

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
03. September 2020 (03.09.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/173672 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F16K 11/16 (2006.01) *F16K 11/00* (2006.01)
F16K 31/524 (2006.01) *E03C 1/04* (2006.01)
F16K 27/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/052708

(22) Internationales Anmeldedatum:
04. Februar 2020 (04.02.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2019 104 773.0
26. Februar 2019 (26.02.2019) DE

(71) Anmelder: GROHE AG [DE/DE]; 58675 Hemer (DE).

(72) Erfinder: HOPFAUF, Harry; Bleigießergeweg 7, 59494 Soest (DE). STEINHOFF, Stefan; Am Rehberg 21, 59846 Sundern (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,

KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: FITTING HAVING PULL-OUT HOSE

(54) Bezeichnung: ARMATUR MIT AUSZIEHBAREM SCHLAUCH

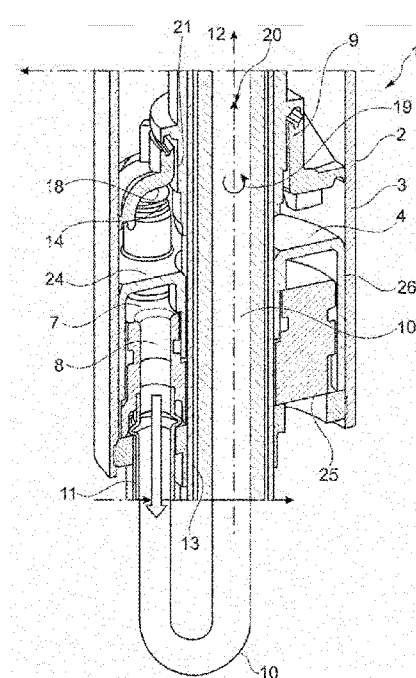


Fig. 8

(57) Abstract: A fitting (1), at least comprising a housing (2) having a housing wall (3), a mixing cartridge (4), arranged in the housing (2), having a first feed connection (5), a second feed connection (6), a mixing region (7) for mixing a fluid flowing into the mixing region (7) via the feed connections (5, 6), and an outlet connection (8) via which the fluid can flow out of the mixing region (7) and out of the mixing cartridge (4); an actuation unit (9) for actuating the mixing cartridge (4) and a hose (10); the hose (10) being connected to the outlet connection (8) by means of a first end (11) and being arranged in a moveable manner on the housing (2) by means of a second end (12); the hose (10) extending through a channel (13) of the mixing cartridge (4), the mixing region (7) being arranged at least partially between the channel (13) and the housing wall (3).

(57) Zusammenfassung: Armatur (1), zumindest aufweisend ein Gehäuse (2) mit einer Gehäusewandung (3), eine in dem Gehäuse (2) angeordnete Mischkartusche (4) mit einem ersten Zulaufanschluss (5), einem zweiten Zulaufanschluss (6), einem Mischbereich (7) zum Mischen eines über die Zulaufanschlüsse (5, 6) in den Mischbereich (7) einströmenden Fluids und einem Ablaufanschluss (8), über den das Fluid aus dem Mischbereich (7) und aus der Mischkartusche (4) abströmen kann; eine Betätigungseinheit (9) zur Betätigung der Mischkartusche (4) sowie einen Schlauch (10); wobei der Schlauch (10) über ein erstes Ende (11) mit dem Ablaufanschluss (8) verbunden und mit einem zweiten Ende (12) beweglich an dem Gehäuse (2) angeordnet ist; wobei sich der Schlauch (10) durch einen Kanal (13) der Mischkartusche (4) hindurch erstreckt, wobei der Mischbereich (7) zumindest teilweise zwischen dem Kanal (13) und der Gehäusewandung (3) angeordnet ist.

WO 2020/173672 A1

- 1 -

Armatur mit ausziehbarem Schlauch

Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit ausziehbarem Schlauch bzw. so genannte „Pull-out“-Armatur. Die Armatur kann z. B. an einer sanitären Anlage, z. B. einem Waschbecken, einer Badewanne oder Ähnlichem, befestigt werden. Die Armatur ist insbesondere eine Mischbatterie bzw. ein Wasserhahn.

„Pull-out“-Armaturen zeichnen sich dadurch aus, dass ein Fluidauslass beweglich an der Armatur angeordnet ist. Dabei ist ein Fluidauslass über einen Schlauch mit der Armatur verbunden, wobei der Schlauch innerhalb der Armatur angeordnet ist bzw. aus der Armatur herausziehbar bzw. wieder einfahrbar ist.

Aus der WO 2016/118529 ist eine solche Armatur bekannt. Üblicherweise wird bei Pull-out-Armaturen ein seitlich am Armatur-Gehäuse positionierter Einhebelmischer verwendet. Dies ist notwendig bedingt durch die Durchführung des Schlauchs durch das Armatur-Gehäuse. Der durch den Schlauch verdrängte Bauraum macht eine Unterbringung eines Mischventils direkt in der Armatur sehr schwierig. In der WO 2016/118529 ist das Mischventil beabstandet von dem Gehäuse der Armatur angeordnet.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die mit Bezug auf den Stand der Technik angeführten Probleme zumindest teilweise zu lösen. Insbesondere soll eine Armatur vorgeschlagen werden, die kompakter aufgebaut ist.

Zur Lösung dieser Aufgaben trägt eine Armatur mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 1 bei. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche. Die in den Pa-

- 2 -

tentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale sind in technologisch sinnvoller Weise miteinander kombinierbar und können durch erläuternde Sachverhalte aus der Beschreibung und/oder Details aus den Figuren ergänzt werden, wobei weitere Ausführungsvarianten der Erfindung aufgezeigt werden.

