

(19)



(11)

EP 3 741 466 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2020 Patentblatt 2020/48

(51) Int Cl.:
B05B 15/656 ^(2018.01) **B05B 1/18** ^(2006.01)
B05B 15/68 ^(2018.01)

(21) Anmeldenummer: **19176349.9**

(22) Anmeldetag: **24.05.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Degenhardt, Ronny**
54470 Bernkastel-Kues (DE)
• **Schneider, Hermann Josef**
54338 Schweich (DE)

(74) Vertreter: **Feucker, Max Martin et al**
Becker & Müller
Patentanwälte
Turmstraße 22
40878 Ratingen (DE)

(71) Anmelder: **Ideal Standard International NV**
1935 Zaventem (BE)

(54) DUSCHVORRICHTUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschvorrichtung, umfassend
- wenigstens ein erstes wasserführendes Rohr (1), welches einen Mantel (2) aufweist, und
- einen mit dem ersten Rohr (1) in Fluidverbindung stehenden Brausekopf (3),
dadurch gekennzeichnet, dass
- ein zweites wasserführendes Rohr (4) vorgesehen ist, welches zumindest abschnittsweise in dem ersten Rohr (1) angeordnet ist, und

- in dem Mantel (2) des ersten Rohres (1) eine sich axial erstreckende Ausnehmung (5) ausgebildet ist und
- an dem zweiten Rohr (4) eine zumindest ein Fixierungselement (6) umfassende Fixierungseinrichtung vorgesehen ist, welche sich von dem zweiten Rohr (4) durch die Ausnehmung (5) erstreckt, wobei das zweite Rohr (4) in einer Fixierungsstellung des Fixierungselements (6) in dem ersten Rohr (1) fixiert ist und in einer Freigabestellung des Fixierungselements (6) zu dem ersten Rohr (1) beweglich ist.

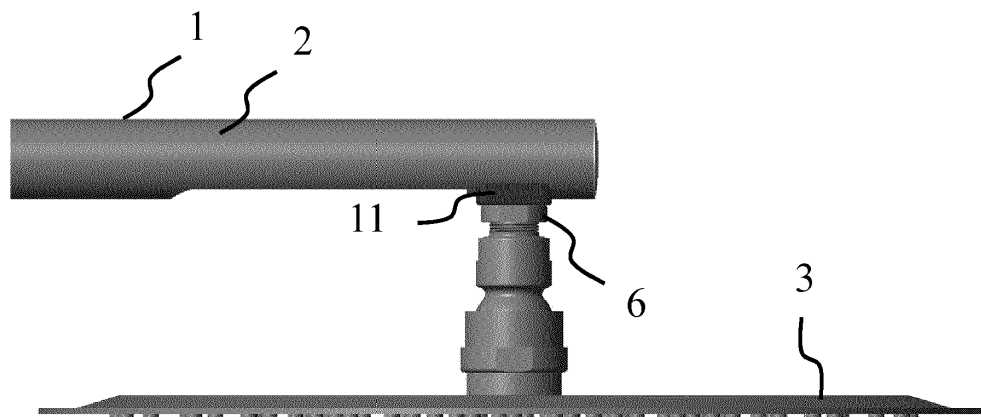


Fig. 1

EP 3 741 466 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschvorrichtung, umfassend wenigstens ein erstes wasserführendes Rohr, welches einen Mantel aufweist, und einen mit dem ersten Rohr in Fluidverbindung stehenden Brausekopf.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Duschvorrichtungen bekannt, bei denen ein Rohr nicht nur zu Halterung des Brausekopfes und einer gegebenenfalls zusätzlichen Handbrause dient, sondern auch dazu dient, das Wasser zu dem an dem Rohr befestigten Brausekopf zu leiten. Hierzu weist das Rohr in der Regel einen sich vertikal entlang einer Wand erstreckenden Rohrabschnitt und einen in etwa horizontal ausgerichteten Rohrabschnitt auf, an dem der Brausekopf befestigt ist, so dass sich der Benutzer beim Duschen unter den Brausekopf stellen kann. Am unteren Ende des Rohrs kann eine Umschaltvorrichtung vorgesehen sein, über die das Wasser auch zu einer Handbrause geleitet werden kann, die an einer separaten, entlang des vertikalen Abschnitts des Rohres verschiebbaren Haltevorrichtung lösbar befestigt werden kann. Mit den bekannten Duschvorrichtungen ist der Nachteil verbunden, dass die Höhe des Brausekopfes und auch dessen Abstand zur Wand durch die Dimensionen des Rohrs vorgegeben sind.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die mit Bezug zum Stand der Technik geschilderten Nachteile zu beseitigen und insbesondere eine Duschvorrichtung anzugeben, bei der die Höhe des Brausekopfes und/oder dessen Abstand zur Wand gegebenenfalls auch nach einer Installation einfach geändert werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Duschvorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Weiterbildungen der Duschvorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen und in der Beschreibung angegeben, wobei einzelne Merkmale der vorteilhaften Weiterbildungen in technisch sinnvoller Weise miteinander kombinierbar sind.

