzähler dann vor der Wand montiert ist, tritt die notwendige zugehörige Verrohrung zumeist über den Fliesen eines Badezimmers unschön in Erscheinung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lösung für das Problem des Nachrüstens einzelner Verbraucher mit Wasserzählern zu liefern, bei der der Wasserzähler nicht in die Wand eingebaut werden muß und dennoch zusammen mit der zugehörigen Verrohrung nicht störend in Erscheinung tritt.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit einer Wasserzählerverkleidung mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Die Erfindung schafft eine Wasserzählerverkleidung mit einer Abdeckhaube, die nicht nur den Wasserzähler aufnimmt, sondern auch die zugehörige Verrohrung, wobei die Abdeckhaube so bemessen ist, daß sie eine an Wasserzähler angeschlossene Rohrschleife aufnehmen kann. Diese Rohrschleife besteht aus einem starren Wasserrohr, welches entsprechend gebogen ist. Die Wasserzählerverkleidung nimmt also nicht nur den Wasserzähler auf, sondern auch die Verrohrung. Sie kann als formschöner und jedenfalls nicht störender Kasten ausgebildet sein, der vor der Wand montiert wird. Zweckmäßigerweise erfolgt die Montage der Wasserzählerverkleidung so, daß der Wasserzulauf von der Abdeckhaube verdeckt wird, so daß nur der Ablauf aus der Abdeckhaube sichtbar herausführt. Das Ablaufrohrstück kann aus optischen Gründen verchromt werden.

Die Abdeckhaube kann Bestandteil eines Gehäuses sein, das außerdem eine Rückenplatte aufweist. In diesem Fall wird zunächst der Wasserzähler mit der zugehörigen Verrohrung an der Wand montiert und anschließend wird die Rückenplatte hinter dem Wasserzähler und der Verrohrung befestigt. Die Abdeckhaube

kann dann so vor die Rückenplatte gesetzt werden, daß sie den Wasserzähler samt Verrohrung bedeckt.

Eine andere Lösung des Befestigungsproblems sieht vor, daß die Abdeckhaube mit Klemmen oder anderen Halterungen unmittelbar auf einer Rohrleitung befestigt wird. In diesem Fall ist eine Rückenplatte nicht erforderlich.

Die erfindungsgemäße Wasserzählerverkleidung eignet sich insbesondere für solche Wasserzähler, die nachträglich in Badezimmern angebracht werden, z.B. vor Druckspülern. Sie ist aber grundsätzlich auch für andere Wasserzähler einsetzbar, z.B. Wasserzähler, die an irgendeiner Stelle der Wohnung oder im Keller über der Wand montiert sind. Auch solche Wasserzähler können mit der Verkleidung versehen werden.

Vorteilhafterweise kann an der Frontwand der Abdeckhaube ein Fenster vorgesehen sein, durch das die Ablesefläche des Wasserzählers sichtbar ist. In diesem Fall kann der Wasserzähler abgelesen werden, ohne die Abdeckhaube öffnen zu müssen. Es ist auch möglich, eine Klappe oder Tür an der Abdeckhaube anzubringen, die zum Sichtbarmachen des Wasserzählers geöffnet werden kann, oder die gesamte Abdeckhaube über ein Scharnier aufklappbar zu machen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Wasserzählerverkleidung durch eine Plombe gesichert. In diesem Fall kann die Plombensicherung, die üblicherweise an dem Übergang zwischen Wasserzähler und Verrohrung angebracht ist und dazu dient, einen unberechtigten Ausbau des Zählers anzuzeigen, entfallen.

Die Erfindung betrifft ferner einen Wasserzähler-Montagesatz, der außer dem Wasserzähler die zugehörige Verrohrung enthält, die zusammen mit dem Wasserzähler in der Wasserzählerverkleidung untergebracht werden kann.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Frontansicht der Wasserzählerverkleidung,
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Wasserzählerverkleidung nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Frontansicht der Rückenplatte mit Wasserzähler und Verrohrung bei abgenommener Abdeckhaube,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV von Fig. 3,
- Fig. 5 eine Ansicht der Rückenplatte,
- Fig. 6 eine Seitenansicht der Rückenplatte aus Richtung des Pfeiles XI von Fig. 5 und

Fig. 7 die Rückenplatte zusammen mit einer Schablone, die es ermöglicht, die Rückenplatte in bezug auf die Verrohrung in der richtigen Weise an der Wand zu befestigen.