5

Es wird eine Armatur vorgeschlagen, zumindest aufweisend

- ein Gehäuse mit einer Gehäusewandung,
 - eine in dem Gehäuse angeordnete Mischkartusche mit
 - einem ersten Zulaufanschluss, einem zweiten Zulaufanschluss, einem Mischbereich
- 10 zum Mischen eines über die Zulaufanschlüsse in den Mischbereich einströmenden Fluids, und einem Ablaufanschluss, über den das Fluid aus dem Mischbereich und aus der Mischkartusche abströmen kann;
- eine Betätigungseinheit zur Betätigung der Mischkartusche sowie
 - einen Schlauch.

15

Der ausziehbare („Pull-out“-)Schlauch ist über ein erstes Ende mit dem Ablaufanschluss verbunden und mit einem zweiten Ende beweglich an dem Gehäuse angeordnet. Der Schlauch erstreckt sich durch einen Kanal der Mischkartusche hindurch, wobei der Mischbereich zumindest teilweise zwischen dem Kanal und der Gehäusewandung angeordnet ist.

20

In der Mischkartusche erfolgt insbesondere ein Mischen eines Fluids zur Einstellung einer vorbestimmbaren Temperatur. Insbesondere kann durch die Mischkartusche (zusätzlich) eine Durchflussmenge eingestellt werden. Die Einstellung der Temperatur bzw. der Durchflussmenge erfolgt insbesondere über die Betätigungseinheit.

25

- 3 -

Hier wird nun vorgeschlagen, dass sich der Schlauch, ausgehend von dem ersten Ende (das fest mit der Armatur bzw. mit dem Ablaufanschluss strömungstechnisch verbunden ist) durch die Mischkartusche hindurch bis hin zum zweiten Ende erstreckt. Das zweite Ende umfasst insbesondere einen Fluidauslass.

5

Insbesondere kann ein Fluid über den ersten Zulaufanschluss und/oder den zweiten Zulaufanschluss in den Mischbereich einströmen. Ausgehend vom Mischbereich kann das (ggf. gemischte Fluid) über den Ablaufanschluss in den Schlauch einströmen. Das Fluid kann insbesondere über einen Fluidauslass aus dem Schlauch austreten.

10

Die Bereitstellung einer Mischkartusche mit einem Kanal ermöglicht nun die Anordnung der Mischkartusche innerhalb des Gehäuses der Armatur, so dass eine platzsparende Anordnung realisiert ist. Der Schlauch kann so durch den Kanal hindurchgeführt werden.

15 Insbesondere sind die Gehäusewandung (zumindest im Bereich der Mischkartusche) und der Kanal koaxial zueinander angeordnet. Insbesondere ist der Kanal also durch eine ringförmige Mischkartusche gebildet, wobei der Kanal zentral angeordnet ist.

Die Mischkartusche ist nach außen fluiddicht ausgeführt, so dass ein über die Zulaufanschlüsse einströmendes Fluid nur über den Ablaufanschluss abströmen kann.

20

Insbesondere sind die Zulaufanschlüsse und der Ablaufanschluss auf einem gemeinsamen Durchmesser und in der Umfangsrichtung benachbart zueinander angeordnet. Der Kanal ist innerhalb des Durchmessers angeordnet. Kanal, Durchmesser und Gehäusewandung der Armatur sind insbesondere koaxial zueinander angeordnet.

25

- 4 -

Insbesondere ist der erste Zulaufanschluss durch ein erstes Ventil und der zweite Zulaufanschluss durch ein zweites Ventil zu öffnen und zu schließen. Über die Ventile kann ein Volumenstrom, der über den jeweiligen Zulaufanschluss in den Mischbereich und von da aus in den (nicht verschließbaren) Ablaufanschluss strömt, eingestellt werden. Über das Zusammenwirken beider
5 Ventile kann z. B. eine Einstellung einer Temperatur des über den Mischbereich geleiteten Fluids erfolgen.

Insbesondere weist die Mischkartusche ein Kunststoffgehäuse auf, so dass eine thermische Isolierung des Mischbereichs von der Gehäusewandung der Armatur sichergestellt werden kann.
10

Insbesondere kann mindestens ein Bedienungselement an der Mischkartusche bzw. der Armatur vorgesehen sein, durch das ein Fluiddurchfluss ein- und/oder ausgeschaltet werden kann. Die Regelung eines Volumenstroms bzw. einer Temperatur des Fluids wird insbesondere in jedem Fall über die Betätigungseinheit vorgenommen.

Insbesondere wirken das erste Ventil über ein erstes Betätigungsende und das zweite Ventil über ein zweites Betätigungsende mit der Betätigungseinheit zusammen.
15

Insbesondere ist die Betätigungseinheit benachbart zur Mischkartusche angeordnet und die Betätigung der Ventile durch die Betätigungseinheit erfolgt mechanisch (also z. B. infolge einer mechanischen Kontaktierung).
20

Insbesondere weist die Betätigungseinheit eine gegenüber den Betätigungsenden verdrehbare Kulissee auf, wobei infolge einer Drehung der Kulissee in einer Umfangsrichtung die Betätigungs-
25 enden entlang einer axialen Richtung verlagerbar sind. Die Betätigungsenden bilden mit der Kulissee insbesondere einen Gleitsitz aus, so dass eine Relativbewegung zwischen Kulissee und Betätigungsenden entlang der Umfangsrichtung ermöglicht wird.

