



(11) **EP 1 898 007 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:
E03C 1/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07015472.9**

(22) Anmeldetag: **07.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **29.08.2006 DE 102006041945**

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder: **Lorch, Werner**
78713 Schramberg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Anordnung zur Befestigung einer Handbrause**

(57) Zur Befestigung einer Handbrause ist eine Anordnung vorgesehen, bei der ein Brauseschlauch (5), an dessen einem Ende die Handbrause angeschlossen ist, durch eine Durchführung (1) in einem Waschtisch, einer Platte (4) oder dergleichen durchgeführt ist. Das auf der Innenseite beziehungsweise Unterseite der Platte (4) angeordnete Ende des Brauseschlauchs (5) ist in einem Außenrohr (14) teleskopisch geführt, das von einem Wasseranschluss zu der Durchführung führt. Der in dem Außenrohr (14) enthaltene Teil des Brauseschlauchs (5) ist von einer Schraubendruckfeder (18) umgeben, die sich an der Durchführung abstützt und den Brause-

schlauch (5) in das Außenrohr (14) derart einzuschieben versucht, dass der außerhalb der Durchführung liegende Teil des Brauseschlauchs (5) eingezogen wird. Der in dem Außenrohr (14) herrschende Wasserdruck wirkt der Einzugskraft der Druckfeder (18) entgegen, wenn das den Brauseschlauch (5) mit Wasser versorgende Ventil geöffnet ist. Bei Abschalten des Ventils lässt der Wasserdruck nach, so dass die Schraubendruckfeder (18) den Brauseschlauch (5) vollständig in die Durchführung (1) hinein schiebt.

EP 1 898 007 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Befestigung einer Handbrause.

[0002] Es ist bereits eine Anordnung zur Befestigung einer Handbrause bekannt (DE 40 29 792), bei der ein Brauseschlauch durch eine Durchführung hindurchgeführt und unterhalb der Durchführung von einem Behälter umgeben ist, der beispielsweise als Schlauch ausgebildet sein kann.

[0003] Weiterhin bekannt ist ein Sanitärauslauf, der am Ende eines kreisbogenförmig gebogenen Rohrs angeordnet ist, das teleskopartig in einem unterhalb eines Waschtischs angeordneten äußeren Rohr geführt ist (US 3,680,780).

[0004] Ebenfalls bekannt ist es, einen Brauseschlauch, der unterhalb eines Waschtischs geführt ist und mithilfe einer Handbrause herausgezogen werden kann, mit einer Schraubendruckfeder zu umgeben (DE 37 21 152).

[0005] Diese Schraubendruckfeder soll bei Loslassen der Handbrause den Schlauch durch die Durchführung zurückziehen.

[0006] Das Anbringen von Schraubendruckfedern hat den Vorteil, dass der Schlauch bei Loslassen der Handbrause wieder durch die Durchführung zurückgezogen wird, so dass er unterhalb der Durchführung, also auf der Innenseite, untergebracht ist und an der Außenseite nicht stört. Schraubendruckfedern haben aber grundsätzlich den Nachteil, dass sie den Schlauch umso stärker zurückziehen, je weiter der Schlauch herausgezogen wird. Dies kann störend sein.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit geschaffen, die Handhabung von Brausen mit durch Durchführungen hindurch geführten Brauseschläuchen zu verbessern.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Anordnung mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0009] Die Anordnung sieht also vor, dass auf der Innenseite, also beispielsweise unterhalb eines Beckenrandes, ein äußeres Rohr angeordnet ist, das an seinem einen Ende mit einem Wasseranschluss verbunden ist. In diesem äußeren Rohr ist das der Handbrause abgewandte Ende des Brauseschlauchs kolbenartig geführt. Durch die Führung des inneren Endes des Brauseschlauchs in einem äußeren Rohr lässt sich der nicht sichtbare Teil des Brauseschlauchs problemlos und leichtgängig unterbringen.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Brauseschlauch in seinem in dem Außenrohr angeordneten Bereich von einer Druckfeder umgeben ist, die derart angeordnet ist, dass sie den Brauseschlauch in das Außenrohr hinein zieht.

