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

(11) EP 0 634 530 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(51) Int Cl.[6]: **E03C 1/294**

(21) Anmeldenummer: **94108662.1**

(22) Anmeldetag: **07.06.1994**

(54) **Geruchverschlussfür eine Ablaufarmatur**

Odour seal for drainage device

Siphon pour dispositif d'écoulement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
ES GR IT PT

(30) Priorität: **13.07.1993 DE 9310407 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.1995 Patentblatt 1995/03

(73) Patentinhaber: **Franz Viegener II GmbH & Co. KG.**
57439 Attendorn (DE)

(72) Erfinder: **Viegener, Walter**
D-57439 Attendorn-Biekhofen (DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AT-A- 373 003
AU-D- 4 959 269
CA-A- 1 091 542
US-A- 3 973 407

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 0 634 530 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Geruchverschluß für eine Ablaufarmatur, bestehend aus einem Gehäuse mit einem Anschlußstutzen für ein Zulaufrohr, einem in die teilweise mit Wasser gefüllte Gehäusekammer bis unterhalb des Flüssigkeitsspiegels sich erstrekkenden Tauchrohr, das mit dem Gehäuse einen Ringraum begrenzt, von dem ein Anschlußstutzen für ein Ablaufrohr ausgeht.

Bei dem Geruchverschluß der genannten Art wird ein Geruchverschluß gegenüber dem Ablaufrohr nur dann erreicht, wenn der Wasserspiegel im Gehäuse die untere Öffnung des Tauchrohres abdeckt oder höher liegt als die untere Öffnung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Geruchverschluß der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß auch dann ein Geruchverschluß gegenüber dem Ablaufrohr gegeben ist, wenn durch ein Verdunsten des Wassers im Gehäuse der Wasserspiegel unterhalb der Öffnung des Tauchrohres liegt.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das untere Ende des Tauchrohres als Sitz für eine im Inneren des Tauchrohres angeordnete, im Wasser schwimmbare Kugel ausgebildet ist.

Sofern der Wasserspiegel bis unterhalb der unteren Öffnung des Tauchrohres bzw. bis unterhalb der eingebauten Sitzfläche der Kugel fällt, stützt sich die Kugel an dem Sitz ab und bildet somit eine Sperre gegenüber den Gerüchen, die aus dem Ablaufrohr kommen. Somit wird durch einen konstruktiv geringen Aufwand auch dann ein einwandfreier Geruchverschluß erzielt, wenn das Wasser in dem Gehäuse weitgehend verdunstet ist.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Geruchverschlusses sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Geruchverschluß im Vertikalschnitt mit einem am unteren Ende des Tauchrohres angeordneten Einsatzring für eine Sperrkugel und

Fig. 2 einen gegenüber der Fig. 1 abgewandelten Geruchverschluß im Vertikalschnitt.

Der Geruchverschluß 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das sich aus einem Oberteil 3 und einem damit verschraubten Unterteil 4 zusammensetzt.

In die Gehäusekammer 5, die teilweise mit Wasser 6 gefüllt ist, erstreckt sich ein Tauchrohr 7, dessen Innenfläche mit der Innenfläche eines Anschlußstutzens 8 für ein Zulaufrohr 9 fluchtet. Das untere Ende des Zulaufrohres 9 greift in das Tauchrohr 7 ein.

Das Tauchrohr 7 begrenzt mit dem Gehäuse einen Ringraum, von dem aus nach außen ein Anschlußstutzen 10 für ein Ablaufrohr 11 ausgeht.

Innerhalb des Tauchrohres ist eine Kugel 12 angeordnet, die aus Kunststoff gefertigt sein kann, wobei das Material, aus dem die Kugel hergestellt ist, ein spezifisches Gewicht aufweisen muß, das < 1 ist, so daß die Kugel im Wasser schwimmt.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 1 verjüngt sich das Tauchrohr im unteren Bereich konisch zur unteren Öffnung hin. Das untere Ende des Tauchrohres ist mit einem Einsatzring 13 versehen, der die Sitzfläche 14 für die Kugel 12 bildet, sofern der Wasserspiegel aufgrund von Verdunstung bis unterhalb der Sitzfläche fällt.

Der Einsatzring 13 weist eine zum Umfang hin geöffnete Nut 15 auf, in die ein Dichtungsring eingesetzt werden kann, der sich an der Innenfläche des Tauchrohres abstützt.