Die Wasserzählerverkleidung weist eine in Frontansicht rechteckige Abdeckhaube 10 auf, die eine ebene Rückseite 11 sowie trapezförmige Seitenwände 12 hat. Die Frontseite 13 wird gebildet von einer oberen Schrägfläche 13a, einer unteren Schrägfläche 13b und einem vertikalen Mittelteil 13c. Im Bereich des Mittelteils 13c hat die Abdeckhaube 10 die größte Tiefe. Darunter befindet sich der Wasserzähler. Die Schrägflächen 13a und 13b weichen dagegen zurück, so daß benachbarte Teile, z.B. der Druckspüler 14 in Fig. 4, leicht zugänglich bleiben.

Die obere Stirnwand 15 ist geschlossen, während sich in der unteren Stirnwand 16 eine Rohrdurchtrittsöffnung 17 befindet. Im Mittelteil 13c der Frontwand ist ein durchsichtiges Fenster 18 vorhanden, durch das hindurch der Wasserzähler abgelesen werden kann. Der Wasserzähler 20 ist aus den Figuren 3 und 4 zu ersehen. Er weist ein zylindrisches Gehäuse 20a auf, das mit horizontaler Achse montiert ist und von dem der zugehörige Einlaßstutzen 21 nach unten und der zugehörige Auslaßstutzen 22 nach oben absteht. Der Einlaßstutzen 21 ist mit einem Rohr 23 an einen Krümmer 24 angeschlossen, der rechtwinklig abbiegt und mit der aus der Wand kommenden Wasserleitung verschraubt werden kann.

Der Auslaßstutzen 22 ist mit einem Rohr 25 verschraubt, das an seinem oberen Ende einen 180°-Krümmer 25a aufweist, an den sich ein gerades, vertikal verlaufendes längeres Rohrstück 25b anschließt. Am unteren Ende dieses Rohrstücks 25b befindet sich ein 90°-Krümmer 25c, der in derselben Ebene verläuft wie der Krümmer 25a und seitlich in ein Rohrstück 26 einmündet, das mit einem Flansch 27 an der Wand befestigt werden kann und an die Rückseite des Druckspülers 14 angeschlossen ist. Das Rohr 23 mit dem Krümmer 24, der Wasserzähler 20 und das Rohr 25 bilden eine Rohrschleife 28, deren Einlaß und Auslaß einander benachbart angeordnet sind und die insgesamt von der Abdeckhaube 10 überdeckt wird, wobei nur der untere Teil des Rohres 25 herausragt.

Die Abdeckhaube 10 hat eine solche Breite, daß sie den Wasserzähler 20 und daneben das Rohr 25 aufnimmt, und eine solche Höhe, daß sie den Wasserzähler 20 mit vertikal ausgerichteten Stutzen 21, 22 aufnimmt. Demnach beträgt die Länge der Abdeckhaube 10 mindestens das 2-fache der Baulänge des Wasserzählers 20 (einschließlich der Stutzen 21 und 22) und die Breite beträgt mindestens das 1,5-fache des Durchmessers des Wasserzählergehäuses.

Die beschriebene Rohrführung mit der Rohrschleife 28 hat zur Folge, daß der Wasserzähler 20 lotrecht über dem Druckspüler 14 montiert werden kann, wobei der Krümmer 24 an den vorhandenen Rohranschluß der Wand angeschlossen wird, während das Rohr 25 über das an der Wand befestigte Rohr 26 mit dem Druckspü-

ler 14 ebenfalls in der üblichen Weise verbunden wird. Daher braucht nur die von der Wandleitung zum Druckspüler führende Leitung geöffnet und durch die beschriebene Leiterschleife ersetzt zu werden.

Die Abdeckhaube 10 bildet zusammen mit einer Rückenplatte 30 ein Gehäuse. Diese Rückenplatte 30 besteht aus einer flachen Platte mit einem umlaufenden hochgezogenen Rand 31, der von dem Rand der Abdeckhaube 10 übergriffen wird. Die Rückenplatte 30 wird flach gegen die Wand (z.B. Fliesenwand) gesetzt, nachdem zuvor die Rohrschleife installiert worden ist. Damit der Krümmer 24 das Einsetzen der Rückenplatte 30 zwischen Wand und Rohrschleife nicht behindert, ist die Rückenplatte 30 im unteren Bereich mit einer breiten Rohrdurchführungsöffnung 32 versehen, die zum unteren Rand der Rückenplatte hin offen ist. Die Rückenplatte kann also mit der Rohrdurchführungsöffnung 32 über den Rohrkrümmer 24 geschoben werden.

