

(19)



(11)

EP 3 495 571 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.06.2020 Patentblatt 2020/24

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) **B05B 1/14** (2006.01)
B05B 1/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18211130.2**

(22) Anmeldetag: **07.12.2018**

(54) **DUSCHANORDNUNG**

SHOWER ASSEMBLY

DISPOSITIF DE DOUCHE

(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**

(30) Priorität: **08.12.2017 DE 102017129341**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2019 Patentblatt 2019/24

(73) Patentinhaber: **Grohe AG
58675 Hemer (DE)**

(72) Erfinder:
• **Mainka, David
58640 Iserlohn (DE)**
• **Heubrock, Dominik
59387 Ascheberg (DE)**
• **Höfte, Niklas
58675 Hemer (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2005/031073 CN-A- 102 283 602
DE-A1-102005 004 788 US-A1- 2010 276 020**

EP 3 495 571 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Duschanordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Duschanordnung ist bekannt aus der Druckschrift CN102283602.

[0002] Eine solche Duschanordnung weist eine in der Installationslage wandmontierte, vertikale Brausestange auf, an deren oberen Ende sich ein im Wesentlichen horizontaler Brausearm anschließt. Der Brausearm trägt an seinem freien, wandfernen Ende eine Kopfbrause.

[0003] Aus der DE 10 2005 004 788 A1 oder aus der DE 10 2012 008 406 A1 ist eine solche gattungsgemäße Duschanordnung bekannt. Deren Kopfbrause ist über eine innenliegende Wasserführung des Brausearms und der Brausestange mit einer Duscharmatur in Strömungsverbindung, mittels der die Temperatur und/oder die Menge des zur Kopfbrause geführten Mischwassers einstellbar sind.

[0004] Bei einer derartigen Duschanordnung kann in einer höheren Komfortklasse an der Duscharmatur ein Bedienfeld mit einem Taster zur Einstellung einer Brausekopf-Strahlart bereitgestellt sein, mit dem beim Duschvorgang in beliebiger Weise zumindest zwei unterschiedliche Brausestrahlarten miteinander und/oder getrennt voneinander anwendbar sind. Zur Realisierung einer solchen Strahlart-Einstellung ist der Mischwasser-Auslass der Duscharmatur über zumindest zwei voneinander getrennte Mischwasser-Strömungswege mit einem ersten Brausekopf-Strahlaustritt und mit einem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt verbindbar.

[0005] Diese beiden Mischwasser-Strömungswege zwischen der Duscharmatur und dem Brausekopf sind mit einem im Vergleich zu einem herkömmlichen Duschsystem erhöhten Installationsaufwand sowie Bauraumbedarf verknüpft. Weitere Duschanordnungen sind aus den Druckschriften US2010/276020A1 und WO2005/031073A1 bekannt.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Duschanordnung bereitzustellen, die im Vergleich zum Stand der Technik einen reduzierten Installationsaufwand sowie einen reduzierten Bauraumbedarf ermöglicht.

[0007] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0008] Gemäß dem Anspruch 1 ist die innenliegende Wasserführung des Brausearms sowie der Brausestange durch zwei Mischwasser-Strömungswege realisiert, die voneinander komplett strömungstechnisch entkoppelt sind. Ein erster Mischwasser-Strömungsweg ist als ein Innenschlauch ausgebildet, der innerhalb des Brausearms sowie der Brausestange bis zur Kopfbrause verläuft. Der zweite Mischwasser-Strömungsweg ist bauraumgünstig als ein Ringkanal zwischen dem Innenschlauch und dem radial äußeren Brausearm bzw. der Brausestange ausgebildet.

[0009] Eine solche innenliegende Wasserführung ist

insbesondere zur Einstellung unterschiedlicher Brausekopf-Strahlarten nutzbar, bei der der erste Mischwasser-Strömungsweg mit einem ersten Brausekopf-Strahlaustritt verbindbar ist und der zweite Mischwasser-Strömungsweg mit einem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt verbindbar ist. In einem solchen Fall kann die Duscharmatur ein Strahlart-Einstellelement aufweisen, mittels dem der erste und/oder der zweite Mischwasser-Strömungsweg zum jeweils zugeordneten Brausekopf-Strahlaustritt freigebbar oder schließbar ist.

[0010] Der Brausekopf weist ein Brausekopf-Anschlussstück auf, das speziell an die oben definierte innenliegende Wasserführung angepasst ist. Das Brauseanschlussstück weist einen einlassseitigen, horizontalen Rohrstutzen auf, der in einen auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen übergeht, an dem ein Brausekopf-Gehäuse gehalten ist, aus dem das Mischwasser in einer ersten und/oder zweiten Strahlart austritt. Der einlassseitige, horizontale Rohrstutzen des Brausekopf-Anschlussstückes ist in einer flüssigkeitsdichten Steckverbindung mit einem Rohrende des Brausearms. Demgegenüber kann der innerhalb des Brausearms verlegte Innenschlauch mit seinem Schlauchende lose in den horizontalen einlassseitigen Rohrstutzen des Brausekopf-Anschlussstückes eingeführt sein. Das Schlauchende des Innenschlauches kann mit einem Rohrkrümmer verlängert sein, dessen vertikaler Krümmerabschnitt in den auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen des Brausekopf-Anschlussstückes lose einragen kann.

[0011] Der oben definierte Rohrkrümmer ist insbesondere bei der Montage/Demontage des Brausekopfes von besonderer Bedeutung. Der Rohrkrümmer wirkt nämlich als ein Schlauchsicherungselement, mit dem der Innenschlauch formschlüssig im Brausekopf-Anschlussstück gehalten ist. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der ansonsten lose durch die Brausestange und durch den Brausearm verlegte Innenschlauch lagesicher positioniert ist, und zwar insbesondere während einer Montage/Demontage des Brausekopfes. Für eine solche Lagesicherung kann der Rohrkrümmer mit seinem vertikalen Krümmerabschnitt in den auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen des Brausekopf-Anschlussstückes einragen. Der Rohrkrümmer ist dabei bevorzugt querschnittsgrößer als der Innenquerschnitt des einlassseitigen, horizontalen Rohrstutzens des Brausekopf-Anschlussstückes ausgelegt.