Insbesondere erstreckt sich die Kulissee ringförmig (also entlang der Umfangsrichtung geschlossen) um eine zentrale Öffnung, wobei sich der Schlauch (z. B. ausgehend von dem ersten Ende, durch den Kanal und anschließend) durch die Öffnung entlang der axialen Richtung erstreckt.

- 5 Insbesondere ist die Kulissee mit einem Teil der Gehäusewandung verbunden, so dass über eine Verdrehung des Teils der Gehäusewandung eine Verdrehung der Kulissee erfolgt. Insbesondere ist die Kulissee also von außerhalb des Gehäuses durch einen Bediener betätigbar.

- 10 Insbesondere sind die Betätigungsenden über jeweils eine Feder hin zur Kulissee verlagert angeordnet, so dass eine Anlage der Betätigungsenden an der Kulissee gewährleistet ist. Insbesondere ist jede Feder eine Druckfeder, die bei Verdrehen der Kulissee zwischen einem stark vorgespannten und einem schwach vorgespannten Zustand unterschiedlich stark vorspannbar ist. Die dauerhaft vorliegende Vorspannung gewährleistet, dass die Betätigungsenden (immer) an der Kulissee anliegen.

- 15 Insbesondere sind die Betätigungsenden an einer ersten Stirnseite und die Zulaufanschlüsse und der Ablaufanschluss an einer, der ersten Stirnseite gegenüberliegenden zweiten Stirnseite der Mischkartusche angeordnet.

- 20 Vorsorglich sei angemerkt, dass die hier verwendeten Zahlwörter („erste“, „zweite“, ...) vorrangig (nur) zur Unterscheidung von mehreren gleichartigen Gegenständen, Größen oder Prozessen dienen, also insbesondere keine Abhängigkeit und/oder Reihenfolge dieser Gegenstände, Größen oder Prozesse zueinander zwingend vorgeben. Sollte eine Abhängigkeit und/oder Reihenfolge erforderlich sein, ist dies hier explizit angegeben oder es ergibt sich offensichtlich für den
- 25 Fachmann beim Studium der konkret beschriebenen Ausgestaltung. Soweit ein Bauteil mehrfach vorkommen kann („mindestens ein“), kann die Beschreibung zu einem dieser Bauteile für alle oder einen Teil der Mehrzahl dieser Bauteile gleichermaßen gelten, dies ist aber nicht zwingend.

- 6 -

Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Erfindung durch die angeführten Ausführungsbeispiele nicht beschränkt werden soll. Insbesondere ist es, soweit nicht explizit anders dargestellt, auch möglich, Teilaspekte der in den Figuren erläuterten Sachverhalte zu extrahieren und mit anderen Bestandteilen und Erkenntnissen aus der vorliegenden Beschreibung zu kombinieren. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren und insbesondere die dargestellten Größenverhältnisse nur schematisch sind. Es zeigen:

Fig. 1: eine Armatur in einer Seitenansicht;

Fig. 2 eine Mischkartusche in einer ersten perspektivischen Ansicht;

Fig. 3: die Mischkartusche nach Fig. 2 in einer zweiten perspektivischen Ansicht;

Fig. 4: einen ersten Ausschnitt der Armatur nach Fig. 1 in einer Seitenansicht im Schnitt;

Fig. 5: einen zweiten Ausschnitt der Armatur nach Fig. 1 und 4 in einer Seitenansicht im Schnitt;

Fig. 6: einen dritten Ausschnitt der Armatur nach Fig. 1 und 4 und 5 in einer Seitenansicht im Schnitt;

Fig. 7: den dritten Ausschnitt nach Fig. 6 in einer perspektivischen Ansicht im Schnitt; und

Fig. 8: einen vierten Ausschnitt der Armatur nach Fig. 1 und 4 bis 7 in einer Seitenansicht im Schnitt.

- 7 -

Die Fig. 1 zeigt eine (Sanitär- und/oder „Pull-out“-)Armatur 1 in einer Seitenansicht. Die Armatur 1 wird an einer sanitären Anlage 27 angeordnet und befestigt. Das Gehäuse 2 der Armatur 1 ist nur auf einer Seite der sanitären Anlage 27 angeordnet. Die Zulaufanschlüsse 5, 6 und der Ablaufanschluss 8 der Mischkartusche erstrecken sich hin zur anderen Seite der sanitären Anlage 27. Der Ablaufanschluss 8 ist mit einem ersten Ende 11 eines („Pull-out“-)Schlauchs 10 verbunden. Der Schlauch erstreckt sich durch das Gehäuse 2 der Armatur 1 hindurch bis zu einem zweiten Ende 12, das beweglich (herausziehbar und wieder einsteckbar) an dem Gehäuse 2 angeordnet ist. In der Gehäusewandung 3 des Gehäuses 2 ist eine Betätigungseinheit 9 angeordnet, durch die eine Durchflussmenge und eine Temperatur des durch die Armatur 1 geleiteten Fluids eingestellt werden kann. Die Betätigungseinheit 9 ist in der Umfangsrichtung 19 gegenüber dem Gehäuse 2 drehbar.