[0011] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Federstärke der Schraubendruckfeder und die Querschnittsfläche des Endes des Brauseschlauchs derart auf-

einander abgestimmt sind, dass der Wasserdruck innerhalb des Außenrohrs und die Federkraft sich über einen Teil der Länge derart kompensieren, dass bei strömendem Wasser die Rückzugskraft der Schraubendruckfeder kaum bemerkbar ist.

[0012] An der Verbindungsstelle zwischen dem Druckschlauch oder einem sonstigen Anschluss und dem Außenrohr kann erfindungsgemäß ein Durchflussbegrenzer angeordnet sein. Mithilfe dieses Durchflussbegrenzers kann in Abstimmung mit dem Durchfluss der Brause der Fließdruck in der Leitung und damit die oben beschriebene Kräfteabstimmung beeinflusst werden.

[0013] Der Durchflussbegrenzer könnte auch am anderen Ende des Schlauches oder in der Brause selbst angeordnet sein.

[0014] Bei dem Außenrohr kann es sich beispielsweise um eine starre Leitung handeln, in der das Ende des Brauseschlauchs mit einer entsprechenden Muffe leicht gleitend geführt werden kann.

[0015] Es ist aber ebenfalls möglich, das Rohr als eine halbstarre Leitung auszubilden, beispielsweise als einen Schlauch aus einem sehr kräftigen und nur wenig biegsamen Material.

[0016] Auch die Ausbildung als flexible Leitung ist möglich.

[0017] Insbesondere kann vorgesehen sein, das Außenrohr abschnittsweise aus unterschiedlichen Materialien herzustellen.

[0018] Beispielsweise ist auch es auch möglich, das Außenrohr aus einzelnen flüssigkeitsdicht miteinander verbundenen Abschnitten aufzubauen, wobei diese Abschnitte starr sein können, geradlinig oder auch gebogen.

[0019] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das der Durchführung abgewandte Ende des Außenrohrs mithilfe eines Druckschlauchs an einer Hausinstallation angeschlossen ist.

[0020] Das Außenrohr kann in Weiterbildung der Erfindung direkt an dem inneren Ende der Durchführung angeschlossen sein, also bis direkt zur Durchführung reichen. Es ist aber auch denkbar, dass das Außenrohr nicht bis zur Durchführung reicht, sondern an einer anderen Stelle endet, sofern dort dafür gesorgt wird, dass ein Herausziehen des Brauseschlauchs aus dem Außenrohr zuverlässig verhindert wird.

[0021] Um die Montage der Druckfeder auf dem Brauseschlauch zu erleichtern, kann es vorgesehen sein, die Druckfeder in zwei Segmenten auszuführen.

[0022] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1 einen Axialschnitt durch eine Durchführung mit einem Brauseschlauch und einem Außen-

rohr;

Figur 2 einen Längsschnitt durch ein Außenrohr in einem mittleren Bereich und

Figur 3 den Anschluss eines Druckschlauchs an dem einen Ende des Außenrohrs.

[0023] Figur 1 zeigt einen Schnitt durch eine Halterungsanordnung nach der Erfindung. Die Halterungsanordnung enthält ein Durchführungselement 1, das zum Einsetzen in eine Öffnung einer horizontal verlaufenden Platte 4 ausgebildet ist. Das Durchführungselement 1 enthält einen oberhalb der Oberfläche der Platte anzuordnenden Teil 2 mit einer schräg verlaufenden Halterung 3 für einen Konusteil einer Handbrause und einem in die Öffnung ragenden Ansatz 5.

[0024] In der Öffnung der Platte 4 ist ein Hülsenelement 7 von der Oberseite her eingesetzt, das mit einem umlaufenden Flansch 8 auf der Oberfläche der Platte 4 aufliegt. Dieses Hülsenelement 7 ist in ein Gegenelement 9 eingeschraubt, dass auf der Unterseite der Platte 4 angeordnet und dort mithilfe von Schrauben 10 festgelegt ist. Das Hülsenelement 7 und das Gegenelement 9 verspannen die Platte 4 zwischen ihren einander zugewandten Flächen. Man kann der Figur 1 entnehmen, dass diese Anordnung für unterschiedlich dicke Platten 4 geeignet ist, da links in Figur 1 die Anordnung bei einer dicken Platte und rechts bei einer dünnen Platte 4 dargestellt ist.