[0005] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst durch eine Duschvorrichtung mit den eingangs genannten Merkmalen, bei der ein zweites wasserführendes Rohr vorgesehen ist, welches zumindest abschnittsweise in dem ersten Rohr angeordnet ist, und das in dem Mantel des ersten Rohres eine sich axial erstreckende Ausnehmung ausgebildet ist, wobei an dem zweiten Rohr eine zumindest ein Fixierungselement umfassende Fixierungseinrichtung vorgesehen ist, welche sich von dem in dem ersten Rohr angeordneten Abschnitt des zweiten Rohres durch die Ausnehmung erstreckt, wobei das zweite Rohr in einer Fixierungsstellung des Fixierungselements in dem ersten Rohr fixiert ist und in einer Freigabestellung des Fixierungselements zu dem ersten Rohr beweglich ist.

[0006] Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken also vor, dass die relative Lage des zweiten Rohres in dem ersten Rohr einfach geändert werden kann, indem die

Fixierungseinrichtung gelöst wird und das zweite Rohr in dem gelösten Zustand (Freigabestellung) in dem ersten Rohr verschoben wird, wodurch auf einfache Weise die Lage des Brausekopfes geändert werden kann. Da die Fixierungseinrichtung mit dem zweiten Rohr verbunden ist, kann ein Benutzer das Fixierungselement mit einer Hand aus der Fixierungsstellung in die Freigabestellung überführen und in der Freigabestellung das zweite Rohr mittels der Fixierungseinrichtung bewegen, sodass eine Verstellung der Lage des Brausekopfes mit nur einer Hand möglich ist. Die Ausbildung der Ausnehmung im Mantel des ersten Rohres sorgt zudem dafür, dass definierte Endanschläge vorgegeben sind und somit das zweite Rohr nicht versehentlich aus dem ersten Rohr herausgelangen kann.

[0007] Das erste Rohr kann in seinem Querschnitt eine beliebige Gestaltung, wie rund, oval, elliptisch, eckig aufweisen. Die Querschnittsgestaltung des ersten Rohres ist in der Regel entlang seiner Erstreckung konstant. Das zweite Rohr weist zumindest an einem in dem ersten Rohr angeordneten Abschnitt eine Außenquerschnittsgestaltung auf, die der Innenquerschnittsgestaltung des ersten Rohres entspricht, wobei zwischen dem Außenumfang des zweiten Rohres und dem Innenumfang des ersten Rohres mindestens ein O-Ring als Abdichtung angeordnet sein kann.

[0008] Das zweite Rohr kann in seinem in dem ersten Rohr angeordneten Abschnitt abschnittsweise Bereiche mit kleinerem Außendurchmesser aufweisen, um die Reibung mit dem ersten Rohr zu reduzieren. Beispielsweise können in dem in dem ersten Rohr angeordneten Abschnitt in regelmäßigen Abständen ausgebildete Rippen außen auf dem zweiten Rohr ausgebildet sein, die eine sichere Führung bei der Bewegung des zweiten Rohrs in dem ersten Rohr ermöglichen, aber nur eine geringe Reibung verursachen.

[0009] Das zweite Rohr erstreckt sich insbesondere über die Ausnehmung im ersten Rohr hinaus in das erste Rohr hinein. Das zweite Rohr ist dabei bevorzugt mit einem kolbenförmigen Abschnitt dichtend in dem wasserführenden Teil des ersten Rohres angeordnet.