Fig. 2 zeigt eine Mischkartusche 4 in einer ersten perspektivischen Ansicht. Fig. 3 zeigt die Mischkartusche 4 nach Fig. 2 in einer zweiten perspektivischen Ansicht. Fig. 4 zeigt einen ersten Ausschnitt der Armatur 1 nach Fig. 1 in einer Seitenansicht im Schnitt. Fig. 5 zeigt einen zweiten Ausschnitt der Armatur 1 nach Fig. 1 und 4 in einer Seitenansicht im Schnitt. Fig. 6 zeigt einen dritten Ausschnitt der Armatur 1 nach Fig. 1 und 4 und 5 in einer Seitenansicht im Schnitt. Fig. 7 zeigt den dritten Ausschnitt nach Fig. 6 in einer perspektivischen Ansicht im Schnitt. Fig. 8 zeigt einen vierten Ausschnitt der Armatur 1 nach Fig. 1 und 4 bis 7 in einer Seitenansicht im Schnitt. Die Fig. 2 bis 8 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben.

Die Mischkartusche 4 umfasst einen ersten Zulaufanschluss 5, einen zweiten Zulaufanschluss 6, einen Mischbereich 7 (siehe z. B. Fig. 4) zum Mischen eines über die Zulaufanschlüsse 5, 6 in den Mischbereich 7 einströmenden Fluids, und einen Ablaufanschluss 8, über den das Fluid aus dem Mischbereich 7 und aus der Mischkartusche 4 abströmen kann. Der Schlauch 10 wird über ein erstes Ende 11 mit dem Ablaufanschluss 8 verbunden. Ausgehend von dem ersten Ende 11 erstreckt sich der Schlauch 10 durch einen Kanal 13 der Mischkartusche 4 hindurch, wobei der

- 8 -

Mischbereich 7 zumindest teilweise zwischen dem Kanal 13 und der Gehäusewandung 3 angeordnet ist.

Die Gehäusewandung 3 (liegt an dem Kartuschengehäuse 26 an) und der Kanal 13 sind koaxial
5 zueinander angeordnet. Der Kanal 13 ist durch eine ringförmige Mischkartusche 4 gebildet, wobei der Kanal 13 zentral angeordnet ist. Die Zulaufanschlüsse 5, 6 und der Ablaufanschluss 8 sind auf einem gemeinsamen Durchmesser und in der Umfangsrichtung 19 benachbart zueinander angeordnet. Der Kanal 13 ist innerhalb des Durchmessers angeordnet. Kanal 13, Durchmesser und Gehäusewandung 3 der Armatur 1 sind im Bereich der Mischkartusche 4 koaxial zueinander
10 angeordnet.

Der erste Zulaufanschluss 4 ist durch ein erstes Ventil 14 und der zweite Zulaufanschluss 5 durch ein zweites Ventil 15 zu öffnen und zu schließen. Das erste Ventil 14 wirkt über ein erstes Betätigungs-
15 gangsende 16 (einen halbkugelförmigen Kopf) und das zweite Ventil 15 über ein zweites Betätigungs- gangsende 17 mit der Betätigungseinheit 9 zusammen. Die Betätigungseinheit 9 ist benachbart zur Mischkartusche 4 angeordnet und die Betätigung der Ventile 14, 15 durch die Betätigungseinheit 9 erfolgt mechanisch (also infolge einer mechanischen Kontaktierung der Betätigungs-
enden 16, 17 mit der Kulissee 18 der Betätigungseinheit).

20 Die Betätigungseinheit 9 weist eine gegenüber den Betätigungsenden 16, 17 verdrehbare Kulissee 18 auf, wobei infolge einer Drehung der Kulissee 18 in einer Umfangsrichtung 19 die Betätigungs-
enden 16, 17 und damit die Ventilkörper der Ventile 14, 15 entlang einer axialen Richtung 20 verlagerbar sind. Die Betätigungsenden 16, 17 bilden mit der Kulissee 18 einen Gleitsitz aus, so dass eine Relativbewegung zwischen Kulissee 18 und Betätigungsenden 16, 17 entlang der Um-
25 fangsrichtung 19 ermöglicht wird.

- 9 -

Die Kulisse 18 erstreckt sich ringförmig (also entlang der Umfangsrichtung 19 geschlossen) um eine zentrale Öffnung 21, wobei sich der Schlauch 10 ausgehend von dem ersten Ende 11, durch den Kanal 13 und anschließend durch die Öffnung 21 entlang der axialen Richtung 20 erstreckt.

- 5 Die Kulisse 18 ist mit einem Teil der Gehäusewandung 3 verbunden, so dass über eine Verdrehung des Teils der Gehäusewandung 3 eine Verdrehung der Kulisse 18 erfolgt. Die Kulisse 18 ist also von außerhalb des Gehäuses 2 durch einen Bediener betätigbar.

- Das erste Betätigungsende 16 ist über eine erste Feder 22 und das zweite Betätigungsende 17 über eine zweite Feder 23 hin zur Kulisse 18 vorgespannt und damit hin zur Kulisse 18 verlagert
10 angeordnet, so dass eine Anlage der Betätigungsenden 16, 17 an der Kulisse 18 gewährleistet ist. Die Federn 22, 23 sind als Druckfedern ausgeführt, die bei Verdrehen der Kulisse 18 zwischen einem stark vorgespannten und einem schwach vorgespannten Zustand unterschiedlich stark vorspannbar ist. Die dauerhaft vorliegende Vorspannung gewährleistet, dass die Betätigungs-
15 den 16, 17 dauerhaft an der Kulisse 18 anliegen.

Die Betätigungsenden 16, 17 sind an einer ersten Stirnseite 24 und die Zulaufanschlüsse 5, 6 und der Ablaufanschluss 8 an einer, der ersten Stirnseite 24 gegenüberliegenden zweiten Stirnseite 25 der Mischkartusche 4 angeordnet.