[0012] Das Schlauchsicherungselement ist ein hülsenförmiges Schlauch-Endstück, das am Außenumfang eine Formschlusskontur, z.B. eine Ringnut, aufweisen kann. Die außenumfangsseitige Formschlusskontur des hülsenförmigen Endstückes kann in der Zusammenbauweise in formschlüssiger Verbindung mit einer Gegenkontur im Brausekopf-Anschlussstück sein. Montagetechnisch bevorzugt ist es, wenn die Gegenkontur, separat von dem Brausekopf-Anschlussstück, an einem Verteilerkörper des Brausekopf-Gehäuses ausgebildet ist, das z.B. in einer flüssigkeitsdichten Steckverbindung mit dem Brausekopf-Anschlussstück bringbar ist.

[0013] Das Schlauchsicherungselement und/oder der Innenschlauch können bevorzugt lose innerhalb des Brausekopf-Anschlussstückes positioniert sein. Zudem können sowohl das Schlauchsicherungselement als auch der Innenschlauch so im Brausekopf-Anschlussstück angeordnet sein, dass ein radial äußerer Strömungsspalt gebildet ist, durch den der zweite Mischwasser-Strömungsweg geführt ist, während der erste Mischwasser-Strömungsweg durch den Innenschlauch sowie den Rohrkrümmer führt.

[0014] Der im Brausekopf-Anschlussstück ausgebildete Strömungsspalt kann über einen zweiten Strömungskanal mit dem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt strömungstechnisch verbunden sein. Davon entkoppelt kann der am Innenschlauch angeschlossene Rohrkrümmer an seinem vertikalen Krümmerabschnitt an einem ersten Strömungskanal angebunden sein, der zum ersten Brausekopfstrahlaustritt führt. Sowohl der erste als auch der zweite Strömungskanal können gemeinsam in einem Verteilerkörper des Brausekopf-Gehäuses ausgebildet sein.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

[0015] Es zeigen:

Fig. 1 in einer Seitenansicht eine an einer Installationswand installierte Duschanordnung;

Fig. 2 bis 4 jeweils vergrößerte Seitenschnittdarstellungen eines Mischwasserauslasses der Duscharmatur (Fig. 2), einer Wandbefestigung (Fig. 3) und eines Brausekopfes (Fig. 4); und

Fig. 5 in einer Ansicht entsprechend der Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel.

[0016] In der Fig. 1 ist eine an einer Installationswand 1 befestigte Duschanordnung gezeigt. Die Duschanordnung weist eine vertikale Brausestange 3 sowie einen daran nach oben anschließenden Brausearm 5 auf, der an seinem freien Ende mit einer Kopfbrause 7 abschließt. Die Kopfbrause 7 ist über eine innenliegende Wasserführung des Brausearms 5 und der Brausestange 3 mit einer Duscharmatur 9 in Strömungsverbindung. Mittels der Duscharmatur 9 kann in gängiger Praxis die Temperatur und/oder die Menge des zur Kopfbrause 7 strömenden Mischwassers eingestellt werden. Zudem ist in der Fig. 1 eine an der Brausestange 3 höhenverstellbar gehaltene Handbrause 11 gezeigt, die über einen angeordneten Schlauch 13 mit der Duscharmatur 9 in Strömungsverbindung ist. Die Duscharmatur 9 weist in der Fig. 1 ferner zwei Einstellelemente 14 auf, mittels denen eine Brausekopf-Strahlart einstellbar ist.

[0017] Zur Realisierung einer solchen Strahlart-Einstellung ist ein in der Fig. 2 angedeuteter Mischwasser-Auslass 15 einer in der Duscharmatur 9 angeordneten Mischbatterie über zwei voneinander strömungstech-

nisch getrennte Mischwasser-Strömungswege I, II mit einem ersten Brausekopf-Strahlaustritt 17 (Fig. 4) und/oder mit einem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt 19 (Fig. 4) verbindbar. Die beiden Brausekopf-Strahlaustritte 17, 19 sind in der Fig. 4 nur grob schematisch angedeutet und weisen voneinander unterschiedliche Wasseraustrittsmöglichkeiten auf, um unterschiedliche Brausekopf-Strahlarten bereitzustellen. Durch Betätigung des ersten oder zweiten Einstellelements 14 kann der erste und/oder der zweite Mischwasser-Strömungsweg I, II derart freigegeben und/oder geschlossen werden, dass das Mischwasser über den ersten und/oder den zweiten Brausekopf-Strahlaustritt 17, 19 ausströmt.

[0018] Ein Hauptaspekt der Erfindung betrifft die Realisierung der beiden Mischwasser-Strömungswege I und II zwischen der Duscharmatur 9 und der Kopfbrausen-Austrittsseite: Demzufolge weist die innenliegende Wasserführung des Brausearms 5 und der Brausestange 3 einen Innenschlauch 21 auf, der lose innerhalb des Brausearms 5 und der Brausestange 3 bis zur Kopfbrause 7 verlegt ist und der den ersten Mischwasser-Strömungsweg I bereitstellt. Der zweite Mischwasser-Strömungsweg II ist durch einen Ringkanal 23 geführt, der vom Innenschlauch 21 und von der Innenseite des Brausearms 5 bzw. der Brausestange 3 begrenzt ist.

[0019] Wie aus der Fig. 1 oder der Fig. 3 hervorgeht, ist die Duschanordnung über eine Wandbefestigung 25 an der Installationswand 1 befestigt. Gemäß der Fig. 3 sind ein vertikaler Schenkel 27 des Brausearms 5 und ein oberes Brausestangen-Ende jeweils durchmesser-gleich ausgelegt und sind deren Stirnseiten innerhalb der Wandbefestigung 25 in einer Stoßverbindung. Das obere Ende der Brausestange 3 sowie der vertikale Schenkel 27 des Brausearms 5 sind auf eine innenliegende Zwischenhülse 29 aufgesteckt. Der vertikale Schenkel 27 ist in der Figur 3 über eine Schraube 31 an der Zwischenhülse 29 befestigt, während die Brausestange 3 mit der Zwischenhülse 29 verlötet ist. Zudem ist die innenliegende Zwischenhülse 29 über Befestigungselemente 33 innerhalb der Wandbefestigung 25 festgelegt.

[0020] In der Fig. 2 ist ein Mischwasser-Auslass 15 der Duscharmatur 9 angedeutet. Demzufolge ist der Mischwasser-Auslass 15 sowohl mit dem Ringkanal 23 als auch mit dem Innenschlauch 21 strömungstechnisch verbindbar, und zwar je nach Betätigung des ersten oder des zweiten Einstellelementes 14, so dass jeweils ein Einstellelement 14 pro Mischwasser-Strömungsweg I, II vorgesehen ist.