In der Rückenplatte 30 sind Bohrungen 33 vorgesehen, um die Rückenplatte mit Schrauben an der Wand zu befestigen. Damit die Befestigung in der Weise erfolgt, daß die Wasserzählerverkleidung lagerichtig zum Wasserzähler 20 angeordnet wird, ist auf der Rückenplatte 30 eine Zielvorrichtung 34 in Form von Kreisen oder anderen Markierungen vorgesehen. Diese Zielvorrichtung 34 muß in der korrekten Position zum Wasserzähler 20 sein, wenn die Rückenplatte 30 an der Wand befestigt wird.

Fig. 5 zeigt ferner eine Plombe 35, mit der die Abdeckhaube 10 an der Rückenplatte 30 gesichert ist. Die Rückenplatte 30 weist einen Widerhaken 36 auf, der ihr einstückig angeformt und in einem Eingriffsteil 37 in Form einer Vertiefung 37 des Randes 31 enthalten ist.

Wenn die Rückenplatte von dem Rand der Abdeckhaube 10 übergriffen wird, befindet sich ein Eingriffsteil 38 in Form eines Loches der Abdeckhaube 10 in Übereinstimmung mit dem Eingriffsteil 37. Durch das Loch 38 hindurch werden die Krallen 39 der Plombe 35 in die Ausnehmung 37 hineingesteckt, wo sie sich an den Widerhaken des Doppelhakens 36 verhaken. In diesem Zustand stützt sich der Teller 40 der Plombe 35 an der Außenseite der Wand der Abdeckhaube 10 ab. Zwischen dem Teller 40 und den Widerhaken 39 befindet sich eine Sollbruchstelle 40a, die bei einer Drehung des Tellers 40 abscherft. Dann kann die Abdeckhaube 10 entfernt werden. Der Rest der Plombe wird dann von dem schienenförmigen Eingriffsteil 36 zu dessen Ende hin abgezogen.

Zur Befestigung der Abdeckhaube 10 ist die Rückenplatte 30 an ihren längslaufenden Rändern etwa im Mittelbereich mit federnden Laschen 41 versehen (Fig. 6), die jeweils einen nach außen ragenden Kopf 42 aufweisen. Dieser Kopf 42 rastet von innen her in ein Loch 43 (Fig. 2) der Abdeckhaube 10 ein. Durch seitliches Eindrücken der Köpfe 42 federn die Laschen 41 nach innen und die Abdeckhaube 10 kann von der Rückenplatte 30 gelöst werden.