- 10 -

Bezugszeichenliste

	1	Armatur
	2	Gehäuse
5	3	Gehäusewandung
	4	Mischkartusche
	5	erster Zulaufanschluss
	6	zweiter Zulaufanschluss
	7	Mischbereich
10	8	Ablaufanschluss
	9	Betätigungseinheit
	10	Schlauch
	11	erstes Ende
	12	zweites Ende
15	13	Kanal
	14	erstes Ventil
	15	zweites Ventil
	16	erstes Betätigungsende
	17	zweites Betätigungsende
20	18	Kulisse
	19	Umfangsrichtung
	20	axiale Richtung
	21	Öffnung
	22	erste Feder
25	23	zweite Feder
	24	erste Stirnseite
	25	zweite Stirnseite

- 11 -

26 Kartuschengehäuse

27 Anlage

- 12 -

Patentansprüche

1. Armatur (1), zumindest aufweisend

- ein Gehäuse (2) mit einer Gehäusewandung (3),
- eine in dem Gehäuse (2) angeordnete Mischkartusche (4) mit
 - einem ersten Zulaufanschluss (5), einem zweiten Zulaufanschluss (6), einem Mischbereich (7) zum Mischen eines über die Zulaufanschlüsse (5, 6) in den Mischbereich (7) einströmenden Fluids, und einem Ablaufanschluss (8), über den das Fluid aus dem Mischbereich (7) und aus der Mischkartusche (4) abströmen kann;
- eine Betätigungseinheit (9) zur Betätigung der Mischkartusche (4) sowie
- einen Schlauch (10);

wobei der Schlauch (10) über ein erstes Ende (11) mit dem Ablaufanschluss (8) verbunden und mit einem zweiten Ende (12) beweglich an dem Gehäuse (2) angeordnet ist; wobei sich der Schlauch (10) durch einen Kanal (13) der Mischkartusche (4) hindurch erstreckt, wobei der Mischbereich (7) zumindest teilweise zwischen dem Kanal (13) und der Gehäusewandung (3) angeordnet ist.

2. Armatur (1) nach Patentanspruch 1, wobei die Gehäusewandung (3) zumindest im Bereich der Mischkartusche (4) und der Kanal (13) coaxial zueinander angeordnet sind.

3. Armatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der erste Zulaufanschluss (5) durch ein erstes Ventil (14) und der zweite Zulaufanschluss (6) durch ein zweites Ventil (15) zu öffnen und zu schließen ist.

- 13 -

4. Armatur (1) nach Patentanspruch 3, wobei das erste Ventil (14) über ein erstes Betätigungs-
ende (16) und das zweite Ventil (15) über ein zweites Betätigungsende (17) mit der Betäti-
gungseinheit (9) zusammenwirkt.
- 5 5. Armatur (1) nach Patentanspruch 4, wobei die Betätigungseinheit (9) benachbart zur
Mischkartusche (4) angeordnet ist und die Betätigung der Ventile (14, 15) durch die Betä-
tigungseinheit (9) mechanisch erfolgt.
- 10 6. Armatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 4 und 5, wobei die Betäti-
gungseinheit (9) eine gegenüber den Betätigungsenden (16, 17) verdrehbare Kulis-
se (18) aufweist, wobei infolge einer Drehung der Kulis-
se (18) in einer Umfangsrichtung (19) die
Betätigungsenden (16, 17) entlang einer axialen Richtung (20) verlagerbar sind.
- 15 7. Armatur (1) nach Patentanspruch 6, wobei sich die Kulis-
se (18) ringförmig um eine zentrale
Öffnung (21) erstreckt, wobei sich der Schlauch (10) durch die Öffnung (21) entlang der
axialen Richtung (20) erstreckt.
- 20 8. Armatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 6 und 7, wobei die Kulis-
se (18) mit einem Teil der Gehäusewandung (3) verbunden ist, so dass über eine Verdrehung
des Teils der Gehäusewandung (3) eine Verdrehung der Kulis-
se (18) erfolgt.
- 25 9. Armatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 6 bis 8, wobei die Betäti-
gungs-
enden (16, 17) über jeweils eine Feder (22, 23) hin zur Kulis-
se (18) verlagert angeord-
net sind, so dass eine Anlage der Betätigungs-
enden (16, 17) an der Kulis-
se (18) gewährleis-
tet ist.

- 14 -

10. Armatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 4 bis 9, wobei die Betätigungsenden (16, 17) an einer ersten Stirnseite (24) und die Zulaufanschlüsse (5, 6) und der Ablaufanschluss (8) an einer, der ersten Stirnseite (24) gegenüberliegenden zweiten Stirnseite (25) der Mischkartusche (4) angeordnet sind.

