

(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
30. September 2021 (30.09.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/190876 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/055194

(22) Internationales Anmeldedatum:
02. März 2021 (02.03.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 108 555.9
27. März 2020 (27.03.2020) DE

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

(72) Erfinder: MAINKA, David; Dahlbreite 20, 58640 Iserlohn (DE). SCHLÜTER, Matthias; Lichtendorfer Straße 141, 44289 Dortmund (DE). SPIEKERMANN, Frank;

Schwitter Weg 79, 58706 Menden (DE). MÜHLING, Felix; Hüingser Ring 102, 58710 Menden (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, IT, 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,

(54) Title: OUTLET ELEMENT FOR A DRINKING WATER DISPENSING SYSTEM AND USE THEREOF, DRINKING WATER DISPENSING SYSTEM COMPRISING SUCH AN OUTLET ELEMENT, AND METHOD FOR DISPENSING DRINKING WATER FROM SUCH A DRINKING WATER DISPENSING SYSTEM

(54) Bezeichnung: AUSLAUFELEMENT FÜR EINE TRINKWASSERZAPFANLAGE UND SEINE VERWENDUNG, TRINKWASSERZAPFANLAGE MIT SOLCH EINEM AUSLAUFELEMENT, VERFAHREN ZUM ZAPFEN VON TRINKWASSER AUS SOLCH EINER TRINKWASSERZAPFANLAGE

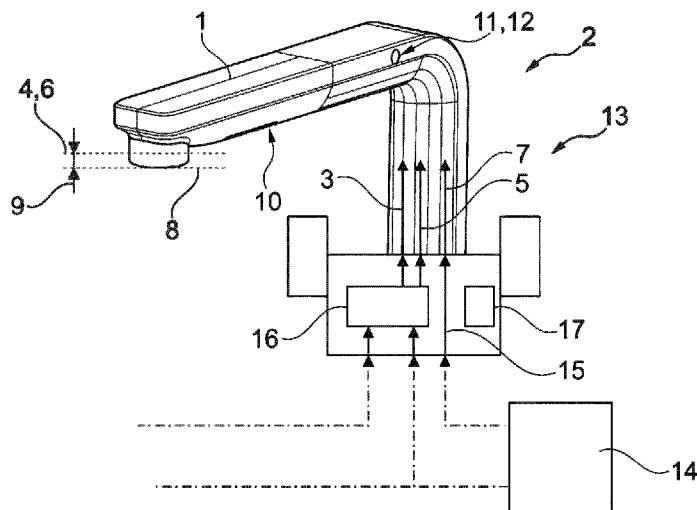


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an outlet element (1) for a drinking water dispensing system (2) by means of which at least partially treated drinking water or mixed water can be selectively dispensed from the outlet element (1), wherein: a first water path (3) passes through the outlet element (1) and opens into a first outlet plane (4) from which water flowing through the first water path (3) can be discharged from the outlet element (1); a second water path (5) passes through the outlet element (1) and opens into a second outlet plane (6) from which water flowing through the second water path (5) can be discharged from the outlet element (1); the second water path (5) differs at least in sections from the first water path (3); a third water path (7) passes through the outlet element (1) and opens into a third outlet plane (8) from which water flowing through the third water path (7) can be discharged from the outlet element (1); the third water path (7) runs separately from the first water path (3) and the second water path (5) through the outlet element (1);



WO 2021/190876 A1

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)

and the third outlet plane (8) is at a distance (9) of at least 1 mm from the first outlet plane (4) and the second outlet plane (6).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Auslaufelement (1) für eine Trinkwasserzapfanlage (2), mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegbar ist, wobei ein erster Wasserweg (3) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer ersten Austrittsebene (4) mündet, aus der den ersten Wasserweg (3) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegbar ist, wobei ein zweiter Wasserweg (5) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer zweiten Austrittsebene (6) mündet, aus der den zweiten Wasserweg (5) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegbar ist, wobei der zweite Wasserweg (5) sich zumindest abschnittsweise von dem ersten Wasserweg (3) unterscheidet, wobei ein dritter Wasserweg (7) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer dritten Austrittsebene (8) mündet, aus der den dritten Wasserweg (7) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegbar ist, wobei der dritte Wasserweg (7) getrennt von dem ersten Wasserweg (3) und dem zweiten Wasserweg (5) durch das Auslaufelement (1) verläuft und wobei die dritte Austrittsebene (8) einen Abstand (9) von mindestens 1 mm zu der ersten Austrittsebene (4) und der zweiten Austrittsebene (6) aufweist.