[0025] In die Kombination aus Hülsenelement 7, Ansatz 6 und Gegenelement 9 ist ein Verlängerungsteil 11 eingesetzt, das im Bereich seines oberen Endes mit einer umlaufenden Nase in eine entsprechende Nut des Durchführungselements 11 eingeschnappt ist. Dieses Verlängerungsteil 11 ist an der Außenseite mithilfe einer umlaufenden Dichtung abgedichtet.

[0026] Auf das untere Ende des Verlängerungselements 11 ist ein Anschlussnippel 12 aufgeschraubt, unter Zwischenlage eines Anschlagelements 13 mit einem Durchzug für den Brauseschlauch 5. Das Anschlusselement 12 dient dazu, ein Außenrohr 14 anzuschließen, wobei zum Anschluss und zur Verbindung einer äußeren Muffe 16 vorgesehen ist. Diese äußere Muffe 16 greift im Bereich ihrer beiden axialen Enden in eine Nut 17 einerseits des Anschlusselements 12 und andererseits des Außenrohrs 14 ein. An der Innenseite ist ein glatter Übergang zwischen dem Außenrohr 14 und dem Anschlusselement 12 gegeben.

[0027] Das Verlängerungsteil 11 weist einen Einsatz 19 auf, der im Bereich seines oberen Endes mit einer geschwungenen Innenwand 20 versehen ist, an der der Brauseschlauch 5 entlanggleiten kann.

[0028] Das Anschlagelement 13 bildet außerhalb des Durchzugs eine Anlagefläche für eine Schraubendruckfeder 18, die innerhalb des Außenrohrs 14 den Brauseschlauch 5 umgibt. Diese Schraubendruckfeder 18 erstreckt sich durch das Außenrohr 14 und liegt an ihrem

dem Durchführungselement 1 abgewandten Ende an einer Muffe 21 an, die mit dem inneren Ende des Brauseschlauchs 5 verbunden ist. Die Muffe 21 weist eine Dichtung 22 auf, die diese Muffe gegenüber dem Außenrohr 14 abdichtet. Gleichzeitig bildet die Dichtung 22 ein Gleitlager, um die Muffe 21 innerhalb des Außenrohrs 14 verschieben zu können.

[0029] Die Schraubendruckfeder 14 dient also dazu, den Schlauch in das Innere des Außenrohrs 14 hinein zu drücken, indem sie versucht, sich auszudehnen und dabei die Muffe 21 nach innen schiebt. Der in Figur 2 zu sehende Pfeil 23 zeigt die Strömungsrichtung des Wassers an.

[0030] Das Außenrohr 14 ist in seinem Bereich zwischen einer Hausinstallation und der Muffe 21 am Ende des Brauseschlauchs 5 mit Wasser gefüllt, wobei bei geöffnetem Sanitärventil dieses Wasser zu der Handbrause strömt. Auf der durch die Muffe 21 gebildeten Ringfläche, die eine Kolbenfläche bildet, liegt der Wasserdruck an, der in dem wassergefüllten Teil des Außenrohrs 14 herrscht. Dieser beaufschlagt die Muffe 21 in einer Richtung, die der Beaufschlagungsrichtung der Schraubendruckfeder 18 entgegengesetzt ist. Dadurch erfolgt ein Ausgleich zwischen den beiden Kräften, so dass die Schraubendruckfeder 18 keine die Handhabung der Handbrause beeinträchtigenden Kräfte mehr erzeugt.

[0031] Figur 3 zeigt das der Hausinstallation zugeordnete Ende des Außenrohrs 14. Das Außenrohr 14 weist in diesem Bereich ebenfalls eine umlaufende Nut auf, ähnlich wie im gegenüberliegenden Endbereich. Auf dieses Ende des Außenrohrs 14 ist mit einer Muffe 16 ein Anschlussstück 25 aufgesetzt und abgedichtet befestigt. In dieses Anschlussstück 25 ist ein Nippel 26 eingeschraubt, der ebenfalls mit einer umlaufenden Dichtung abgedichtet ist. Dieser Nippel 26 enthält einen Rückflussverhinderer 27 und einen Durchflussbegrenzer 28. Auf der gegenüberliegenden Seite ist auf einen Stutzen 29 das Ende eines Druckschlauchs 30 aufgepresst. Dieser Druckschlauch 30 führt zu einem in einer Wand vorhandenen Ende eines Leitungsrohrs der Hausinstallation für das Wasser.