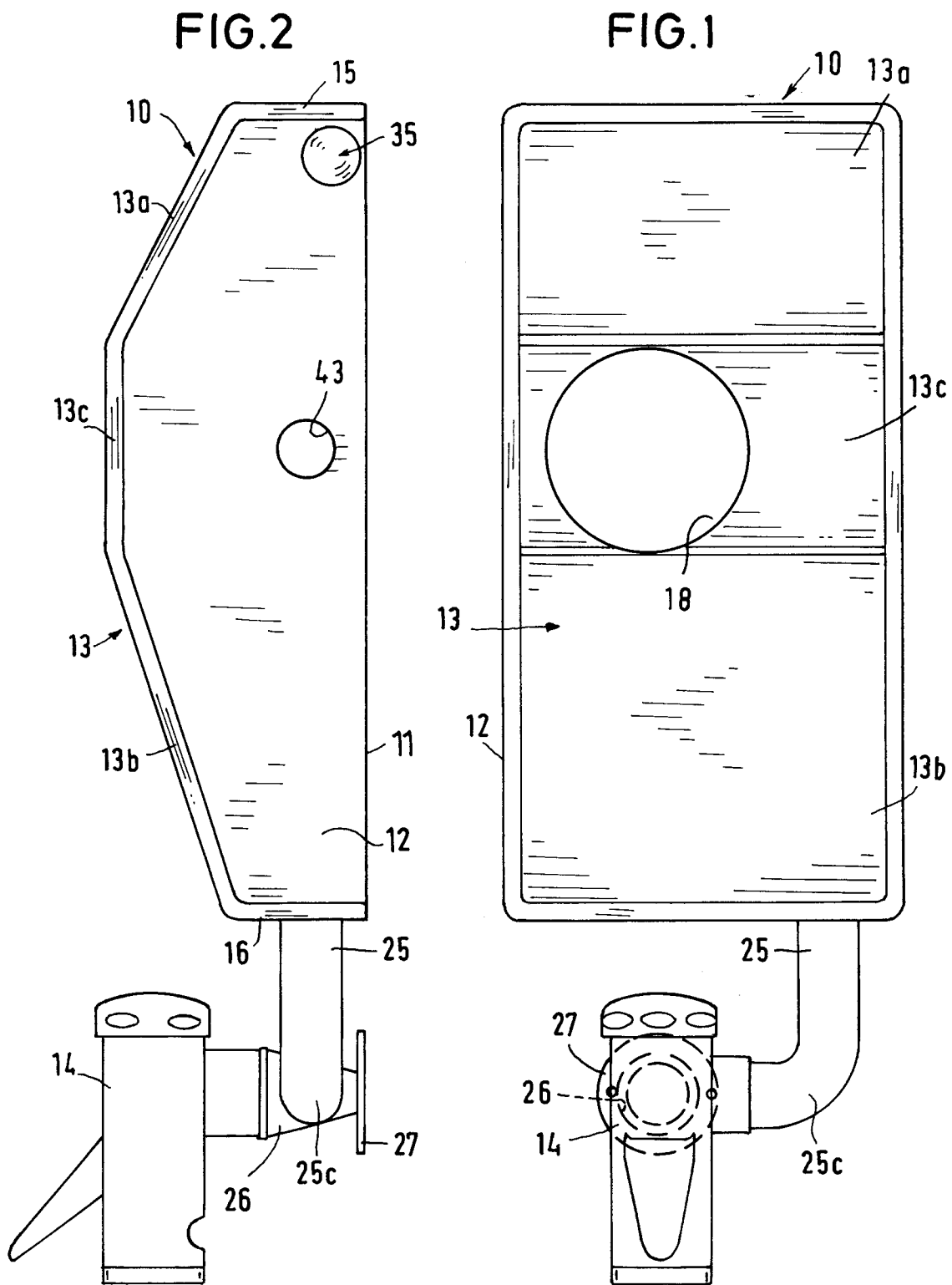
Fig. 7 zeigt die Rückenplatte 30 in Verbindung mit einer Schablone 45 zur Befestigung der Rückenplatte an

der Wand. Die Schablone 45 ist ein plattenförmiges Teil, das eine Öffnung 46 aufweist, welche von hinten auf den Wasserzähler 20 passend aufgeschoben wird. Die Schablone 45 ist mit Stützleisten 47 versehen, welche an drei Seiten gegen den Rand 31 der Rückenplatte 30 drücken, wenn die Rückenplatte von hinten gegen die Schablone 45 gesetzt wird. Auf diese Weise wird die Rückenplatte 30 in definierter Zuordnung zur Schablone 45 gehalten und die Schablone 45 steht in definierter Zuordnung zum Wasserzähler 20. Die Schablone 45 läßt die Bohrungen 33 frei, so daß durch diese Löcher hindurch die Wandlöcher zur Befestigung der Rückenplatte angezeichnet oder gebohrt werden können.

Abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Wasserzählerverkleidung auch ausschließlich aus einer Abdeckhaube (ohne Rückenplatte) bestehen, wobei die Abdeckhaube an der Verrohrung oder am Wasserzähler festgeklemmt wird.