[0010] Das zweite Rohr weist insbesondere an einer Stirnseite eine Öffnung auf, durch welche das Wasser aus dem ersten Rohr in das zweite Rohr gelangt. An der gegenüberliegenden Seite ist das zweite Rohr in der Regel verschlossen, wobei eine Fluidverbindung von dem zweiten Rohr zu dem Brausekopf in radialer Richtung des zweiten Rohres durch den Mantel des zweiten Rohres hindurch realisiert ist. Der Brausekopf ist also über das zweite Rohr mit dem ersten Rohr in wasserführender Fluidverbindung.

[0011] Die Ausnehmung ist vollständig von dem Mantel des ersten Rohres begrenzt, sodass die Ausnehmung einerseits eine Führung für die Fixierungseinrichtung bereitstellt und andererseits an ihren axialen Enden einen Anschlag für die Fixierungseinrichtung bildet.

[0012] Die Fixierungseinrichtung weist insbesondere ein Führungselement auf, welches durch die Ausneh-

mung in dem Mantel des ersten Rohres hindurch mit dem in dem ersten Rohr angeordneten Abschnitt des zweiten Rohres insbesondere lösbar verbunden wird, nachdem der Abschnitt des zweiten Rohres in das erste Rohr eingesteckt ist. Beispielsweise kann dieses Führungselement mittels eines Außengewindes in eine in dem zweiten Rohr ausgebildeten Gewindebohrung eingeschraubt werden. Bei der Montage der Duschvorrichtung wird also das zweite Rohr von einem dem Wasserzulauf des ersten Rohres gegenüberliegenden Ende in das erste Rohr eingeführt, wobei die Fixierungseinrichtung anschließend mit dem zweiten Rohr durch die Ausnehmung verbunden wird.

[0013] Die Fixierungseinrichtung kann insbesondere so ausgebildet sein, dass das zweite Rohr über eine kraft- und/oder formschlüssige Verbindung in dem ersten Rohr festgelegt ist, wenn sich das Fixierungselement in seiner Fixierungsstellung befindet.

[0014] Zur Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung kann das Fixierungselement vorzugsweise als Schraubelement (beispielsweise als Mutter) ausgebildet sein, wobei das Schraubelement insbesondere auf dem durch die Ausnehmung hervorstehenden und ein Außengewinde aufweisenden Führungselement verschraubbar ist. In der Fixierungsstellung kann das Schraubelement in Anlage mit dem Außenumfang des ersten Rohres gelangen, sodass das zweite Rohr kraftschlüssig festgelegt ist. Auf diese Weise kann die Fixierungseinrichtung an beliebigen Stellen entlang der Ausnehmung in seine Fixierungsstellung gebracht werden.

[0015] In diesem Zusammenhang kann aber auch vorgesehen sein, dass zwischen dem Schraubelement und der Außenumfangsfläche des ersten Rohres ein insbesondere an die Kontur des Außenumfangs des ersten Rohres angepasstes Klemmelement ausgebildet ist, welches durch das Schraubelement in der Fixierungsstellung auf das erste Rohr gedrückt wird. Das Klemmelement kann beispielsweise hülsenförmig sein und zwischen dem Schraubelement und dem ersten Rohr auf dem Führungselement angeordnet sein, wobei die dem ersten Rohr zugewandte Stirnseite in ihrer Form an die Form des ersten Rohres angepasst ist.

[0016] Zur formschlüssigen Festlegung kann die Ausnehmung in dem ersten Rohr entlang ihrer Erstreckungsrichtung mehrere insbesondere quer zu ihrer Erstreckungsrichtung und in Erstreckungsrichtung hintereinander angeordnete Rastausparungen aufweisen, wobei das Fixierungselement in der Fixierungsstellung in zumindest eine der Rastausparungen formschlüssig eingreift. Bevorzugt sind auf beiden Seiten der Ausnehmung entlang ihrer Erstreckungsrichtung einander gegenüberliegende bevorzugt kreisbogenförmige Rastausparungen ausgebildet. In der Fixierungsstellung befindet sich also das Fixierungselement innerhalb einer Rastausparung oder eines Paares von Rastausparungen, wohingegen in der Freigabestellung das Fixierungselement aus der Rastausparung herausbewegt ist. Somit werden aber durch die Rastausparungen definierte Stellun-

gen vorgegeben, in denen das Fixierungselement in die Fixierungsstellung gebracht werden kann.