[0032] Durch Auslegung des Durchflussbegrenzers kann erreicht werden, dass nach dem Öffnen des Zuflusses die Brause nahezu von allein aus dem Halter gleitet und mit der Hand nur noch geführt zu werden braucht.

Patentansprüche

1. Anordnung zur Befestigung einer Handbrause, mit

- 1.1 einer Handbrause,
- 1.2 einem Brauseschlauch (5), an dessen einem Ende die Handbrause angeschlossen ist,
- 1.3 einer Durchführung,
- 1.4 durch die der Brauseschlauch (5) derart hindurchgeführt ist, dass die Handbrause auf der

Außenseite und das entgegengesetzte Ende des Brauseschlauchs (5) auf der Innenseite angeordnet ist,

1.5 einem an der Innenseite der Durchführung angeordneten, zu einem Wasseranschluss führenden Rohr (14), 5

1.6 in dem das Ende des Brauseschlauchs (5) teleskopartig geführt ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, mit einer den Brauseschlauch (5) in dem Außenrohr (14) umgebenden Druckfeder (18). 10

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, bei der das Rohr (14) mindestens teilweise als starre Leitung ausgebildet ist. 15

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Rohr (14) mindestens teilweise als eine halbstarre Leitung ausgebildet ist. 20

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Außenrohr (14) mindestens teilweise als flexible Leitung ausgebildet ist. 25

6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das der Durchführung abgewandte Ende des Außenrohrs (14) mithilfe eines Druckschlauchs (30) an einer Hausinstallation angeschlossen ist. 30

7. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Außenrohr (14) aus einzelnen flüssigkeitsdicht miteinander verbundenen Abschnitten aufgebaut ist. 35

8. Anordnung nach Anspruch 7, bei der die Abschnitte des Außenrohrs (14) gebogen ausgebildet sind.

9. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der an der Verbindungsstelle zwischen dem Druckschlauch (30) und dem Außenrohr (14) ein Rückflussverhinderer (27) und/oder ein Durchflussbegrenzer (28) angeordnet ist. 40