AUSLAUFELEMENT FÜR EINE TRINKWASSERZAPFANLAGE UND SEINE VERWENDUNG,
TRINKWASSERZAPFANLAGE MIT SOLCH EINEM AUSLAUFELEMENT, VERFAHREN ZUM ZAPFEN VON
TRINKWASSER AUS SOLCH EINER TRINKWASSERZAPFANLAGE

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auslaufelement für eine Trinkwasserzapfanlage, mit der
wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslau-
felement ausgebar ist, eine Trinkwasserzapfanlage zum Ausgeben von wahlweise zumindest
5 teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser, ein Verfahren zum Zapfen von zumin-
dest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer entsprechenden Trinkwasserzapfanlage so-
wie eine Verwendung eines entsprechenden Auslaufelements zum wahlweisen Ausgeben von
Trinkwasser oder Mischwasser. Die Erfindung kommt insbesondere im Zusammenhang mit Kü-
10 chenarmaturen zum Einsatz.

Es sind Trinkwasserzapfanlagen zum bedarfsweisen Ausgeben von zumindest teilweise aufberei-
tetem, etwa gefiltertem, gekühltem und/oder karbonisiertem Trinkwasser bekannt. Diese wei-
sen in der Regel eine Wasserarmatur und eine Trinkwasseraufbereitungsvorrichtung auf. Die
15 Wasserarmatur ist häufig eine Küchenarmatur und/oder eine Spülbeckenarmatur. Die Trinkwas-
seraufbereitungsvorrichtung ist üblicherweise dazu eingerichtet, in der Regel aus einer Kaltwas-
serleitung kommendes Wasser zu filtern, zu kühlen und/oder mit Kohlensäure anzureichern. Das
ggf. kohlenstoffhaltige Trinkwasser kann dann von der Trinkwasseraufbereitungsvorrichtung an
die Wasserarmatur weitergeleitet werden. Innerhalb der Wasserarmatur kann zudem Kaltwasser
20 und Warmwasser so gemischt werden, dass die Wasserarmatur Mischwasser mit einer von ei-
nem Benutzer gewünschten Wassertemperatur abgeben kann.

Bei bekannten Trinkwasserzapfanlagen konnte beobachtet werden, dass insbesondere im Be-
reich des Auslaufs der Wasserarmatur eine ungewünschte Kontamination von Trinkwasser mit
25 Mischwasser erfolgen kann. So können beispielsweise nach einer Abgabe von Mischwasser noch
Mischwasserreste in und/oder an dem Auslauf vorhanden sein, die bei einem nachfolgenden
Ausgeben von Trinkwasser durch den Auslauf in den Trinkwasserstrahl gelangen, beispielsweise
von diesem mitgenommen werden können. Zudem kann bei bekannten Trinkwasserzapfanlagen,

- 2 -

bei denen die Abgabe von Trinkwasser und Mischwasser häufig unabhängig voneinander von einem Benutzer ausgelöst werden kann, nicht vermieden werden, dass Trinkwasser und Mischwasser gleichzeitig aus dem Auslauf abgegeben werden kann. Auch dies kann zu einer nachteiligen Beeinflussung der Trinkwasserqualität des abgegebenen Trinkwassers beitragen.

5

Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise zu lösen. Insbesondere sollen ein Auslaufelement für eine Trinkwasserzapfanlage, mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, eine Trinkwasserzapfanlage zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser, ein Verfahren zum Zapfen von zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer entsprechenden Trinkwasserzapfanlage sowie eine Verwendung eines entsprechenden Auslaufelements zum wahlweisen Ausgeben von Trinkwasser oder Mischwasser angegeben werden, die jeweils zumindest dazu beitragen, die Trinkwasserqualität von mittels der Trinkwasserzapfanlage abgegebenem Trinkwasser zu verbessern.