[0017] So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Fixierungselement mittels einer Gewindeverbindung durch eine Drehbewegung zwischen der Fixierungsstellung und der Freigabestellung bewegbar ist. Hierbei weist insbesondere das Führungselement ein Außengewinde auf, auf dem das Fixierungselement drehbar angeordnet ist.

[0018] Alternativ kann vorgesehen sein, dass das Fixierungselement gegen eine Federkraft aus der Fixierungsstellung in die Freigabestellung linear bewegbar ist. Durch die Feder wird das insbesondere als Hülse ausgebildete Fixierungselement in die Richtung der Fixierungsstellung vorgespannt. Ein Benutzer kann das Fixierungselement also gegen die Federkraft aus den Rastausparungen herausziehen und in diesem Zustand entlang der Ausnehmung zusammen mit dem zweiten Rohr verschieben, wobei das Fixierungselement aufgrund der Feder selbsttätig in die Fixierungsstellung zurückgelangt.

[0019] Die Ausnehmung weist zwischen den seitlichen Rastausparungen also eine Breite auf, die etwas größer ist als die Breite des Führungselements, sodass das Führungselement bei sich in der Freigabestellung befindlichen Fixierungselement entlang der Ausnehmung bewegt werden kann.

[0020] In einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Ausnehmung zur Höheneinstellung des Brausekopfes in einem vertikal ausgerichteten Abschnitt des ersten Rohres angeordnet ist. Dementsprechend ist auch der in dem ersten Rohr angeordnete Abschnitt des zweiten Rohres vertikal ausgerichtet. Bei dieser Ausführungsform steht das zweite Rohr über das erste Rohr hervor, wobei an dem hervorstehenden Abschnitt des zweiten Rohres der Brausekopf befestigt ist. In diesem Fall kann das zweite Rohr einen vertikal ausgerichteten Abschnitt aufweisen, welcher zumindest teilweise in dem ersten Rohr angeordnet ist, und einen horizontal ausgerichteten Abschnitt, an welchem der Brausekopf befestigt ist. Bei dieser Ausführungsform kann die Fixierungseinrichtung in einem dem Benutzer leicht zugänglichen unteren Abschnitt der Duschvorrichtung angeordnet sein, sodass der Benutzer einfach die Höhe des Brausekopfes einstellen kann, indem das zweite Rohr über die Fixierungseinrichtung unterschiedlich weit in das erste Rohr eingeschoben und fixiert werden kann.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Ausnehmung zur Einstellung der horizontalen Lage des Brausekopfes in einem horizontal ausgerichteten Abschnitt des ersten Rohres angeordnet ist, sodass auch der in dem ersten Rohr angeordnete Abschnitt des zweiten Rohres horizontal ausgerichtet ist. Auf diese Weise kann insbesondere der Abstand des Brausekopfes von einer Wand eingestellt werden.

[0022] Bei dieser Ausführungsform ist bevorzugt, dass das zweite Rohr vollständig in dem ersten Rohr angeordnet ist. In diesem Fall kann das zweite Rohr von einem

Ende des ersten Rohres in dieses eingebracht sein, wobei das Ende durch eine entsprechende Kappe verschlossen ist. In diesem Fall ist das zweite Rohr von außen nur durch die Ausnehmung hindurch sichtbar.

[0023] Insbesondere bei dieser Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Brausekopf über das zweite Rohr und durch die Fixierungseinrichtung hindurch in Verbindung mit dem ersten Rohr steht, wozu insbesondere das oben als Führungselement bezeichnete Bauteil der Fixierungseinrichtung ein Wasserleitelement bildet, welches einerseits mit dem zweiten Rohr und andererseits mit dem Brausekopf verbunden ist und somit das Wasser von dem zweiten Rohr zu dem Brausekopf führt, wobei das Fixierungselement außen auf dem Wasserleitelement beweglich gelagert ist. Das rohrförmige Wasserleitelement ist also in das zweite Rohr eingeschraubt, wobei das oben näher erläuterte Fixierungselement beweglich außen auf dem Wasserleitelement angeordnet ist.

[0024] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden im Folgenden anhand der Figuren beispielhaft erläutert. Es zeigen schematisch

Figur 1: eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform der Duschvorrichtung,

Figur 2: eine Schnittansicht durch die Duschvorrichtung gemäß Figur 1,

Figur 3: eine Schnittansicht durch eine zweite Ausführungsform einer Duschvorrichtung und

Figur 4: eine perspektivische Ansicht eines Teils der Ausführungsform der Figur 3.