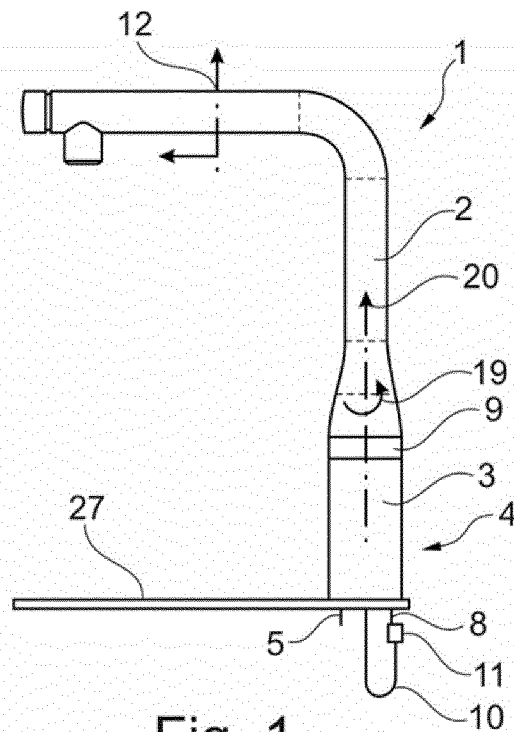


Fig. 1

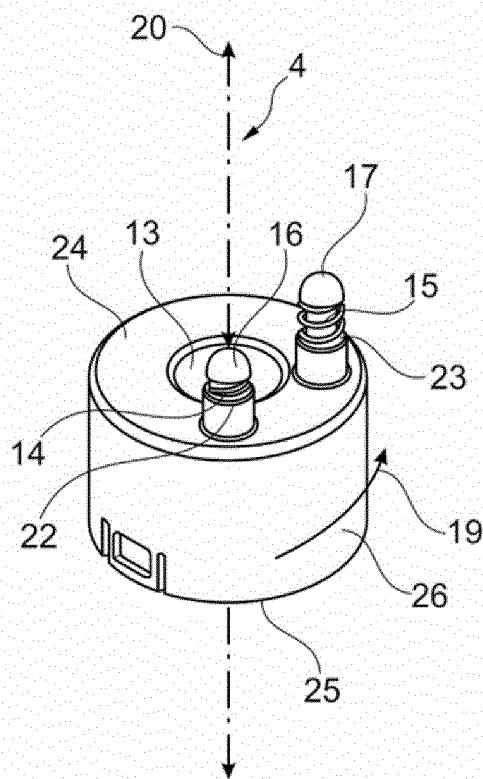


Fig. 2

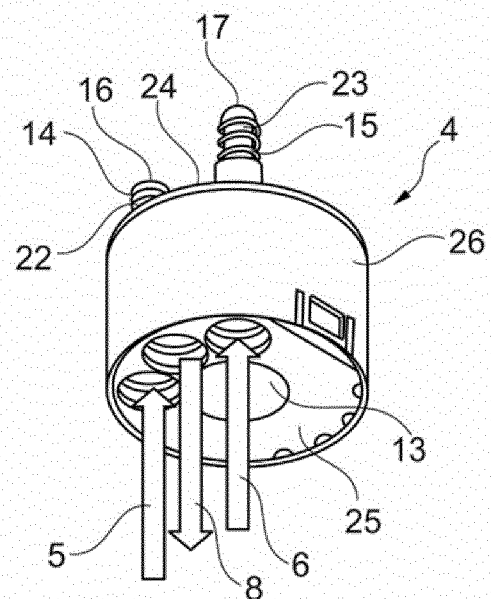


Fig. 3