15

Diese Aufgaben werden gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der hier vorgeschlagenen Lösung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den abhängigen Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindung definieren. Darüber hinaus werden die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale in der Beschreibung näher präzisiert und erläutert, wobei weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt werden.

20

Hierzu trägt ein Auslaufelement für eine Trinkwasserzapfanlage, mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, bei, wobei ein erster Wasserweg durch das Auslaufelement gebildet ist und in einer ersten Aus-

25

- 3 -

trittsebene mündet, aus der den ersten Wasserweg durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, wobei ein zweiter Wasserweg durch das Auslaufelement gebildet ist und in einer zweiten Austrittsebene mündet, aus der den zweiten Wasserweg durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, wobei der zweite Wasserweg sich zumindest
5 abschnittsweise von dem ersten Wasserweg unterscheidet, wobei ein dritter Wasserweg durch das Auslaufelement gebildet ist und in einer dritten Austrittsebene mündet, aus der den dritten Wasserweg durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, wobei der dritte Wasserweg (vollständig) getrennt von dem ersten Wasserweg und dem zweiten Wasserweg durch das Auslaufelement verläuft und wobei die dritte Austrittsebene einen Abstand von min-
10 destens 1 mm [Millimeter] zu der ersten Austrittsebene und der zweiten Austrittsebene aufweist.

Das Auslaufelement kann beispielsweise in der Form einer Spülbrause gebildet sein. Die drei Wasserwege erlauben in vorteilhafter Weise, dass das Auslaufelement drei Wasserauslässe bilden kann, sodass zum einen (gefiltertes) Trinkwasser und zum anderen Mischwasser in verschiedenen Strahlarten abgegeben werden kann. Die drei Wasserwege können sich jeweils von einem beispielsweise mit einem Sockelelement einer Wasserarmatur verbindbaren Eintrittsbereich des Auslaufelements bis in ihre jeweilige Austrittsebene erstrecken. Der erste Wasserweg und der zweite Wasserweg können (zunächst) zumindest abschnittsweise in einem gemeinsamen Kanal des Auslaufelements verlaufen und anschließend in getrennte (erste und zweite) Kanäle des Auslaufelements verzweigen. Der dritte Wasserweg verläuft in einem (dritten) Kanal des Auslaufelements, der (vollständig) von den Kanälen des ersten und zweiten Wasserwegs getrennt ist. Die Mündung des ersten Wasserwegs in der ersten Austrittsebene kann beispielsweise so geformt sein, dass damit ein zumindest teilweise laminarer (Misch-)Wasserstrahl ab-
25 gegeben werden kann. Die Mündung des zweiten Wasserwegs in der zweiten Austrittsebene kann beispielsweise so geformt sein, dass damit ein Duschstrahl bzw. Regenstrahl (aus Mischwasser) abgegeben werden kann. Die Mündung des zweiten Wasserwegs kann beispielsweise eine Vielzahl von Öffnungen umfassen, die beispielhaft (zueinander beabstandet) auf einem