[0025] Die in Figur 1 dargestellte Duschvorrichtung umfasst ein wasserführendes erstes Rohr 1, welches einen Mantel 2 aufweist. In dem Mantel 2 ist eine sich entlang der Erstreckungsrichtung des ersten Rohres 1 erstreckende Ausnehmung 5 ausgebildet.

[0026] In dem ersten Rohr 1 ist ein zweites Rohr 4 angeordnet, welches mit einem kolbenartigen Ende auf der linken Seite über die Ausnehmung 5 herausragt. Das zweite Rohr 4 ist auf dieser Seite offen ausgebildet, so dass Wasser aus dem ersten Rohr 1 in das zweite Rohr 4 einfließen kann. Auf der gegenüberliegenden Seite ist das zweite Rohr 4 an seiner Stirnseite verschlossen. Das zweite Rohr 4 ist in diesem Bereich in radialer Richtung über eine Fixierungseinrichtung mit einem Brausekopf 3 verbunden.

[0027] Die Fixierungseinrichtung umfasst ein Wasserleitelement 10, welches in das zweite Rohr 4 eingeschraubt ist. Das Wasser aus dem zweiten Rohr 4 kann durch das Wasserleitelement 10 hindurch zu dem Brausekopf 3 fließen.

[0028] Die Fixierungseinrichtung umfasst zudem ein als Mutter ausgebildetes Fixierungselement 6, das mittels einer Gewindeverbindung 8 auf dem Wasserleitelement 10 beweglich gelagert ist.

[0029] In einer angezogenen Fixierungsstellung drückt das Fixierungselement 6 ein seitlich über die Ausnehmung 5 vorstehendes Klemmelement 11 auf das erste Rohr 1, sodass das zweite Rohr 4 und somit auch der Brausekopf 3 in der Fixierungsstellung kraftschlüssig an dem ersten Rohr 1 festgelegt ist.

[0030] Um die Position des Brausekopfes 3 in horizontaler Richtung zu ändern, wird das Fixierungselement 6 durch Drehung in eine Freigabestellung gebracht, in der die kraftschlüssige Festlegung über das Klemmelement 11 an dem ersten Rohr 1 gelöst ist. Der Brausekopf 3 kann dann über die Fixierungseinrichtung gemeinsam mit dem zweiten Rohr 4 relativ zu dem ersten Rohr 1 verschoben werden und in einer gewünschten Stellung durch Anziehen des Fixierungselements 6 wieder festgelegt werden. Die Fixierungseinrichtung kann somit an einer beliebigen Stelle entlang der Ausnehmung 5 festgelegt werden. Beim Verschieben fungiert das Wasserleitelement 10 als Führungselement in der Ausnehmung 5.

[0031] Die in den Figuren 3 und 4 gezeigte zweite Ausführungsform ist grundsätzlich ähnlich aufgebaut wie die erste Ausführungsform der Figuren 1 und 2, sodass nur auf die wesentlichen Unterschiede eingegangen wird.

[0032] Bei dieser zweiten Ausführungsform ist das Fixierungselement 6 hülsenförmig ausgebildet und linear auf dem Wasserleitelement 10 beweglich, wobei eine Feder 9 vorgesehen ist, die das Fixierungselement 6 in Richtung des zweiten Rohres 4 vorspannt.

[0033] Zudem weist die Ausnehmung 5 entlang ihrer Erstreckungsrichtung mehrere auf beiden Seiten hintereinander angeordnete Rastausparungen 7 auf.

[0034] In der Fixierungsstellung greift das Fixierungselement 6 in ein Paar von gegenüberliegenden Rastausparungen 7 ein und fixiert somit das zweite Rohr 4 und den Brausekopf 3 formschlüssig in einer Stellung.

[0035] Um die horizontale Lage des Brausekopfes 3 zu ändern, wird das Fixierungselement 6 entgegen der Federkraft der Feder 9 aus den Rastausparungen 7 in eine Freigabestellung herausgezogen, so dass der Brausekopf 3 zusammen mit dem zweiten Rohr 4 relativ zu dem ersten Rohr 1 verschiebbar ist. In einer durch ein Paar von gegenüberliegenden Rastausparungen 7 vorgegebenen Stellung kann das Fixierungselement 6 wieder in formschlüssigen Eingriff mit den Rastausparungen 7 gelangen, so dass der Brausekopf 3 in der neuen Stellung relativ zum ersten Rohr 1 festgelegt ist.