[0021] Nachfolgend wird anhand der Fig. 4 der Anschluss der beiden Mischwasser-Strömungswege I, II an den Brausekopf 7 beschrieben: Demzufolge weist der Brausekopf 7 ein Brausekopf-Anschlussstück 35 auf. Das Brause-Anschlussstück 35 ist mit einem einlassseitigen, horizontalen Rohrstutzen 37 ausgebildet, der in einen auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen 39 übergeht, an dem ein Verteilerkörper 41 des Brausekopf-Gehäuses 43 über eine Befestigungsschraube 45 gehalten ist. Der einlassseitige, horizontale Rohrstutzen 37 des

Brausekopf-Anschlussstückes 35 ist in der Fig. 4 in einer flüssigkeitsdichten Steckverbindung mit einem freien Rohrende des Brausearms 5. Ein Schlauchende des Innenschlauches 21 ist lose in den horizontalen einlassseitigen Rohrstutzen 37 des Brausekopf-Anschlussstückes 35 eingeführt und mit einem Rohrkrümmer 47 verlängert. Der Rohrkrümmer 47 wirkt als ein Schlauchsicherungselement, das den ansonsten lose durch die Brausestange 3 und den Brausearm 5 verlegten Innenschlauch 21 lagesicher hält, und zwar insbesondere während einer Montage/Demontage des Brausekopfes 7. Hierzu umgreift der Rohrkrümmer 47 einen von den beiden Rohrstutzen 37, 39 aufgespannten Inneneckbereich des Brausekopf-Anschlussstückes 35 und ragt mit einem vertikalen Krümmerabschnitt 49 in den auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen 39 des Brausekopf-Anschlussstückes 35 ein.

[0022] In der Fig. 4 ist der Rohrkrümmer 47 als ein separates Bauteil zum Beispiel über eine Kleb- und/oder Schweißverbindung einstückig am Schlauchende des Innenschlauches 21 angeformt. Sowohl der Rohrkrümmer 47 als auch der Innenschlauch 21 sind in der Fig. 4 unter Aufrechterhaltung eines radial äußeren Strömungsspalt 51 innerhalb des Brausekopf-Anschlussstückes 35 positioniert. Durch den Strömungsspalt 51 wird gegebenenfalls der zweite Mischwasser-Strömungsweg II geführt, wie es in der Fig. 4 angedeutet ist. In der Fig. 4 ist der Strömungsspalt 51 als ein Ringspalt ausgeführt, der den vertikalen Krümmerabschnitt 49 umgibt. Der vertikale Krümmerabschnitt 49 des Rohrkrümmers 47 ist in der Fig. 4 an einem Anschlussstutzen 53 des Verteilerkörpers 41 angeschlossen und über einen ersten, im Verteilerkörper 41 ausgebildeten Strömungskanal 55 mit dem ersten Brausekopf-Strahlaustritt 17 verbunden. In gleicher Weise ist auch der ringförmige Strömungsspalt 51 über einen zweiten, im Verteilerkörper 41 ausgebildeten Strömungskanal 57 mit dem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt 19 verbunden.

[0023] In der Figur 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel gezeigt, das weitgehend baugleich wie der in der Figur 4 gezeigte Brausekopf-Anschluss ist. Von daher wird sich auf die Vorbeschreibung bezogen. Im Unterschied zur Figur 4 ist in der Figur 5 das Schlauchsicherungselement 47 nicht mehr als ein Rohrkrümmer ausgeführt, sondern als ein hülsenförmiges Kunststoff-Endstück, das materialeinheitlich sowie einstückig am Schlauchende des Innenschlauches 21 angeformt ist.

[0024] Am Außenumfang des hülsenförmigen Kunststoff-Endstückes 47 ist als Formschlusskontur eine Ringnut 46 ausgebildet, in die eine am Verteilerkörper 41 angeformte Gegenkontur 50 eingreift. Somit erfolgt mit der Montage des Verteilungskörpers 41 am Brausekopf-Anschlussstück 35 automatisch eine Lagesicherung des Schlauchendes des Innenschlauches 21 am Brausekopf-Anschlussstück 35.

Bezugszeichenliste

[0025]

5	1	Installationswand
	3	Brausestange
	5	Brausearm
	7	Kopfbrause
	9	Duscharmatur
10	11	Handbrause
	13	Schlauch
	14	Einstellelement
	15	Mischwasser-Auslass der Duscharmatur
	17	erster Brausekopf-Strahlaustritt
15	19	zweiter Brausekopf-Strahlaustritt
	21	Innenschlauch
	23	Ringkanal
	25	Wandbefestigung
	27	vertikaler Schenkel des Brausearms 5
20	29	innenliegende Zwischenhülse
	31	Schraube
	33	Befestigungselemente
	35	Brausekopf-Anschlussstück
	37	horizontaler Rohrstutzen
25	39	vertikaler Rohrstutzen
	41	Verteilerkörper
	43	Brausekopf-Gehäuse
	45	Befestigungsschraube
	46	Formschlusskontur
30	47	Rohrkrümmer
	48	Inneneckbereich
	49	vertikaler Krümmerabschnitt
	50	Gegenkontur
	51	Strömungsspalt
35	53	Anschlussstutzen
	55	erster Strömungskanal
	57	zweiter Strömungskanal
	I	erster Mischwasser-Strömungsweg
	II	zweiter Mischwasser-Strömungsweg

Patentansprüche

1. Duschordnung mit einer in der Installationslage vertikalen Brausestange (3), die an ihrem oberen Ende in einen Brausearm (5) übergeht, der an seinem freien Ende mit einer Kopfbrause (7) abschließt, die über eine innenliegende Wasserführung des Brausearms (5) und der Brausestange (3) mit einer Duscharmatur (9) in Strömungsverbindung bringbar ist, mittels der die Temperatur und/oder Menge des zum Brausekopf (7) geführten Mischwassers einstellbar ist, wobei die innenliegende Wasserführung zumindest zwei Mischwasser-Strömungswege (I, II) aufweist, die zwischen der Duscharmatur (9) und dem Wasseraustritt der Kopfbrause (7) komplett voneinander strömungstechnisch entkoppelt sind, wobei der erste Mischwasser-Strömungsweg (I) als