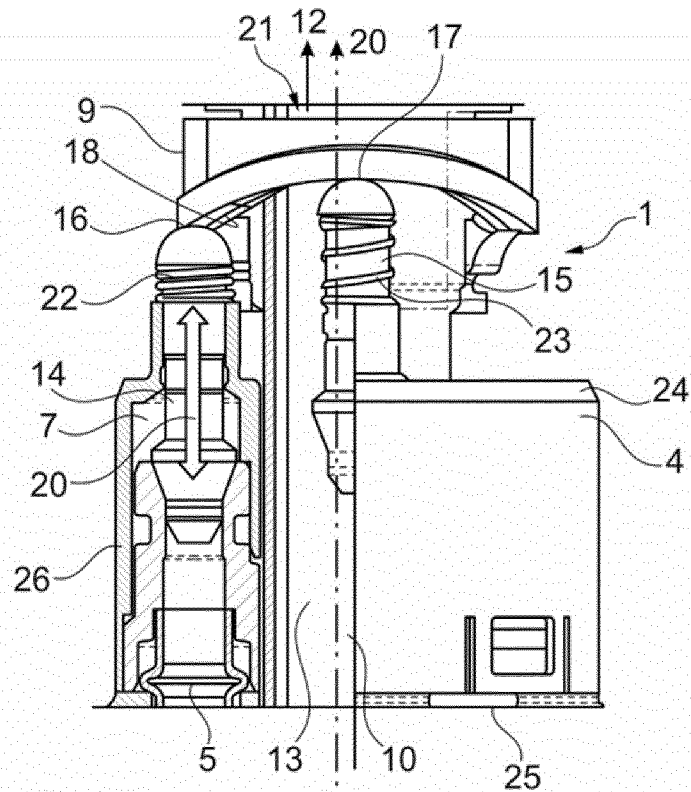


Fig. 4

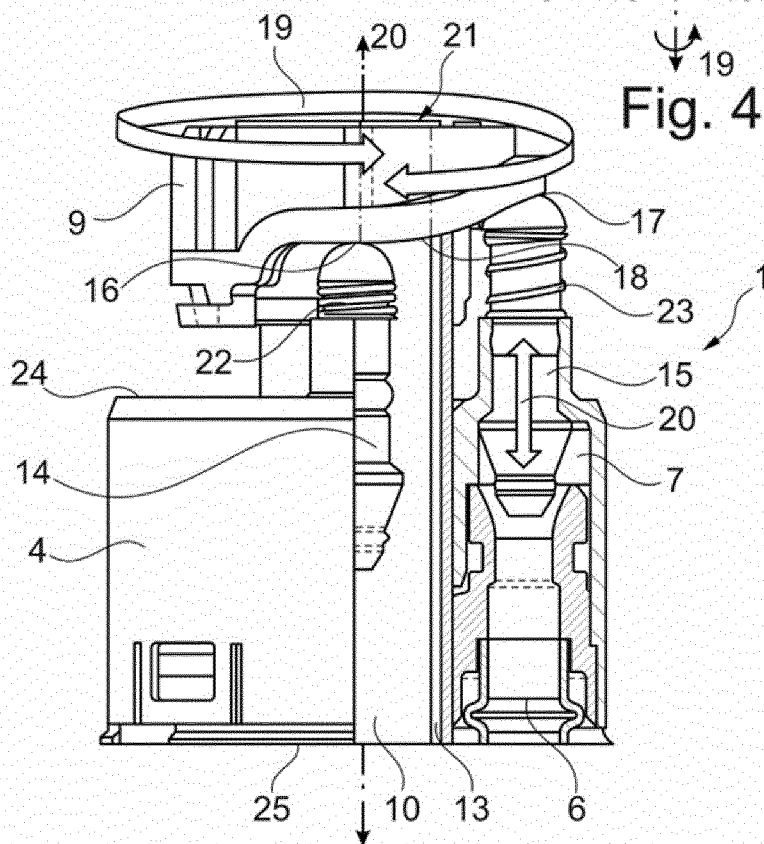


Fig. 5

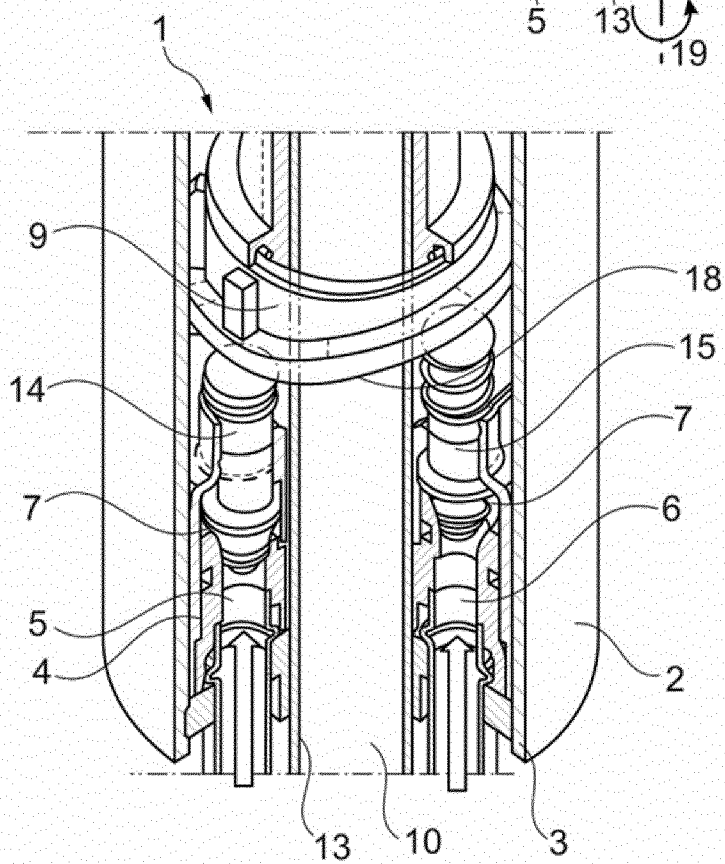
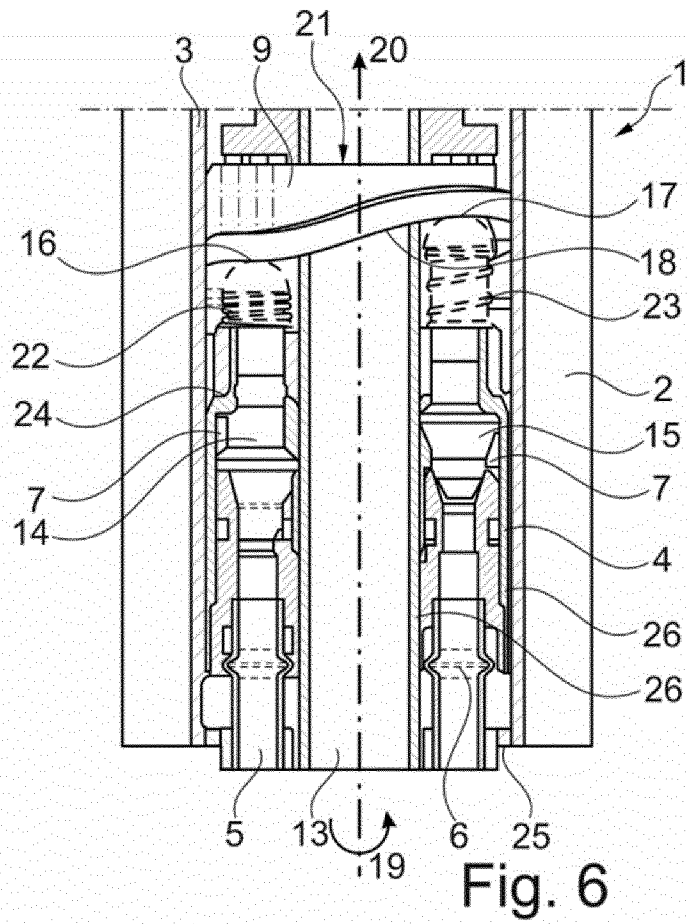