[0036] In der zweiten Ausführungsform weist das zweite Rohr 4 zudem rippenartige Vorsprünge an seinem Umfang auf, sodass einerseits eine sichere Führung in dem ersten Rohr 1 gegeben ist und andererseits die Reibung reduziert ist.

Bezugszeichenliste

[0037]

1 erstes Rohr

- 2 Mantel
- 3 Brausekopf
- 4 zweites Rohr
- 5 Ausnahme
- 6 Fixierungselement
- 7 Rastausparung
- 8 Gewindeverbindung
- 9 Feder
- 10 Wasserleitelement
- 11 Klemmelement

Patentansprüche

1. Duschvorrichtung, umfassend

- wenigstens ein erstes wasserführendes Rohr (1), welches einen Mantel (2) aufweist, und
- einen mit dem ersten Rohr (1) in Fluidverbindung stehenden Brausekopf (3),
dadurch gekennzeichnet, dass
- ein zweites wasserführendes Rohr (4) vorgesehen ist, welches zumindest abschnittsweise in dem ersten Rohr (1) angeordnet ist, und
- in dem Mantel (2) des ersten Rohres (1) eine sich axial erstreckende Ausnahme (5) ausgebildet ist und
- an dem zweiten Rohr (4) eine zumindest ein Fixierungselement (6) umfassende Fixiereinrichtung vorgesehen ist, welche sich von dem zweiten Rohr (4) durch die Ausnahme (5) erstreckt, wobei das zweite Rohr (4) in einer Fixierungsstellung des Fixierungselements (6) in dem ersten Rohr (1) fixiert ist und in einer Freigabestellung des Fixierungselements (6) zu dem ersten Rohr (1) beweglich ist.

2. Duschvorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Fixierungselement (6) in seiner Fixierungsstellung das zweite Rohr (4) kraft- und/oder formschlüssig in dem ersten Rohr (1) festlegt.

3. Duschvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Fixierungselement (6) als Schraubelement ausgebildet ist, mit dem das zweite Rohr (4) kraftschlüssig festlegbar ist.

4. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ausnahme (5) in dem ersten Rohr entlang ihrer Erstreckungsrichtung mehrere Rastausparungen (7) aufweist und das Fixierungselement (6) in der Fixierungsstellung in zumindest eine der Rastausparungen (7) formschlüssig eingreift.

5. Duschvorrichtung nach Anspruch 4, wobei das Fixierungselement (6) mittels einer Gewindeverbindung (8) durch eine Drehbewegung zwischen der

Fixierungsstellung und der Freigabestellung bewegbar ist.

6. Duschvorrichtung nach Anspruch 4, wobei das Fixierungselement (6) gegen eine Federkraft aus der Fixierungsstellung in die Freigabestellung linear bewegbar ist.

7. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Brausekopf (3) über das zweite Rohr (4) mit dem ersten Rohr (1) in Fluidverbindung steht.

8. Duschvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ausnahme (5) zur Höheneinstellung des Brausekopfes in einem vertikal ausgerichteten Abschnitt des ersten Rohres (1) angeordnet ist.

9. Duschvorrichtung nach Anspruch 8, wobei das zweite Rohr (4) über das erste Rohr (1) hervorsteht und an dem zweiten Rohr (4) der Brausekopf (3) befestigt ist.

10. Duschvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Ausnahme (4) zur Einstellung der horizontalen Lage des Brausekopfes (3) in einem horizontal ausgerichteten Abschnitt des ersten Rohres (1) angeordnet ist.

11. Duschvorrichtung nach Anspruch 10, wobei das zweite Rohr (4) vollständig in dem ersten Rohr (1) angeordnet ist.

12. Duschvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, wobei der Brausekopf (3) über das zweite Rohr (4) und durch die Fixiereinrichtung hindurch in Fluidverbindung mit dem ersten Rohr (1) steht.

13. Duschvorrichtung nach Anspruch 12, wobei die Fixiereinrichtung ein Wasserleitelement (10) umfasst, welches einerseits mit dem zweiten Rohr (4) und andererseits mit dem Brausekopf (3) verbunden ist und somit das Wasser von dem zweiten Rohr (4) zu dem Brausekopf (3) führt, wobei das Fixierungselement (6) außen auf dem Wasserleitelement (10) beweglich gelagert ist.