- ein Innenschlauch (21) ausgebildet ist, der innerhalb des Brausearms (5) und der Brausestange (3) bis zur Kopfbrause (7) geführt ist, und der zweite Mischwasser-Strömungsweg (II) als ein Ringkanal (23) zwischen dem Innenschlauch (21) und dem Brausearm (5) oder der Brausestange (3) bis zur Kopfbrause (7) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brausekopf (7) ein Brausekopf-Anschlussstück (35) mit einem einlassseitigen, horizontalen Rohrstutzen (37) aufweist, der in einen auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen (39) übergeht, an dem ein Gehäuse (43) des Brausekopfs (7) gehalten ist, dass das Schlauchende des Innenschlauches (21) ein Schlauchsicherungselement (47) aufweist, das im Brausekopf-Anschlussstück (35) form-schlüssig gehalten ist, so dass das Schlauchsicherungselement (47) den ansonsten lose durch die Brausestange (3) und durch den Brausearm (5) verlegten Innenschlauch (21) lagesicher hält, dass der einlassseitige, horizontale Rohrstutzen (37) des Brausekopf-Anschlussstückes (35) in flüssigkeitsdichter Verbindung mit einem Rohrende des Brausearms (5) ist, und dass das Schlauchsicherungselement (47) ein hülsenförmiges Endstück ist, das am Außenumfang eine Formschlusskontur (46), insbesondere eine Ringnut, aufweist, die mit einer Gegenkontur (50) im Brausekopf-Anschlussstück (35) in Formschlussverbindung ist.
2. Duschanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Innenschlauch (21) und dem Brausearm (5) mehrere Ringkanäle ausgebildet sind, und dass insbesondere jedem der Ringkanäle jeweils ein separater Mischwasser-Strömungsweg zugeordnet ist.
3. Duschanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Einstellung unterschiedlicher Brausekopf-Strahlarten der erste Mischwasser-Strömungsweg (I) mit einem ersten Strahlaustritt (17) im Brausekopf (7) verbunden ist, und der zweite Mischwasser-Strömungsweg (II) mit einem zweiten Strahlaustritt (19) im Brausekopf (7) verbunden ist.
4. Duschanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Duscharmatur (9) ein Strahlart-Einstellelement (14) aufweist, mittels dem der erste und/oder zweite Mischwasserweg (I, II) zum zugeordneten Brausekopf-Strahlaustritt (17, 19) freigebbar ist oder schließbar ist.
5. Duschanordnung nach Anspruch 1, , wobei die Verbindung als eine Lötverbindung realisiert ist, und wobei insbesondere ein Schlauchende des Innenschlauches (21) unter Aufrechterhaltung des radial äußeren Ringkanals (23) in den horizontalen einlassseitigen Rohrstutzen (37) des Brausekopf-Anschlussstückes (35) lose eingeführt ist, insbesondere während einer Montage/Demontage des Brausekopfes (7).
6. Duschanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlauchsicherungselement (47) ein Rohrkrümmer (47) ist, dessen vertikaler Krümmerabschnitt (49) in den auslassseitigen, vertikalen Rohrstutzen (39) des Brausekopf-Anschlussstückes (35) einragt.
7. Duschanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenkontur (50) unabhängig von dem Brausekopf-Anschlussstück (35) an einem Verteilerkörper (41) des Brausekopf-Gehäuses (43) ausgebildet ist.
8. Duschanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlauchsicherungselement (47) und/oder der Innenschlauch (21) unter Aufrechterhaltung eines radial äußeren Strömungsspals (51) im Brausekopf-Anschlussstück (35) positioniert sind, durch den der zweite Mischwasser-Strömungsweg (II) geführt ist.
9. Duschanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der im Brausekopf-Anschlussstück (35) ausgebildete Strömungsspalt (51) über einen zweiten Strömungskanal (57) mit dem zweiten Brausekopf-Strahlaustritt (19) verbunden ist, und/oder dass der am Innenschlauch (21) angeschlossene Rohrkrümmer (47) über einen ersten Strömungskanal (55) mit dem ersten Brausekopf-Strahlaustritt (17) verbunden ist, und dass insbesondere der erste und der zweite Strömungskanal (55, 57) in einem Verteilerkörper (41) des Brausekopf-Gehäuses (43) ausgebildet sind.

Claims

1. A shower assembly having a shower pole (3), which is vertical in the installation position and which transitions at its top end into a shower arm (5), which shower arm terminates at its free end in a shower head (7), which can be flow-connected via an internal water supply of the shower arm (5) and of the shower pole (3) to a shower fitting (9) with which the temperature and/or volume of the mixed water supplied to the shower head (7) can be adjusted, wherein the internal water supply has at least two mixed water flow paths (I, II), which are completely fluidically disconnected from each other between the shower fitting (9) and the water outlet of the shower head (7), wherein the first mixed water flow path (I) is configured as an inner hose (21) which is routed inside the shower arm (5) and the shower pole (3) to the shower head (7), and the second mixed water flow path (II) is configured as an annular channel (23) between

- the inner hose (21) and the shower arm (5) or the shower pole (3) up to the shower head (7), **characterized in that** the shower head (7) has a shower head connecting piece (35) with an inlet-side horizontal pipe section (37), which transitions into an outlet-side vertical pipe section (39) on which a housing (43) of the shower head (7) is mounted, that the hose end of the inner hose (21) has a hose-securing element (47), which is mounted in the shower head connecting piece (35) in a positively-locking manner such that the hose-securing element (47) holds the otherwise loose inner hose (21) routed through the shower pole (3) and through the shower arm (5) firmly in place, that the inlet-side horizontal pipe section (37) of the shower head connecting piece (35) is connected in a fluid-tight manner to a pipe end of the shower arm (5), and that the hose-securing element (47) is a sleeve-shaped end piece having, on the outer periphery, an interlocking contour (46), in particular an annular groove, which is interlockingly connected to a mating contour (50) in the shower head connecting piece (35).
2. The shower assembly according to Claim 1, **characterized in that** multiple annular channels are formed between the inner hose (21) and the shower arm (5), and that in particular a separate mixed water flow path is assigned to each of the annular channels.
3. The shower assembly according to Claim 1 or 2, **characterized in that** for regulating different shower head jet types, the first mixed water flow path (I) is connected to a first jet aperture (17) in the shower head (7) and the second mixed water flow path (II) is connected to a second jet aperture (19) in the shower head (7).
4. The shower assembly according to Claim 3, **characterized in that** the shower fitting (9) has a jet type regulating element (14), by means of which the first and/or second mixed water path(s) (I, II) to the assigned shower head jet aperture (17, 19) can be opened or closed.
5. The shower assembly according to Claim 1, wherein the connection is in the form of a soldered connection, and wherein in particular a hose end of the inner hose (21), while maintaining the radially outside annular channel (23), is introduced loosely into the horizontal inlet-side pipe section (37) of the shower head connecting piece (35), in particular while mounting/dismantling the shower head (7).
6. The shower assembly according to Claim 5, **characterized in that** the hose-securing element (47) is a pipe elbow (47), of which the vertical elbow section (49) projects into the outlet-side vertical pipe section (39) of the shower head connecting piece (35).
7. The shower assembly according to Claim 6, **characterized in that** the mating contour (50) is formed separately from the shower head connecting piece (35) on a manifold body (41) of the shower head housing (43).
8. The shower assembly according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the hose-securing element (47) and/or the inner hose (21) are/is positioned in the shower head connecting piece (35) while maintaining a radially outer flow gap (51), through which the second mixed water flow path (II) is routed.
9. The shower assembly according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the flow gap (51) formed in the shower head connecting piece (35) is connected to the second shower head jet aperture (19) via a second flow channel (57), and/or that the pipe elbow (47) attached to the inner hose (21) is connected to the first shower head jet aperture (17) via a first flow channel (55), and that in particular the first and the second flow channels (55, 57) are formed in a manifold body (41) of the shower head housing (43).