- 4 -

- Umfang um die Mündung des ersten Wasserwegs herum angeordnet sein können. Die Mündung des dritten Wasserwegs in der dritten Austrittsebene kann beispielsweise so geformt sein, dass damit ein räumlich konzentrierter (Trink-)Wasserstrahl abgegeben werden kann. Die Mündung des dritten Wasserwegs kann beispielsweise eine (einzelne) Öffnung aufweisen, die beispielhaft an einem bestimmten Punkt auf einem (bzw. dem) Umfang um die Mündung des ersten Wasserwegs herum angeordnet sein kann. Die Öffnungen der Mündung des zweiten Wasserwegs und die Öffnung der Mündung des dritten Wasserwegs können insbesondere auf demselben Umfang angeordnet sein.
- 10 Die erste Austrittsebene kann parallel zu der zweiten Austrittsebene ausgerichtet sein. Beispielsweise können die erste Austrittsebene und die zweite Austrittsebene auch in derselben Ebene liegen. Die dritte Austrittsebene kann parallel zu der ersten Austrittsebene und/oder parallel zu der zweiten Austrittsebene ausgerichtet sein. Der Abstand der dritten Austrittsebene zu der ersten Austrittsebene und der zweiten Austrittsebene erlaubt eine besonders vorteilhafte Trennung bzw. Abgrenzung des (gefiltertem) Trinkwassers von (ggf. kontaminiertem) Mischwasser. Somit trägt der Abstand in vorteilhafter Weise zur Verbesserung der Trinkwasserqualität von mittels der Trinkwasserzapfanlage abgegebenem Trinkwasser bei.
- 20 Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass die dritte Austrittsebene einen Abstand von mindestens 3 mm [Millimeter] zu der ersten Austrittsebene und der zweiten Austrittsebene aufweist. Beispielsweise kann die dritte Austrittsebene einen Abstand von mindestens 3 mm [Millimeter] zu der ersten Austrittsebene und der zweiten Austrittsebene aufweisen. Ein größerer Abstand, gegebenenfalls auch von mindestens 5 mm oder sogar mindestens 10 mm, kann insbesondere dazu beitragen, dass ein das Auslaufelement verlassender Trinkwasserstrahl besser vor etwaigen Kontakten mit Mischwasser abgegrenzt bzw. distanziert werden kann.
- 25

- 5 -

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Auslaufelement ein mechanisches Bedienelement zur manuellen Auswahl zwischen dem ersten Wasserweg und dem zweiten Wasserweg aufweist. Das mechanische Bedienelement kann zum Beispiel eine manuell (und mechanisch) bedienbare Taste, wie etwa eine Wipp-Taste umfassen. Das Bedienelement kann (mechanisch) auf ein insbesondere in dem Auslaufelement integriertes (mechanisches oder elektronisches) Steuerelement, wie etwa mindestens ein Ventil und/oder eine Weiche wirken, um zwischen einer Durchströmung des ersten Wasserwegs und einer Durchströmung des zweiten Wasserwegs zu wählen. Beispielsweise können ein erstes Steuerelement (erstes Ventil) zur Freigabe des ersten Wasserwegs und ein zweites Steuerelement (zweites Ventil) zur Freigabe des zweiten Wasserwegs vorgesehen sein. Dabei kann das mechanische Bedienelement als gemeinsames Bedienelement für das erste Steuerelement und das zweite Steuerelement eingerichtet sein. Das mechanische Bedienelement kann in vorteilhafter Weise für eine Umstellung der Strahlarten (Laminarstrahl/Mousseurstrahl, Regenstrahl) des Mischwassers vorgesehen und eingerichtet sein.

15
Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Auslaufelement ein elektronisches Bedienelement zur manuellen Auswahl des dritten Wasserwegs aufweist. Das elektronische Bedienelement kann somit vorteilhafterweise in einem oberen Bereich der Wasserarmatur angeordnet sein. Beispielsweise kann es sich bei dem elektronischen Bedienelement um einen elektronischen Sensor, wie beispielsweise einen berührungssensitiven Sensor handeln. Dieser kann zum Beispiel in der Form eines kapazitiven Sensors gebildet sein. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn das elektronische Bedienelement einen berührungslosen (elektronischen) Sensor umfasst. Der berührungslose Sensor kann in vorteilhafter Weise eine möglichst einfache und/oder hygienische Bedienung der Trinkwasserzapfanlagen ermöglichen.
20
25 Hierbei kann es sich zum Beispiel um einen optischen und/oder akustischen Sensor handeln. Ein optischer Sensor kann beispielsweise das Vorhandensein einer Hand eines Benutzers im Bereich des Sensors erfassen und dies insbesondere als Signal zur Abgabe von Trinkwasser identi-

- 6 -

fizieren. Ein akustischer Sensor kann beispielsweise mindestens ein (bestimmtes) ausgesprochenes Wort eines Benutzers erfassen und insbesondere als Signal zur Abgabe von Trinkwasser identifizieren. Das elektronische Bedienelement kann (elektronisch) auf ein insbesondere in dem Auslafelement integriertes (mechanisches oder elektronisches) (drittes) Steuerelement, wie etwa mindestens ein (drittes) Ventil wirken, um eine Durchströmung des dritten Wasserwegs freizugeben.