Patentansprüche

1. Wasserzählerverkleidung mit einer Abdeckhaube (10), die Befestigungsmittel zur Anbringung von einer vor der Wand installierten Verrohrung aufweist und eine Länge hat, die mindestens dem 2-fachen der Baulänge des Wasserzählers (20) entspricht, sowie eine Breite, die mindestens dem 1,5-fachen des Durchmessers des Wasserzählergehäuses (20a) entspricht, derart, daß die Abdeckhaube (10) eine den Wasserzähler (20) enthaltende Rohrschleife (28) aufnehmen kann.
2. Wasserzählerverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (10) Bestandteil eines Gehäuses ist, das außerdem eine Rückenplatte (30) aufweist, und daß das Gehäuse in der Rückenplatte (30) und an einer Stirnseite der Abdeckhaube (10) Rohrdurchführungsöffnungen (32, 17) aufweist.
3. Wasserzählerverkleidung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Rohrdurchführungsöffnungen (32, 17) an ihrem Rand offen ist.
4. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (10) in Seitenansicht trapezförmige Kontur hat.
5. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenplatte (30) und die Abdeckhaube (10) zusammenpassende Eingriffsteile (37, 38) aufweisen, die durch eine Plombe (35) gesichert sind.
6. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Frontwand der Abdeckhaube (10) ein Sichtfenster (18) vorgesehen ist.
7. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenplatte (30) eine Zielvorrichtung (34) für ihre lagerichtige Anordnung in bezug auf den Wasserzähler (20) aufweist.
8. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (10) eine schallabsorbierende Auskleidung enthält.
9. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 2-8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (10) mit der Rückenplatte (30) über ein Scharnier verbunden ist.
10. Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 2-9, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schablone (45) vorgesehen ist, die an dem Wasserzähler (20) fixierbar ist und Stützflächen (47) zum definierten Festhalten der Bodenplatte (30) aufweist.
11. Wasserzähler-Montagesatz mit einer Wasserzählerverkleidung nach einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, daß der Wasserzähler (20) in einer Rohrschleife (28) enthalten ist, die ein durch die Rückseite der Abdeckhaube (10) hindurchführendes gekrümmtes Einlaßrohr (24), den Wasserzähler (20) und ein aus derjenigen Stirnseite der Abdeckhaube (10), die dem Einlaßrohr (24) benachbart ist, herausführendes Auslaßrohr (25) aufweist.