Es ist auch möglich, den Einsatzring mit einer Aufnahmenut für einen Dichtring auszustatten, der sich an der Kugel 12 abstützt, sofern diese die untere Endlage einnimmt, die in der Fig. 1 in strichpunktierten Linien angedeutet ist.

Der Einsatzring 13 weist einen Endflansch 16 auf, der sich an der unteren Stirnfläche des Tauchrohres abstützt und die Einführtiefe des Einsatzringes 13 in das Tauchrohr begrenzt.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 2 ist das Tauchrohr 7 am unteren Ende mit einem nach innen sich erstreckenden Ringflansch 17 ausgerüstet, der die untere Öffnung 18 des Tauchrohres begrenzt und den Sitz für die Kugel 12 in der unteren Endlage bildet.

Patentansprüche

1. Geruchverschluß für eine Ablaufarmatur, bestehend aus einem Gehäuse (2) mit einem Anschlußstutzen (8) für ein Zulaufrohr (9), einem in die teilweise mit Wasser gefüllte Gehäusekammer (5) bis unterhalb des Wasserspiegels sich erstrekkenden Tauchrohr (7), das mit dem Gehäuse (2) einen Ringraum begrenzt, von dem ein Anschlußstutzen (10) für ein Ablaufrohr (11) ausgeht, **dadurch gekennzeichnet**, daß das untere Ende des Tauchrohres (7) als Sitz für eine im Inneren des Tauchrohres angeordnete, im Wasser schwimmbare Kugel (12) ausgebildet ist.

2. Geruchverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende des Tauchrohres ein Einsatzring (13) als Sitz für die Kugel (12) in der unteren Endstellung vorgesehen ist.

3. Geruchverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzring (13) sich mit einem Endflansch (16) an der unteren Stirnfläche des Tauchrohres (7) abstützt.

4. Geruchverschluß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzring (13) mit einer

nach außen geöffneten Umfangsnut zur Aufnahme eines sich an der Innenwandung des Tauchrohres abstützenden Dichtungsrings versehen ist.

5. Geruchverschluß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzring (13) mit einer Aufnahmenut für einen Dichtungsring ausgerüstet ist, an dem sich die Kugel (12) in der unteren Endlage abstützt.

6. Geruchverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tauchrohr (7) am unterem Ende einen nach innen sich erstreckenden Ringflansch (17) aufweist, der den Sitz für die Kugel (12) in der unteren Endlage bildet.

7. Geruchverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kugel (12) aus einem Kunststoffmaterial mit einem spezifischen Gewicht < 1 gefertigt ist.

Claims

1. An odour trap for a drain fitting, comprising a housing (2) with a connecting portion (8) for a feed pipe (9), an immersion tube (7) which extends into the partially water-filled housing chamber (5) to below the water level and which delimits with the housing (2) an annular space from which a connecting portion (10) for a drain pipe (11) extends, characterised in that the lower end of the immersion tube (7) is in the form of a seat for a ball (12) which is arranged in the interior of the immersion tube and which can float in the water.

2. An odour trap according to claim 1 characterised in that provided at the lower end of the immersion tube is an insert ring (13) as a seat for the ball (12) in the lower limit position.

3. An odour trap according to claim 2 characterised in that the insert ring (13) is supported with an end flange (16) against the lower end surface of the immersion tube (7).

4. An odour trap according to claim 2 or claim 3 characterised in that the insert ring (13) is provided with an outwardly opened peripheral groove for receiving a sealing ring which bears against the inside wall of the immersion tube.

5. An odour trap according to claim 2 or claim 3 characterised in that the insert ring (13) is provided with a receiving groove for a sealing ring against which the ball (12) is supported in the lower limit position.

6. An odour trap according to claim 1 characterised in that at the lower end the immersion tube (7) has an inwardly extending annular flange (17) which forms the seat for the ball (12) in the lower limit position.

7. An odour trap according to one of the preceding claims characterised in that the ball (12) is made from a plastics material with a relative density < 1.

Revendications

1. Siphon pour une pièce de tuyauterie d'évacuation, se composant d'un boîtier (2) muni d'un tuyau de raccord (8) pour un tuyau d'alimentation (9), d'un tube plongeur (7) s'étendant, jusque sous le niveau de l'eau, dans la chambre de boîtier (5) remplie en partie d'eau, tube qui délimite un espace annulaire avec le boîtier (2), duquel sort un tuyau de raccord (10) pour un tuyau d'alimentation (11), caractérisé en ce que l'extrémité inférieure du tube plongeur (7) est formée comme un siège pour une bille (12) flottant dans l'eau placée à l'intérieur du tube plongeur.

2. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu, à l'extrémité inférieure du tube plongeur, une bague d'insertion (13) comme siège pour la bille (12) dans la position inférieure.

3. Siphon selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bague d'insertion (13) s'appuie sur un flasque d'extrémité (16) sur la face avant inférieure du tube plongeur (7).

4. Siphon selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce que la bague d'insertion (13) est munie d'une rainure circulaire ouverte vers l'extérieur afin de recevoir un anneau d'étanchéité s'appuyant sur la paroi intérieure du tube plongeur.

5. Siphon selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce que la bague d'insertion (13) est munie d'une rainure de réception pour un anneau d'étanchéité, sur lequel s'appuie la bille (12) dans la position d'extrémité inférieure.

6. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tuyau plongeur (7) présente sur l'extrémité inférieure un flasque annulaire (17) s'étendant vers l'intérieur, qui forme le siège pour la bille (12) dans la position d'extrémité inférieure.

7. Siphon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bille (12) est fabriquée en matière synthétique d'un poids spécifique inférieur à 1.

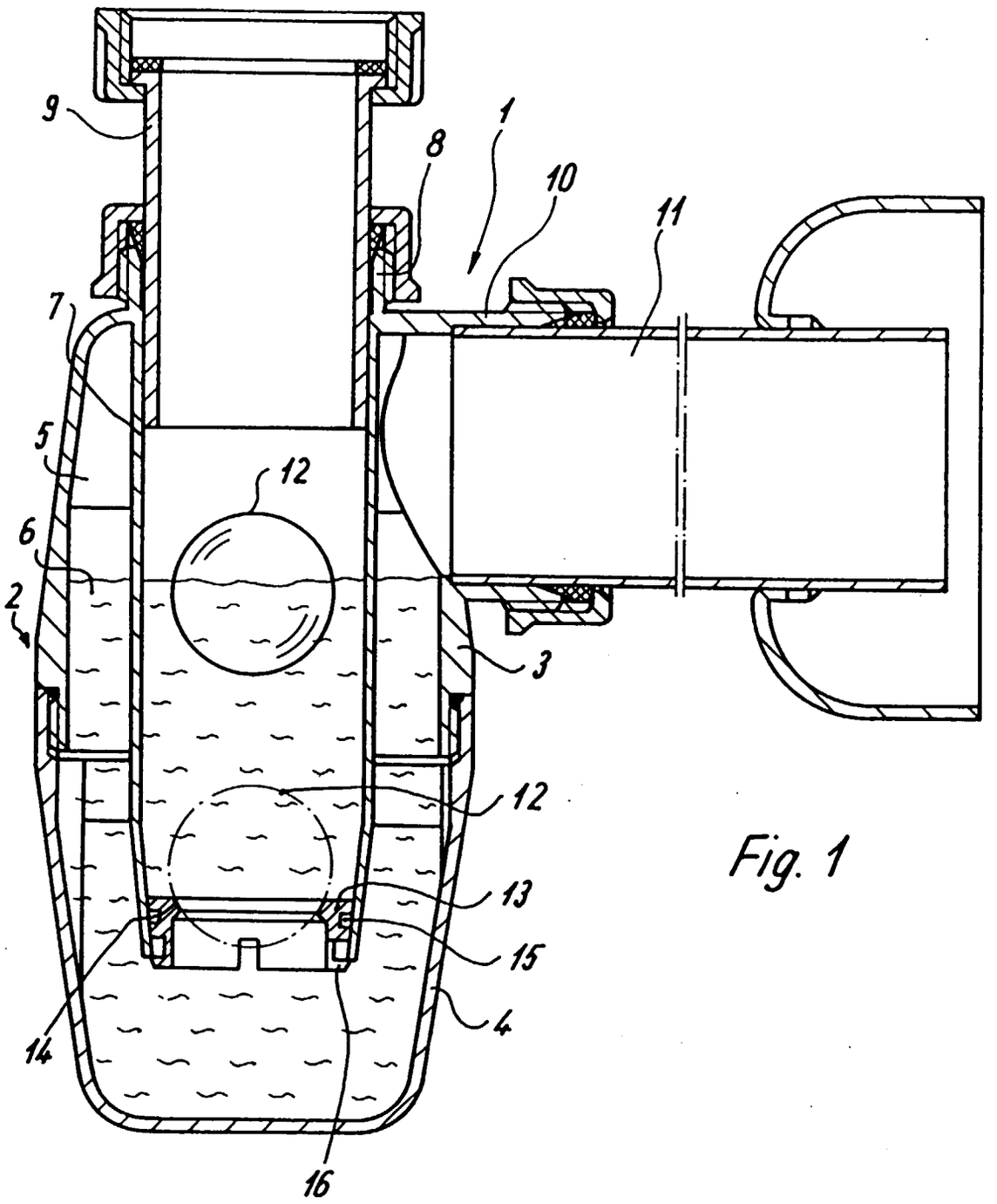


Fig. 1

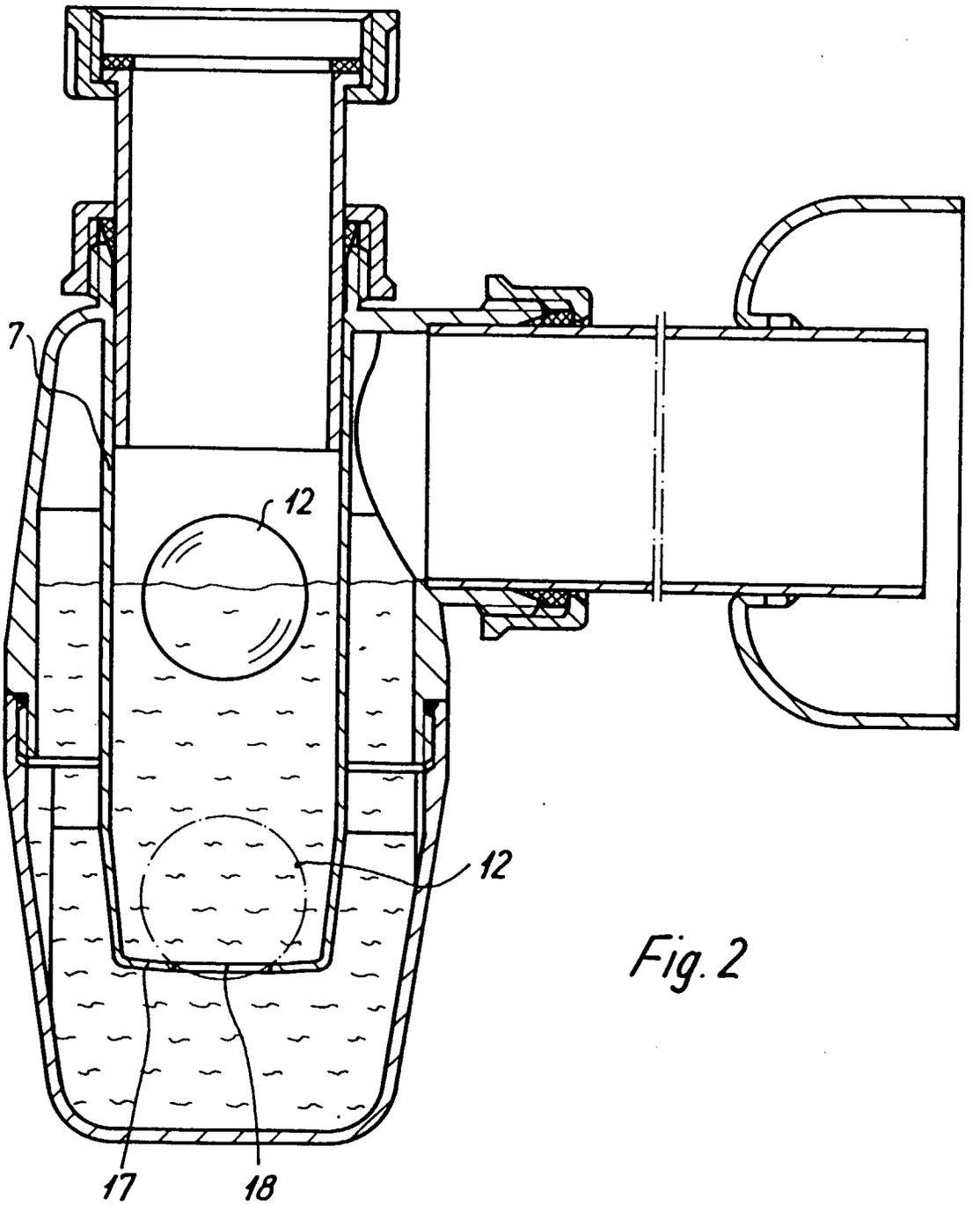


Fig. 2