Nach einem weiteren Aspekt wird eine Trinkwasserzapfanlage zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser vorgeschlagen, aufweisend eine Wasserarmatur mit einem Auslafelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aus dem wahlweise das Trinkwasser oder das Mischwasser ausgebar ist, sowie eine Trinkwasseraufbereitungsvorrichtung, die mit einem Trinkwasserkanal der Wasserarmatur verbindbar ist, wobei der erste Wasserweg und der zweite Wasserweg des Auslafelements mit einer Mischkammer der Wasserarmatur verbindbar sind und wobei der dritte Wasserweg des Auslafelements mit dem Trinkwasserkanal verbindbar ist.

Bei der Wasserarmatur kann es sich zum Beispiel um eine Küchenarmatur, wie etwa eine Spülbeckenarmatur handeln. Das Auslafelement kann beispielsweise über eine Verbindungsstelle mit einem Sockelelement der Wasserarmatur verbunden sein. An der Verbindungsstelle kann zum Beispiel eine Schraubverbindung gebildet sein. Das Sockelelement umfasst in der Regel die Ventilkomponenten der Wasserarmatur und ist üblicherweise auf einer Platte, wie etwa einer Küchenplatte und/oder einem Spültisch montierbar. Weiterhin kann das Auslafelement gegenüber dem Sockelelement der Wasserarmatur verdreht werden. Hierzu kann das Auslafelement beispielsweise an der Verbindungsstelle drehbar an dem Sockelelement gelagert sein. Üblicherweise ist die Mischkammer in dem Sockelelement angeordnet. Weiterhin kann der Trinkwasserkanal in dem Sockelelement gebildet sein. In der Mischkammer kann aus einer Kaltwasserleitung kommendes Kaltwasser und aus einer Warmwasserleitung kommendes Warmwasser (über die Ventilkomponenten) entsprechen einer Temperaturvorwahl des Benutzers gemischt

werden. Die Trinkwasseraufbereitungs Vorrichtung kann eine Karbonisierereinrichtung umfassen, mittels welcher das Wasser mit Kohlensäure angereichert werden kann. Die Trinkwasseraufbereitungs Vorrichtung kann weiterhin einen Filter zum Verbessern der Trinkwasserqualität und/oder einen Kühler zum Bereitstellen besonders kalten Trinkwassers enthalten.

5

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass die Trinkwasserzapfanlage eine Steuereinrichtung aufweist, die dazu vorgesehen und eingerichtet ist zu prüfen, ob momentan Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage gezapft wird und ein Zapfen von Trinkwasser mit der Trinkwasserzapfanlage nur freizugeben, wenn momentan kein Mischwasser mit der
10 Trinkwasserzapfanlage gezapft wird. Die Steuereinrichtung kann beispielsweise in der Form einer elektronischen Steuereinheit (Controller) gebildet sein. Die Steuereinrichtung kann beispielsweise zur alternativen Trink- und Mischwasserauswahl vorgesehen und eingerichtet sein. Die Steuereinrichtung kann beispielsweise einen Sensor umfassen und/oder auf diesen zugreifen, der ein Vorhandensein von Mischwasser in dem Auslaufelement detektieren kann und/o-
15 der der eine Benutzerauswahl einer Mischwasserabgabe detektieren kann, beispielsweise indem er eine entsprechende Bewegung und/oder Stellung eines Bedienelements der Wasserarmatur zur Benutzerauswahl einer Mischwasserabgabe detektieren kann. Die Steuereinrichtung kann weiterhin ein Stellelement zur Freigabe einer Trinkwasserströmung, wie beispielsweise zur Freigabe der Durchströmung des dritten Wasserwegs aufweisen und/oder auf dieses zugrei-
20 fen. Die Steuereinrichtung kann weiterhin ein (bzw. das) elektronische Bedienelement aufweisen und/oder auf dieses zugreifen, um eine Benutzeraufforderung zur Abgabe von Trinkwasser erfassen zu können. Die Steuereinrichtung kann in vorteilhafter Weise zur Vermeidung einer gleichzeitigen Nutzung von Mischwasser und Trinkwasser beitragen, insbesondere durch eine entsprechend gestaltete (intelligente) Elektronik. Insbesondere kann die Steuereinrichtung
25 dazu vorgesehen und eingerichtet sein zu verhindern, dass (gefiltertes) Trinkwasser gleichzeitig mit dem Mischwasser aus der Trinkwasserzapfanlagen austreten kann. Dies kann ebenfalls dazu beitragen die Trinkwasserqualität des von der Trinkwasserzapfanlage abgebbaren Trinkwassers