Revendications

1. Ensemble de douche, pourvu d'une barre de douche (3) verticale dans la position d'installation, qui dans son extrémité supérieure, passe dans un bras de douche (5), qui sur son extrémité libre se termine par une douche de tête (7), qui par l'intermédiaire d'un conduit d'eau interne du bras de douche (5) et de la barre de douche (3) est susceptible d'être amené en liaison fluidique avec une robinetterie de douche (9), au moyen de laquelle la température et/ou la quantité de l'eau mitigée menée vers le pommeau de douche (7) est réglable, le conduit d'eau interne comportant au moins deux trajets d'écoulement d'eau mitigée (I, II), qui entre la robinetterie de douche (9) et la sortie d'eau du pommeau de douche (7) sont complètement désaccouplés l'un de l'autre du point de vue fluidique, le premier trajet d'écoulement d'eau mitigée (I) étant conçu sous la forme d'un flexible interne (21) qui à l'intérieur du bras de douche (5) et de la barre de douche (3) est mené jusqu'à la douche de tête (7) et le deuxième trajet d'écoulement d'eau mitigée (II) étant conçu sous la forme d'une canalisation annulaire (23) entre le flexible interne (21) et le bras de douche (5) ou la barre de douche (3) jusqu'à la douche de tête (7), **caractérisé en ce que** le pommeau de douche (7) comporte une pièce de raccordement du pommeau de douche (35) pourvue d'une tubulure (37) horizontale du côté entrée, qui passe dans une tubulure (39) verticale du côté sortie, sur laquelle est maintenu un corps (43) du

- pommeau de douche (7), **en ce que** l'extrémité de flexible du flexible interne (21) comporte un élément de blocage du flexible (47), qui est maintenu par complémentarité de forme dans la pièce de raccordement du pommeau de douche (35), de telle sorte que l'élément de blocage du flexible (47) maintienne en position le flexible interne (21) posé par ailleurs de manière lâche à travers la barre de douche (3) et le bras de douche (5), **en ce que** la tubulure (37) horizontale du côté entrée de la pièce de raccordement du pommeau de douche (35) est en liaison étanche au liquide avec une extrémité tubulaire du bras de douche (5), et **en ce que** l'élément de blocage du flexible (47) est un embout en forme de douille, qui sur la périphérie extérieure comporte un contour par complémentarité de forme (46), notamment une rainure annulaire, qui est en liaison par complémentarité de forme avec un contour antagoniste (50) dans la pièce de raccordement du pommeau de douche (35).
2. Ensemble de douche selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**entre le flexible interne (21) et le bras de douche (5) sont conçues plusieurs canalisations annulaires et **en ce que** notamment à chacune des canalisations annulaires est respectivement associé un trajet d'écoulement séparé d'eau mitigée.
3. Ensemble de douche selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** pour régler différents types de jets du pommeau de douche, le premier trajet d'écoulement d'eau mitigée (I) est relié avec une première sortie de jet (17) dans le pommeau de douche (7) et le deuxième trajet d'écoulement d'eau mitigée (II) est relié avec une deuxième sortie de jet (19) dans le pommeau de douche (7).
4. Ensemble de douche selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la robinetterie de douche (9) comporte un élément de réglage du type de jet (14), au moyen duquel le premier et/ou le deuxième trajet d'eau mitigée (I, II) vers la sortie de jet du pommeau de douche (17, 19) est susceptible d'être libéré ou fermé.
5. Ensemble de douche selon la revendication 1, la liaison étant réalisée sous la forme d'une liaison par brasage et notamment une extrémité de flexible du flexible interne (21) étant introduite de manière lâche, en préservant la canalisation annulaire (23) externe en direction radiale dans la tubulure (37) horizontale du côté entrée de la pièce de raccordement du pommeau de douche (35), notamment pendant un montage/démontage du pommeau de douche (7).
6. Ensemble de douche selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage du flexible (47) est un coude tubulaire (47) dont le tronçon vertical (49) de coude tubulaire saillit à l'intérieur de la tubulure (39) verticale du côté sortie de la pièce de raccordement du pommeau de douche (35).
7. Ensemble de douche selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le contour antagoniste (50) est conçu indépendamment de la pièce de raccordement du pommeau de douche (35) sur un organe distributeur (41) du corps (43) de pommeau de douche.
8. Ensemble de douche selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage du flexible (47) et/ou le flexible interne (21) sont positionnés dans la pièce de raccordement du pommeau de douche (35), en préservant une fente d'écoulement (51) externe en direction radiale, à travers laquelle est mené le deuxième trajet d'écoulement d'eau mitigée (II).
9. Ensemble de douche selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente d'écoulement (51) conçue dans la pièce de raccordement du pommeau de douche (35) est reliée par l'intermédiaire d'une deuxième fente d'écoulement (57) avec la deuxième sortie de jet (19) dans le pommeau de douche, et/ou **en ce que** le coude tubulaire (47) raccordé sur le flexible interne (21) est relié par l'intermédiaire d'une première canalisation d'écoulement (55) avec la première sortie de jet (17) dans le pommeau de douche, et **en ce que** notamment la première et la deuxième canalisations d'écoulement (55, 57) sont conçues dans un organe distributeur (41) du corps (43) de pommeau de douche.