Fig. 7

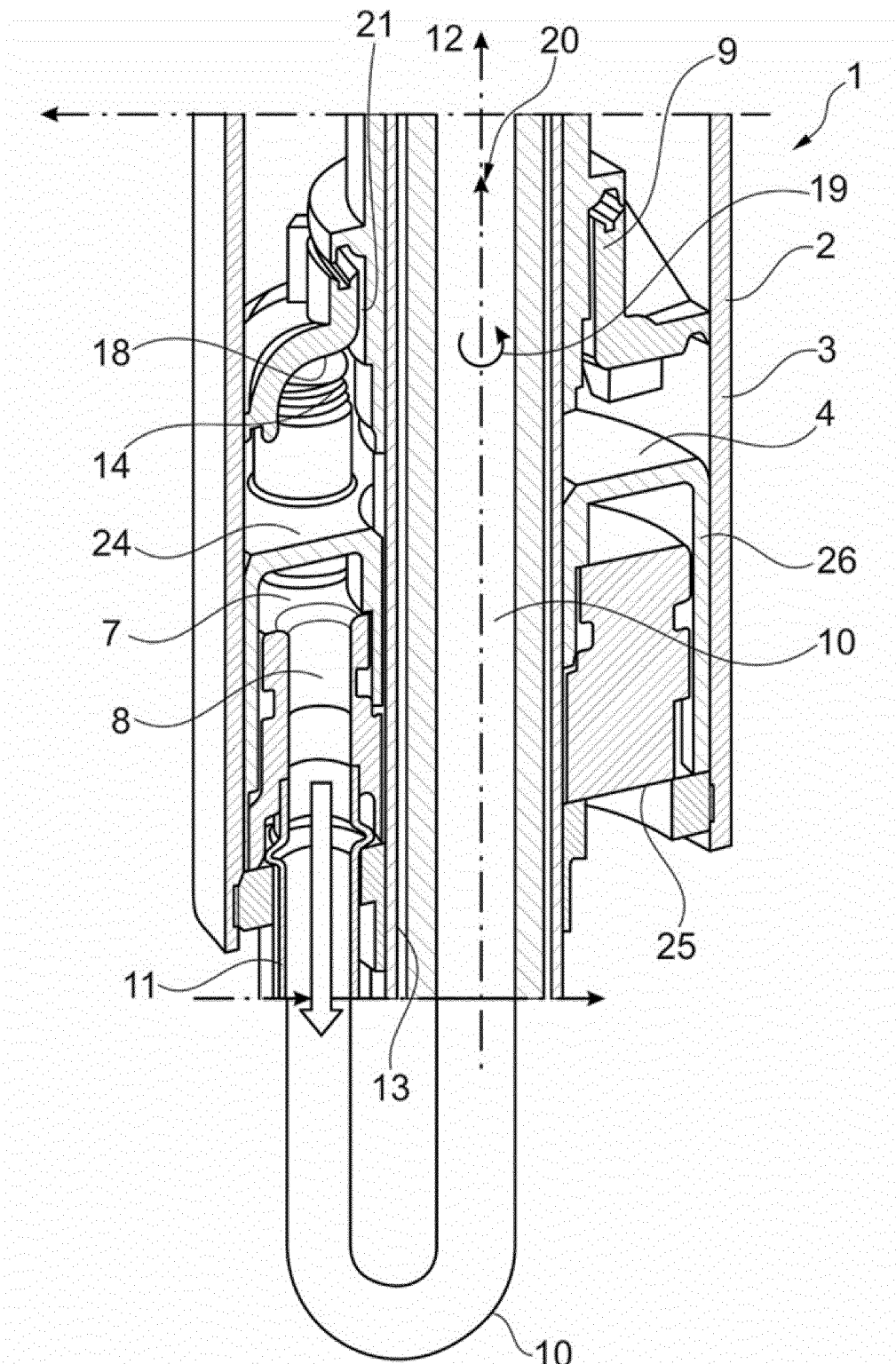


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2020/052708**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****F16K 11/16**(2006.01)i; **F16K 31/524**(2006.01)i; **F16K 27/02**(2006.01)i; **F16K 11/00**(2006.01)i; **E03C 1/04**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16K; E03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20312478 U1 (NOTH WINFRIED [DE]) 30 October 2003 (2003-10-30) pages 6-7; figures	1-10
A	JP S6037468 A (SHOWA KIKAI KOGYO KK) 26 February 1985 (1985-02-26) figure 4	3-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 April 2020

Date of mailing of the international search report

30 April 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Asensio Estrada, G

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2020/052708

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	20312478	U1	30 October 2003	DE	20312478	U1	30 October 2003
				DE	20319106	U1	01 April 2004
JP	S6037468	A	26 February 1985	JP	H0229910	B2	03 July 1990
				JP	S6037468	A	26 February 1985

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F16K11/16 F16K31/524 F16K27/02 F16K11/00 E03C1/04
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F16K E03C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 203 12 478 U1 (NOTH WINFRIED [DE]) 30. Oktober 2003 (2003-10-30) Seiten 6-7; Abbildungen -----	1-10
A	JP S60 37468 A (SHOWA KIKAI KOGYO KK) 26. Februar 1985 (1985-02-26) Abbildung 4 -----	3-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. April 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/04/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Asensio Estrada, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2020/052708

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung			Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung				
DE 20312478			U1	30-10-2003			DE	20312478 U1			30-10-2003		
							DE	20319106 U1			01-04-2004		

JP S6037468			A	26-02-1985			JP	H0229910 B2			03-07-1990		
							JP	S6037468 A			26-02-1985		