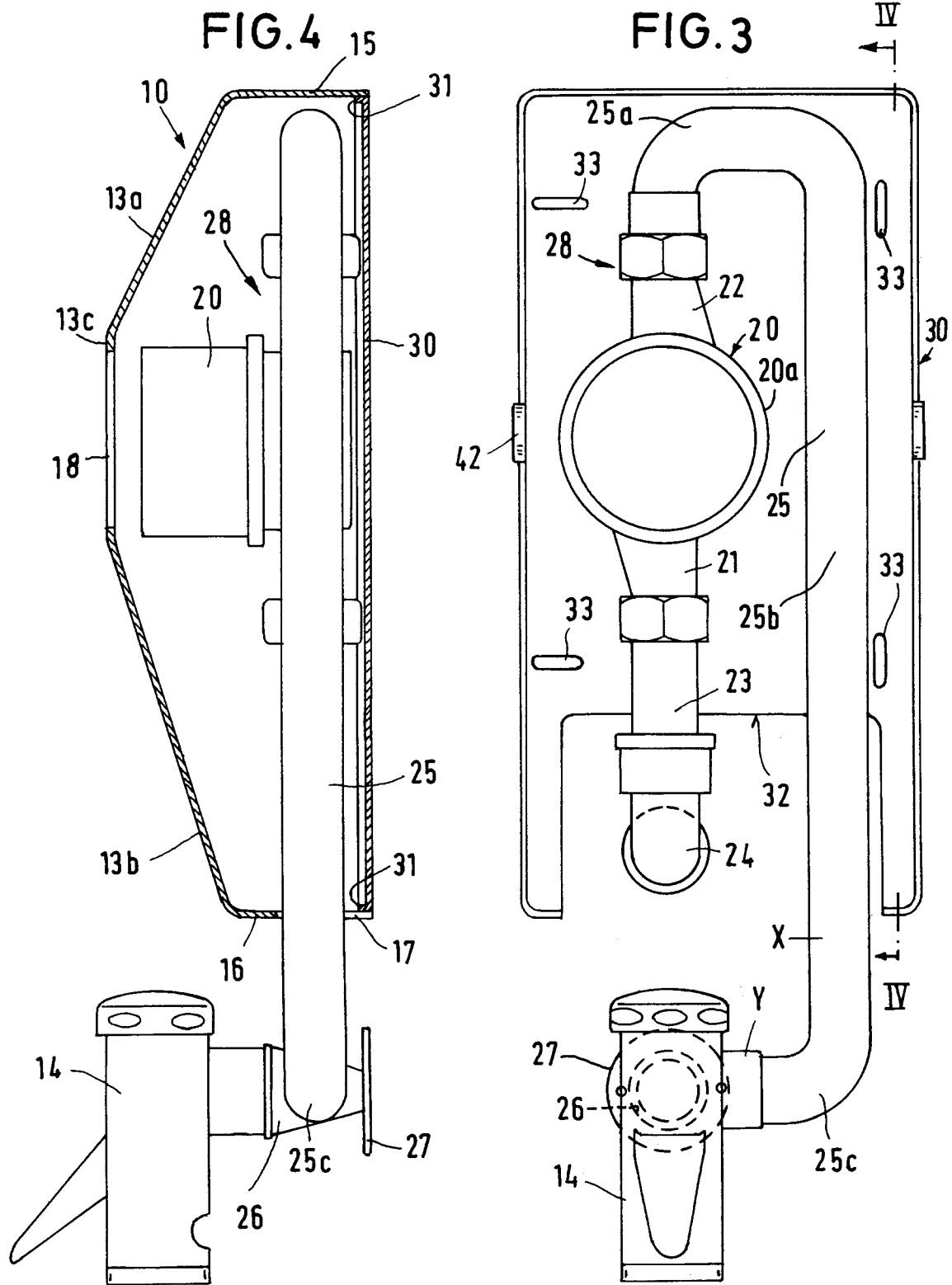


FIG.6

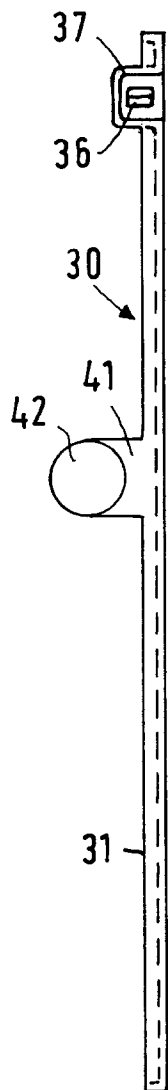


FIG.5

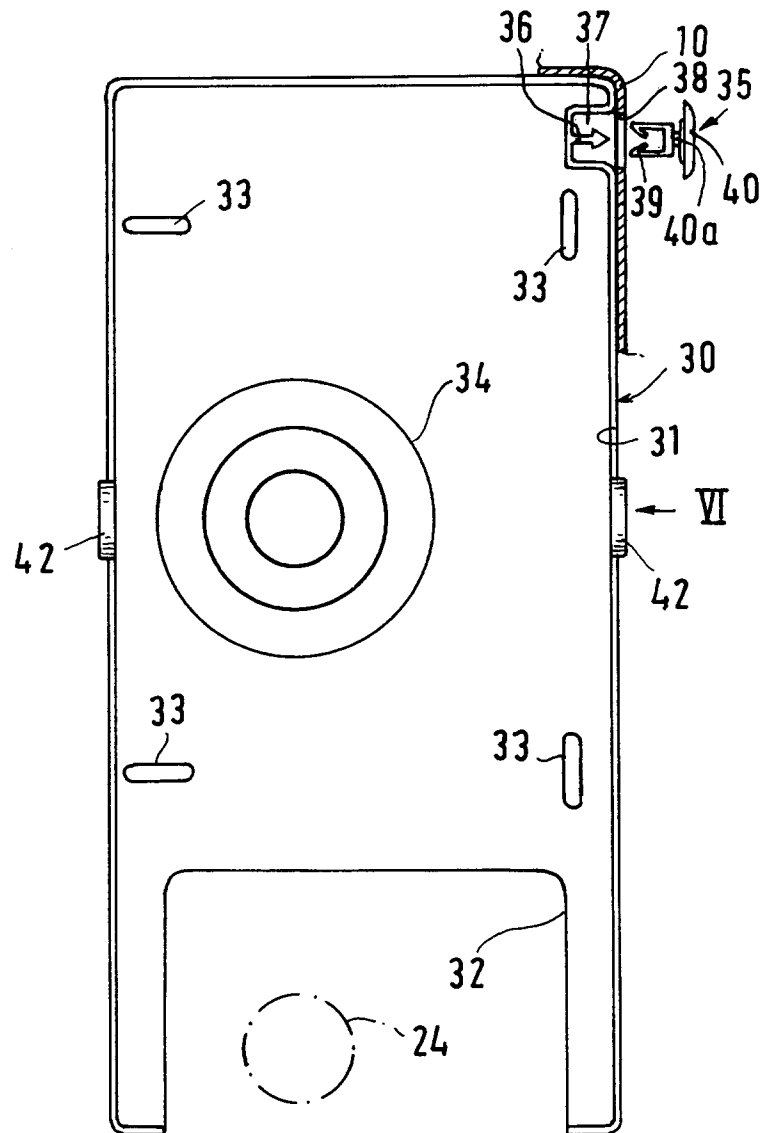


FIG.7