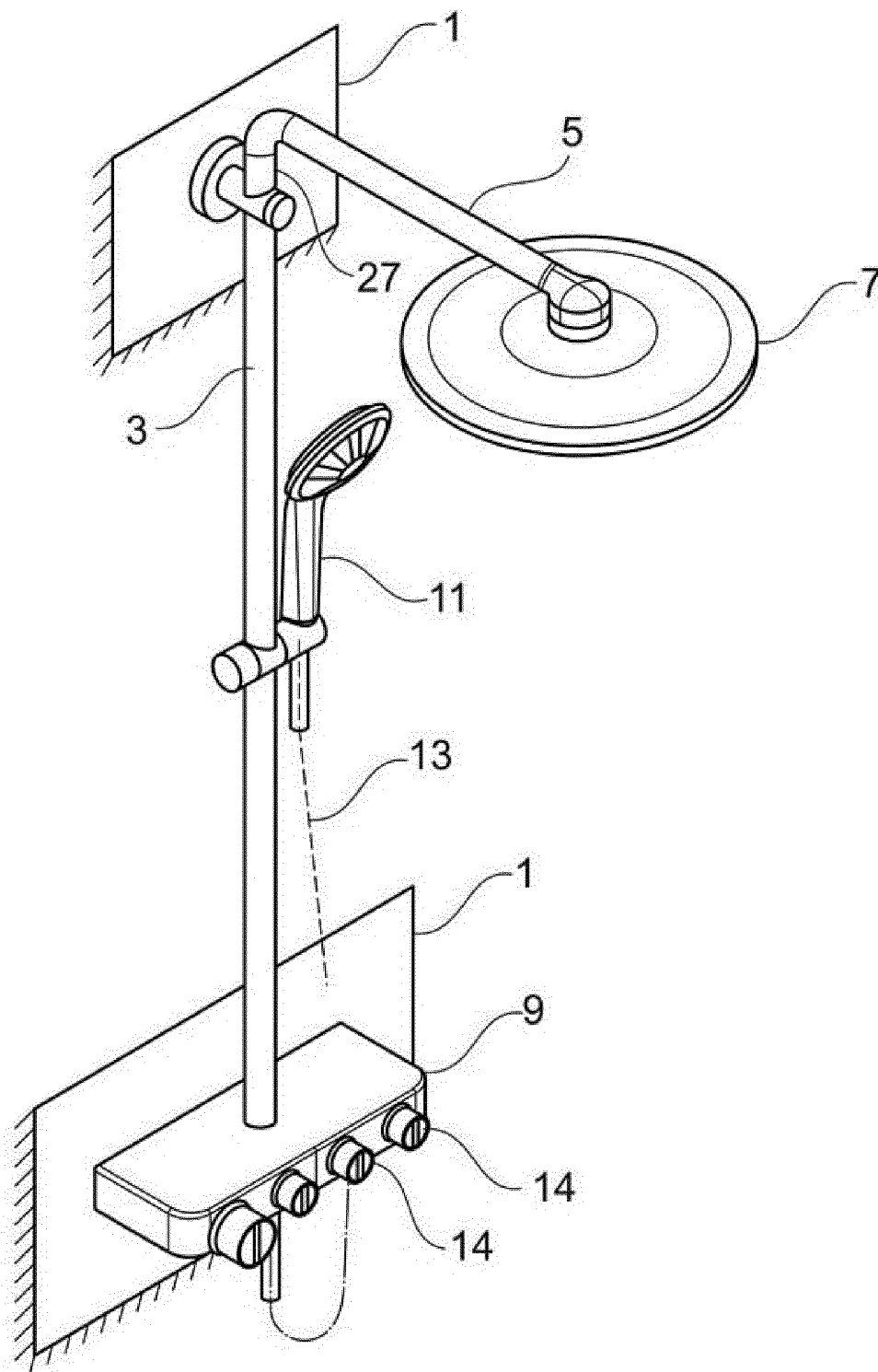


Fig. 1

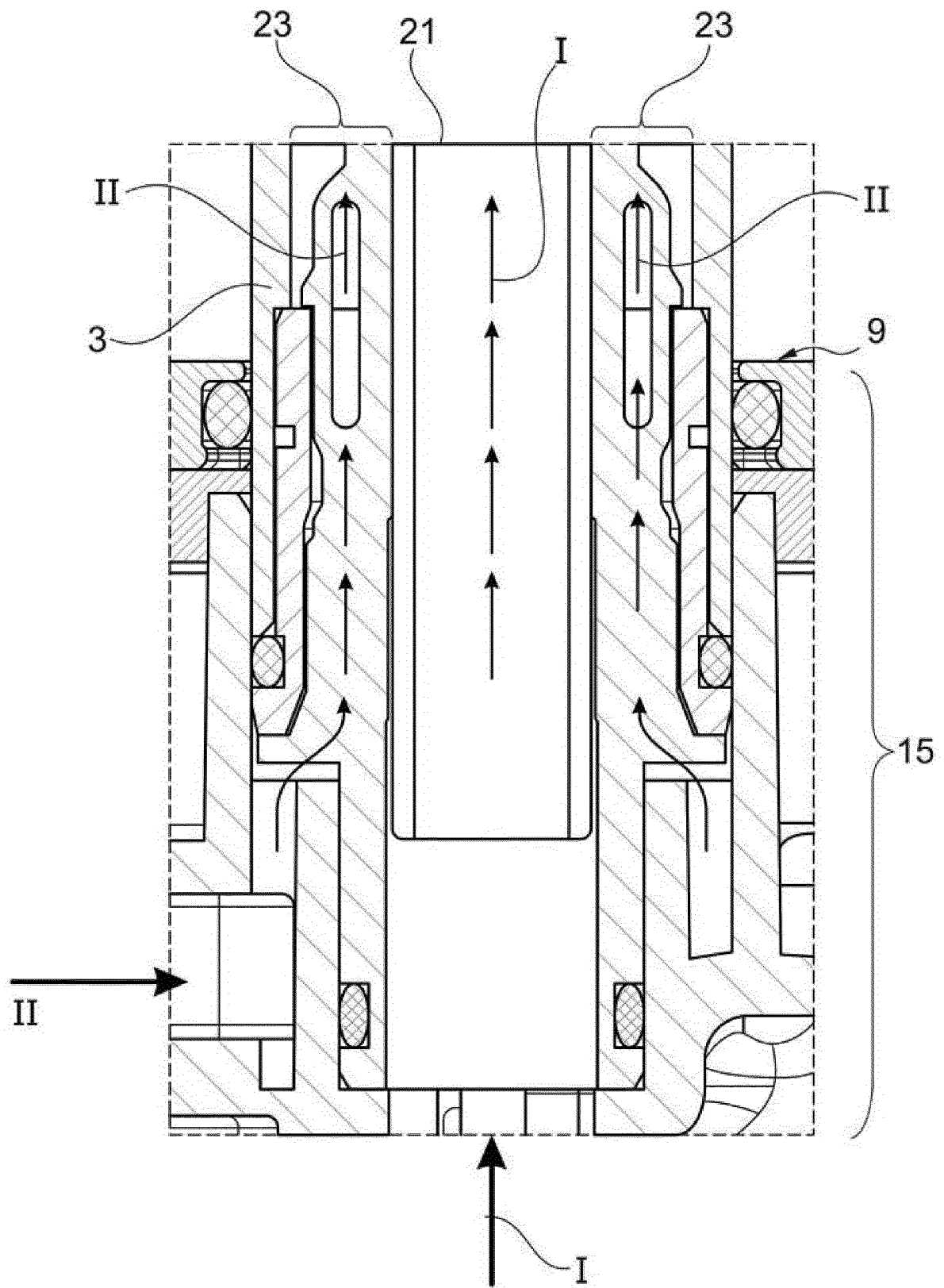


Fig. 2

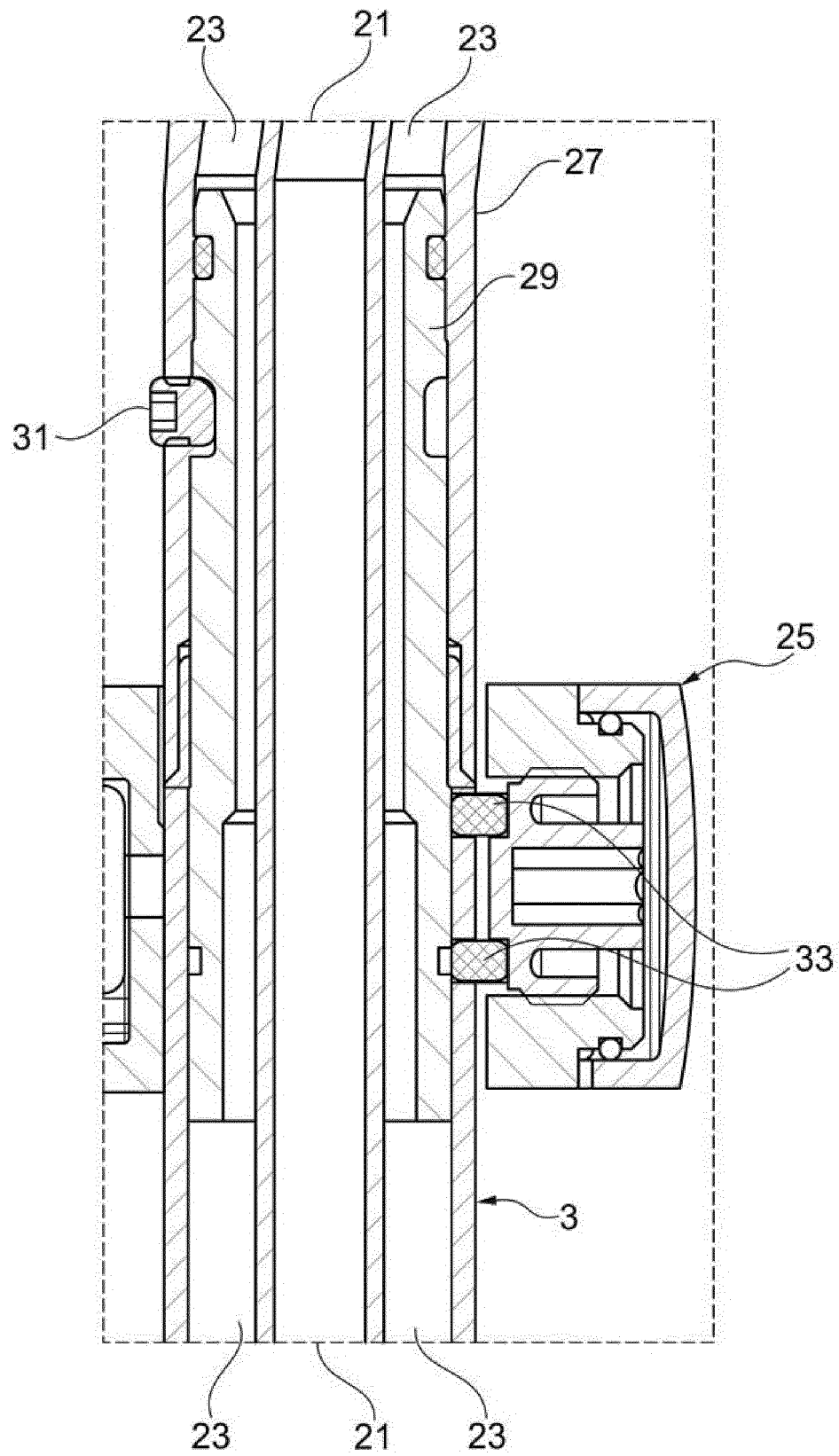