zu verbessern. Es kann hier auch (unabhängig von den weiteren Elementen der Trinkwasserzapfanlage) eine entsprechende Steuereinrichtung für eine entsprechende Trinkwasserzapfanlage angegeben werden.

- 5 Nach einem weiteren Aspekt wird ein Verfahren zum Zapfen von zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer hier beschriebenen Trinkwasserzapfanlage vorgeschlagen, umfassend zumindest folgende Schritte:
- a) Erfassen einer Benutzeraufforderung zur Abgabe von Trinkwasser,
 - b) Prüfen, ob momentan Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage gezapft wird,
 - 10 c) Freigeben einer Durchströmung des dritten Wasserwegs mit Trinkwasser, wenn momentan kein Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage gezapft wird.

Die Schritte a), b) und c) können zur Durchführung des Verfahrens zumindest einmal in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden. Das Verfahren kann beispielsweise mittels einer
15 Steuereinrichtung der (bzw. für die) Trinkwasserzapfanlage durchgeführt werden.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Erfassen der Benutzeraufforderung zur Abgabe von Trinkwasser über einen berührungslosen Sensor erfolgt. Der Sensor kann hierzu beispielsweise ein Aufforderungssignal an eine Steuereinrichtung der Trinkwasserzapfanlage übermitteln.
20

Insbesondere kann (gefiltertes) Trinkwasser mit Hilfe eines elektronischen Sensors (im oberen Bereich des Auslaufs) aktiviert werden. Durch eine Steuerung bzw. die Steuereinrichtung kann erkannt werden, ob Mischwasser gezapft wird. Dadurch ist in vorteilhafter Weise eine gleichzeitige Aktivierung des (gefilterten Trinkwassers) und des Mischwassers nicht möglich. Wenn bzw.
25 sobald kein Mischwasser (mehr) gezapft wird, kann durch den Sensor das gefilterte Trinkwasser aktiviert bzw. gezapft werden. Für eine vorteilhafte Umstellung der Strahlarten (Laminarstrahl,

Duschstrahl) des Mischwassers kann an dem Auslaufelement ein mechanisches Bedienelement manuell betätigt werden.

Nach einem weiteren Aspekt wird eine Verwendung eines hier beschriebenen Auslaufelements
5 zum wahlweisen Ausgeben von Trinkwasser durch den dritten Wasserweg oder Mischwasser durch den ersten Wasserweg oder den zweiten Wasserweg vorgeschlagen.

Die im Zusammenhang mit dem Auslaufelement erörterten Details, Merkmale und vorteilhaf-
ten Ausgestaltungen können entsprechend auch bei der hier vorgestellten Trinkwasserzapfan-
10 lage, dem Verfahren und/oder der Verwendung auftreten und umgekehrt. Insoweit wird auf die dortigen Ausführungen zur näheren Charakterisierung der Merkmale vollumfänglich Bezug ge-
nommen.

Die hier vorgestellte Lösung sowie deren technisches Umfeld werden nachfolgend anhand der
15 Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Erfindung durch die gezeigten Ausführungsbeispiele nicht beschränkt werden soll. Insbesondere ist es, soweit nicht explizit an-
ders dargestellt, auch möglich, Teilaspekte der in oder in Zusammenhang mit den Figuren erläuterten Sachverhalte zu extrahieren und mit anderen Bestandteilen und/oder Erkenntnissen aus
anderen Figuren und/oder der vorliegenden Beschreibung zu kombinieren. Es zeigen beispiel-
20 haft und schematisch:

Fig. 1: eine hier beschriebene Trinkwasserzapfanlage in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2: eine Detailansicht eines hier beschriebenen Auslaufelements in Seitenansicht,

25 Fig. 3: eine Detailansicht eines hier beschriebenen Auslaufelements in perspektivischer Ansicht,

- 10 -

Fig. 4: ein Beispiel für ein hier beschriebenes Auslaufelement in perspektivischer Ansicht, und

Fig. 5: ein weiteres Beispiel für ein hier beschriebenes Auslaufelement in perspektivischer Ansicht.