45

50

55

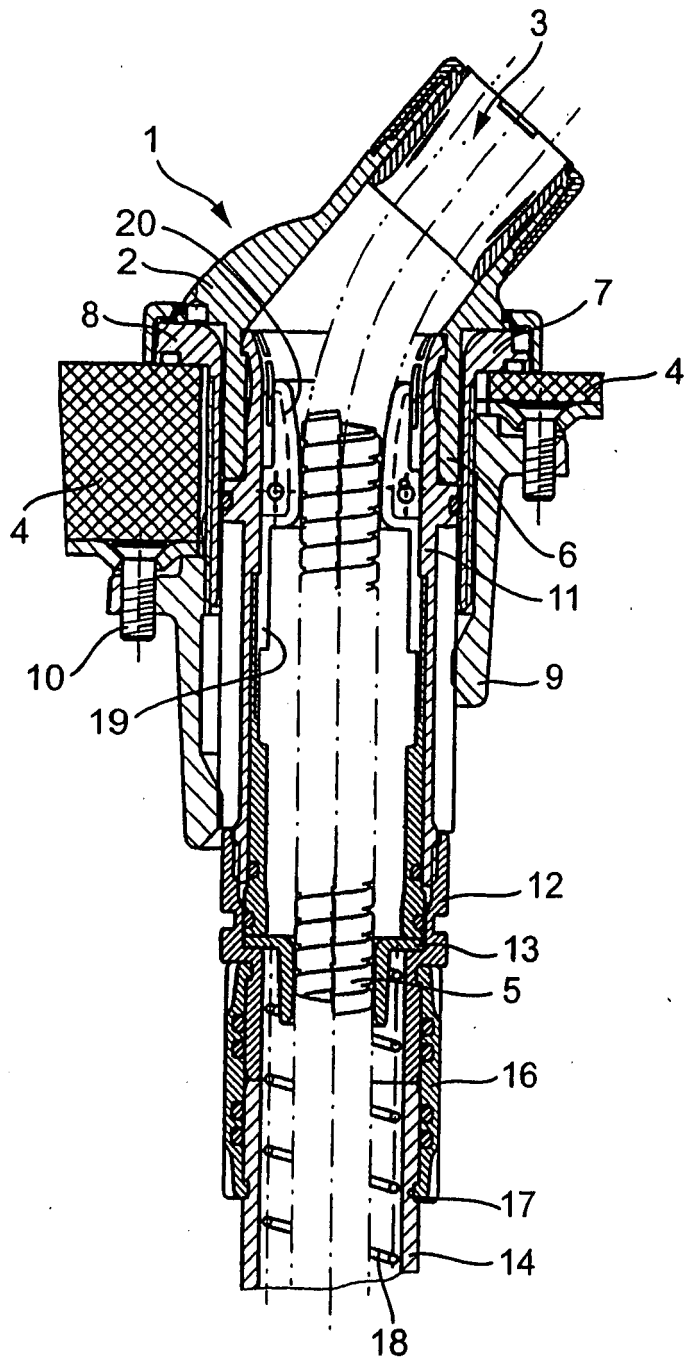


Fig. 1

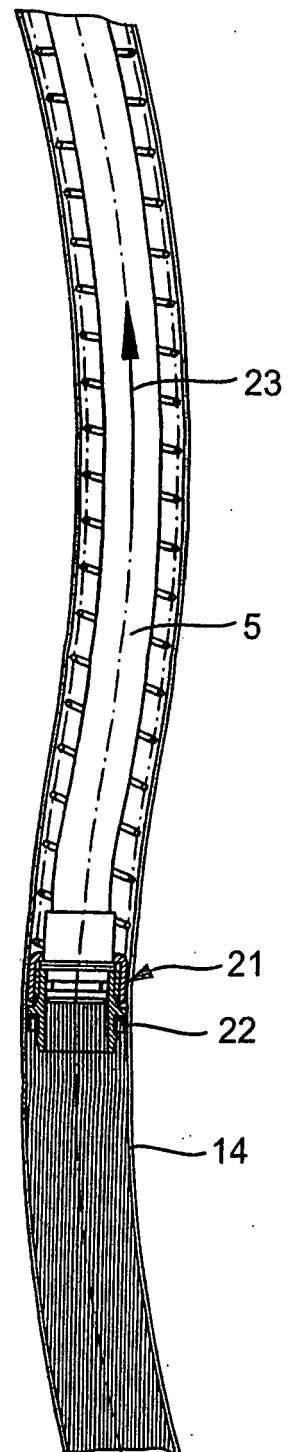


Fig. 2

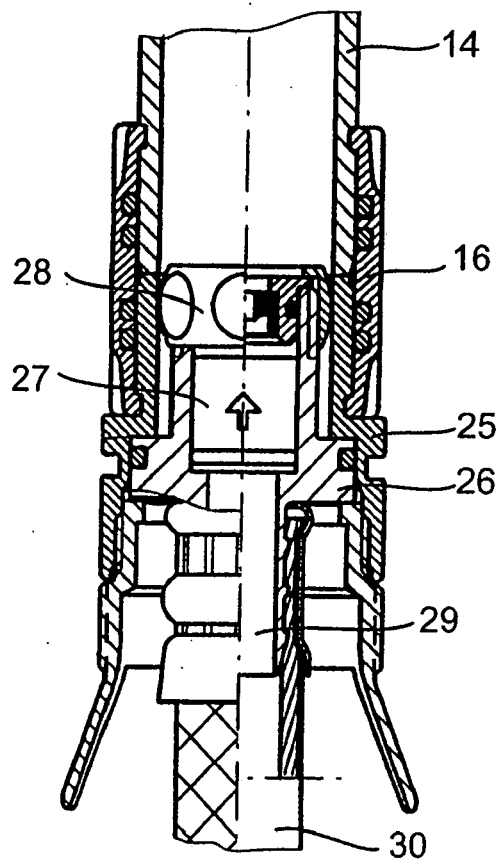


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4029792 [0002]
- US 3680780 A [0003]
- DE 3721152 [0004]