Fig. 3

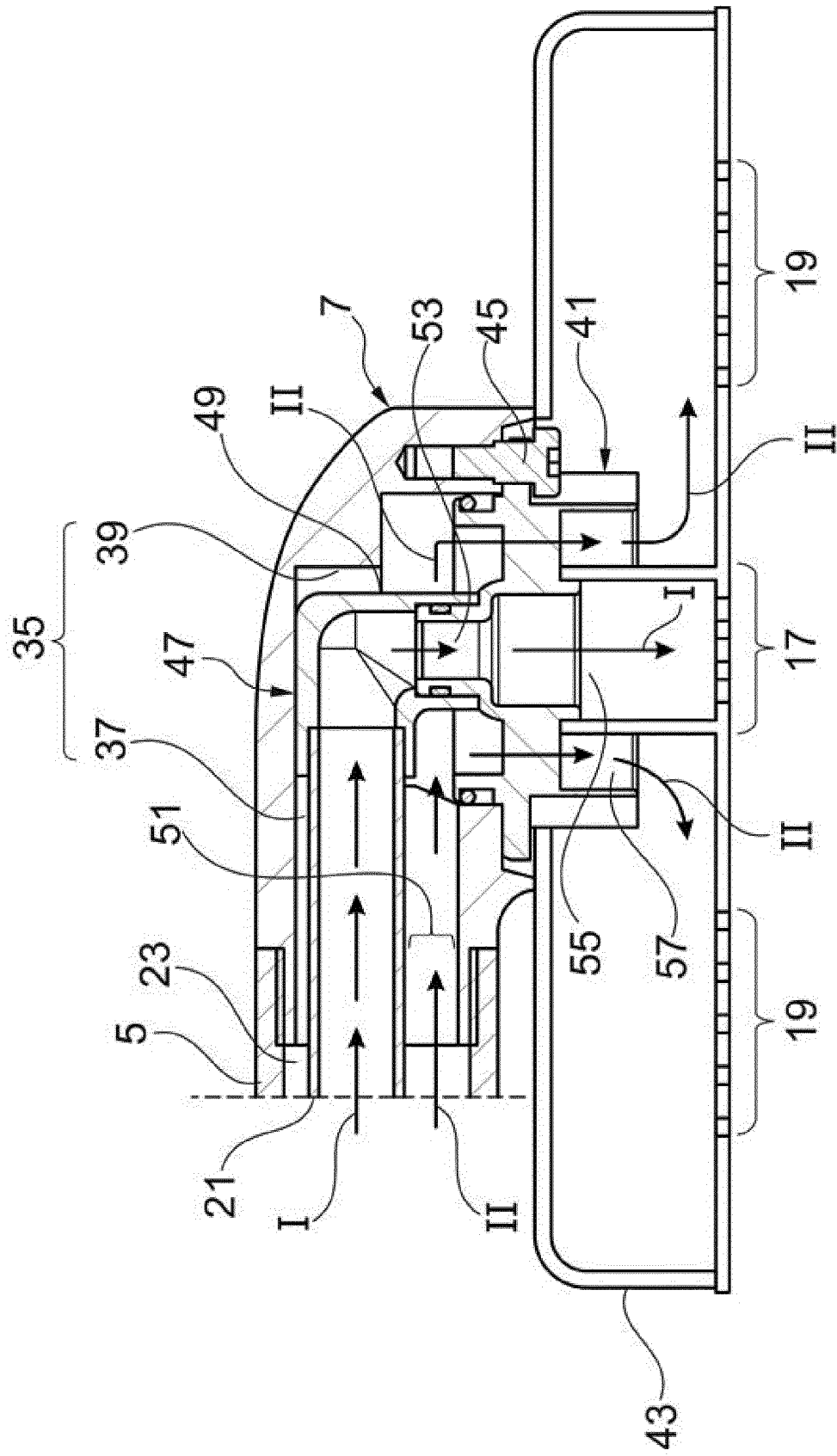


Fig. 4

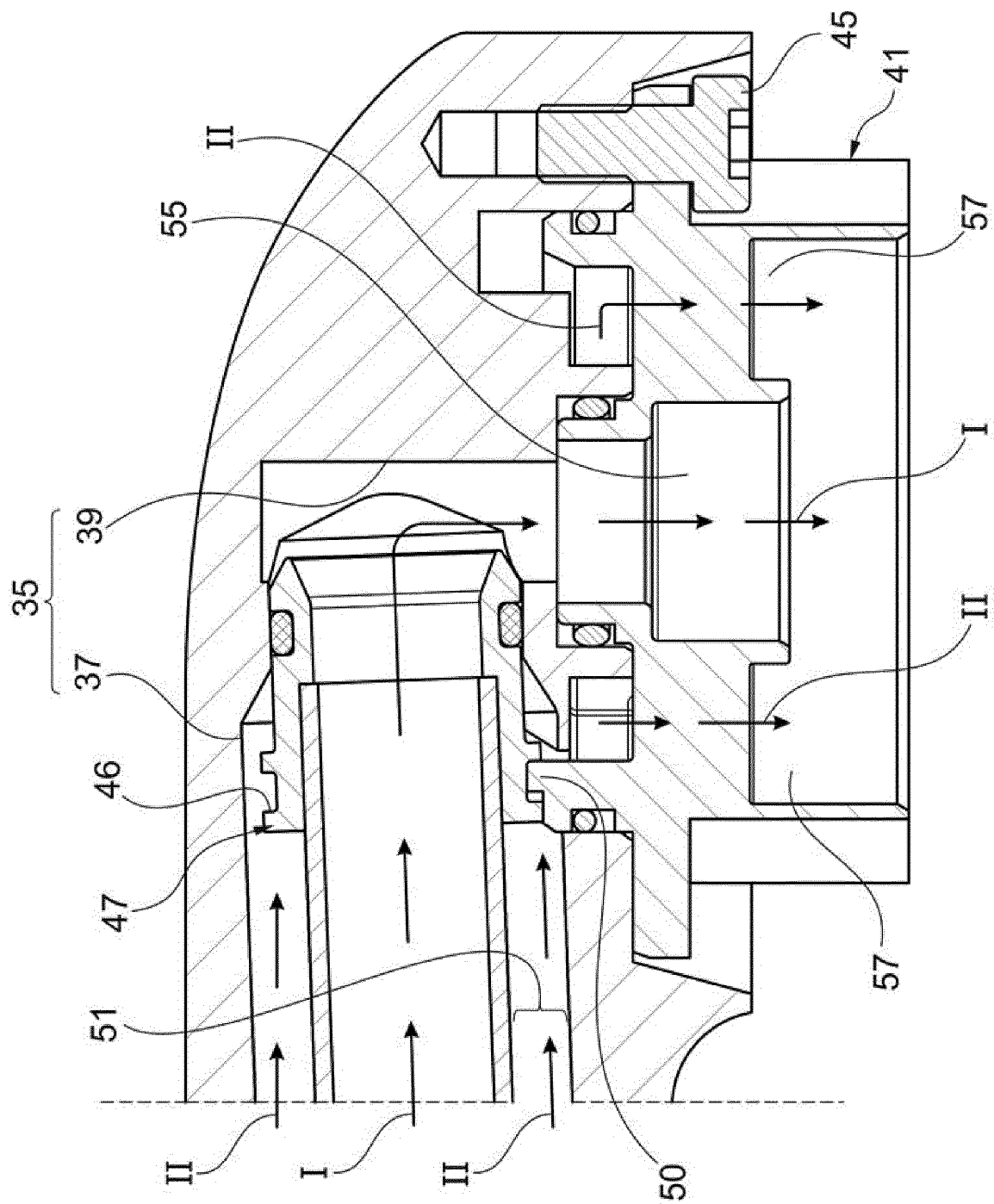


Fig. 5

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

- CN 102283602 [0001]
- DE 102005004788 A1 [0003]
- DE 102012008406 A1 [0003]
- US 2010276020 A1 [0005]
- WO 2005031073 A1 [0005]