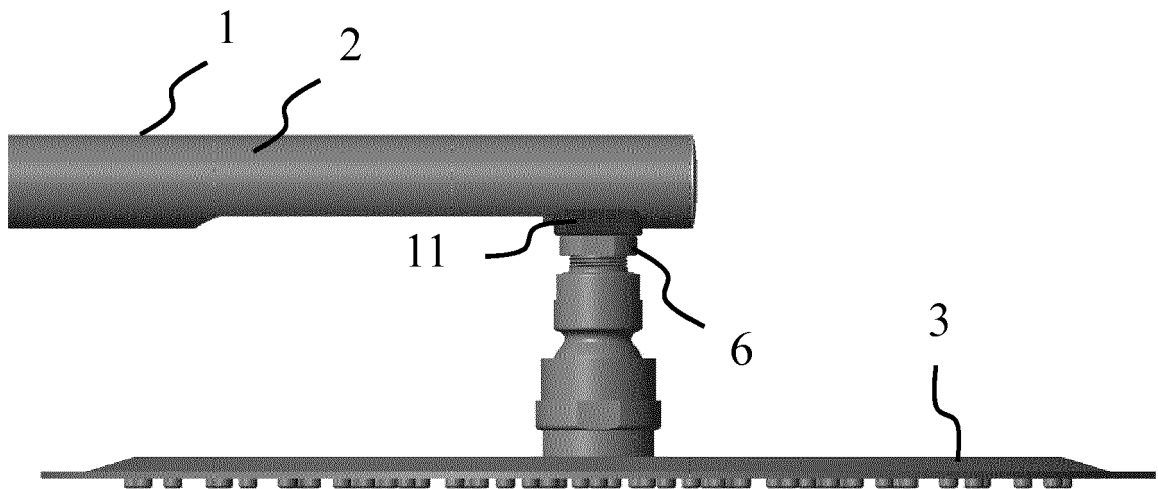


Fig. 1

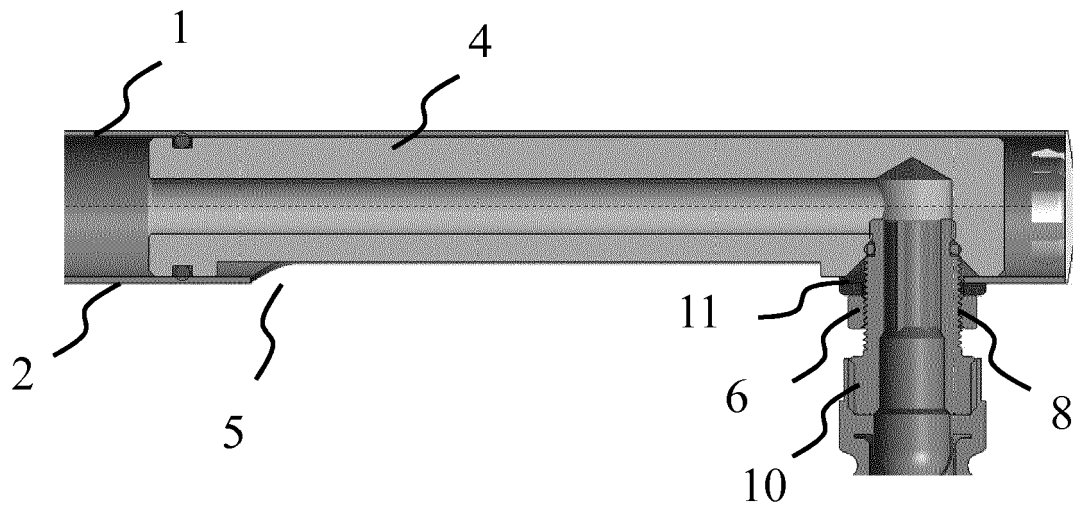


Fig. 2

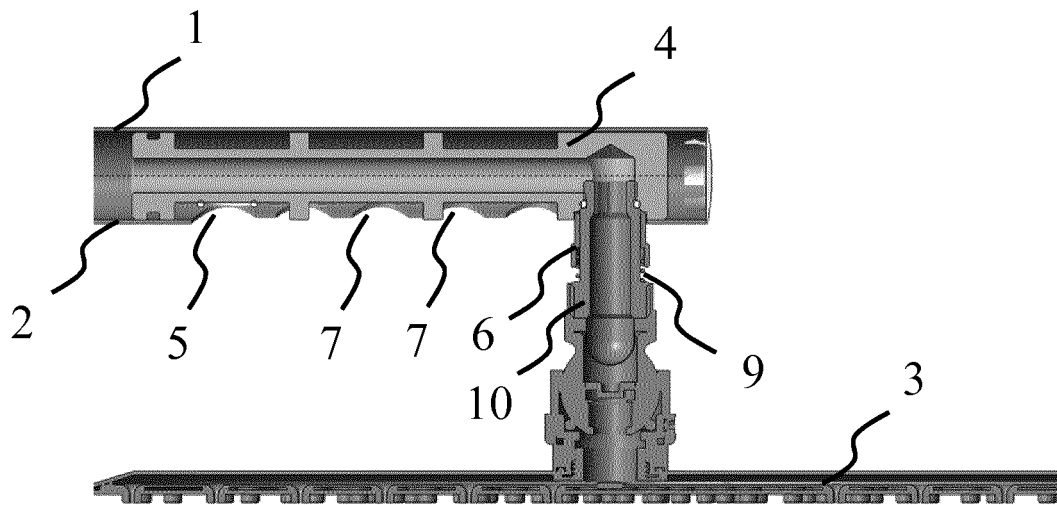


Fig. 3

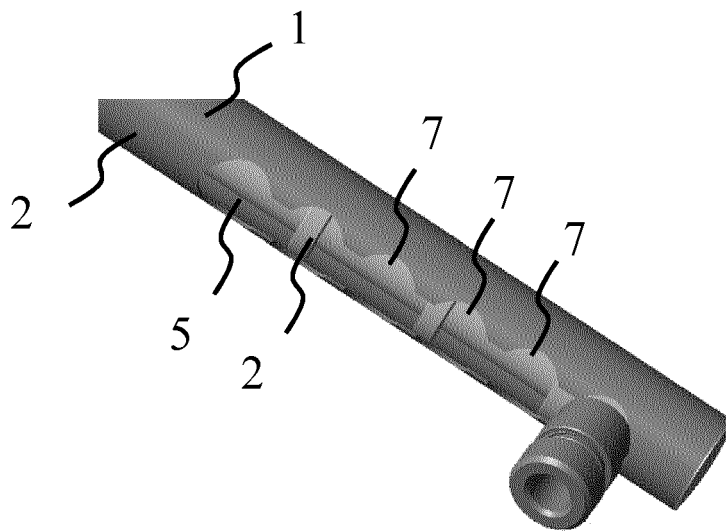


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 17 6349

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | DE 26 01 059 B1 (KILB & BRANDENBURG) 14. Juli 1977 (1977-07-14) * das ganze Dokument * | 1-3,7,8,10 | INV. B05B15/656 B05B1/18 B05B15/68 |
| X | US 2015/048181 A1 (COSTELLO JOHN [US]) 19. Februar 2015 (2015-02-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * * Seite 1, Absatz 32 - Seite 2, Absatz 49 * | 1,2,7-13 | |
| A | WO 2009/023391 A1 (KESTIAN MATTHEW [US]; KESTIAN REBECCA [US]) 19. Februar 2009 (2009-02-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-20 * * Seite 4, Absatz 30 - Seite 15, Absatz 70 * | 1-13 | |
| A | US 5 799 346 A (TIERNAN MARK R [US]) 1. September 1998 (1998-09-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 * * Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 30 * | 1-13 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | B05B E03C A47K |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 6. November 2019 | Prüfer Frego, Maria Chiara |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 17 6349

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-11-2019

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|--|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | DE 2601059 | B1 | 14-07-1977 | KEINE |
| | US 2015048181 | A1 | 19-02-2015 | KEINE |
| 15 | WO 2009023391 | A1 | 19-02-2009 | US 2009044329 A1 WO 2009023391 A1 |
| | | | | 19-02-2009 19-02-2009 |
| | US 5799346 | A | 01-09-1998 | KEINE |
| 20 | | | | |
| 25 | | | | |
| 30 | | | | |
| 35 | | | | |
| 40 | | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82