5
10
15
Fig. 1 zeigt beispielhaft und schematisch eine hier beschriebene Trinkwasserzapfanlage 2 in perspektivischer Ansicht. Die Trinkwasserzapfanlage 2 dient zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser. Die Trinkwasserzapfanlage 2 weist eine Wasserarmatur 13 mit einem hier beschriebenen Auslaufelement 3, aus dem wahlweise das Trinkwasser oder das Mischwasser ausgebar ist, sowie eine Trinkwasseraufbereitungs-
vorrichtung 14, die mit einem Trinkwasserkanal 15 der Wasserarmatur 13 verbindbar ist, auf. Die Trinkwasserzapfanlage 2 kann beispielsweise in einer Küche zur Anwendung kommen. Bei der Wasserarmatur 13 kann es sich zum Beispiel um eine Küchenarmatur, wie etwa eine Spülbeckenarmatur handeln. Die Trinkwasseraufbereitungs-
vorrichtung 14 kann beispielhaft zum Filtern, Kühlen und/oder Karbonisieren von (Kalt-)Wasser vorgesehen und eingerichtet sein.

20
25
Es ist ein erster Wasserweg 3 durch das Auslaufelement 1 gebildet. Der erste Wasserweg 3 mündet in einer ersten Austrittsebene 4, aus der den ersten Wasserweg 3 durchströmendes (Misch-)Wasser aus dem Auslaufelement 1 ausgebar ist. Es ist ein zweiter Wasserweg 5 durch das Auslaufelement 1 gebildet. Der zweite Wasserweg 5 mündet in einer zweiten Austrittsebene 6, aus der den zweiten Wasserweg 5 durchströmendes (Misch-)Wasser aus dem Auslaufelement 1 ausgebar ist. Der zweite Wasserweg 5 unterscheidet sich zumindest abschnittsweise von dem ersten Wasserweg 3. Es ist ein dritter Wasserweg 7 durch das Auslaufelement 1 gebildet. Der dritte Wasserweg 7 mündet in einer dritten Austrittsebene 8, aus der den dritten Wasserweg 7 durchströmendes (Trink-)Wasser aus dem Auslaufelement 1 ausgebar ist. Der dritte Wasserweg 7 verläuft (vollständig) getrennt von dem ersten Wasserweg 3 und dem zweiten Wasserweg 5 durch das Auslaufelement 1.

Die dritte Austrittsebene 8 weist einen Abstand 9 von mindestens 1 mm, hier beispielhaft sogar von mindestens 3 mm zu der ersten Austrittsebene 4 und der zweiten Austrittsebene 6 auf. Die erste Austrittsebene 4 und die zweite Austrittsebene 6 können jedoch grundsätzlich in derselben Ebene liegen, wie dies hier beispielhaft veranschaulicht ist. Der Abstand 9 trägt in vorteilhafter Weise dazu bei, dass das (aufbereitete) Trinkwasser möglichst gut von dem (ggf. kontaminierten) Mischwasser abgegrenzt werden kann.

Der erste Wasserweg 3 und der zweite Wasserweg 5 des Auslaufelements 1 sind mit einer Mischkammer 16 der Wasserarmatur 13 verbindbar. Der dritte Wasserweg 5 des Auslaufelements 1 ist mit dem Trinkwasserkanal 15 verbindbar. Somit kann eine vorteilhaft getrennte Führung von Mischwasser und (aufbereitetem) Trinkwasser innerhalb der Trinkwasserzapfanlage 2 realisiert werden. Somit kann das hier beschriebene Auslaufelement 1 zum wahlweisen Ausgeben von (aufbereitetem) Trinkwasser durch den dritten Wasserweg 8 oder Mischwasser durch den ersten Wasserweg 3 oder den zweiten Wasserweg 5 verwendet werden.

In Fig. 1 ist weiterhin veranschaulicht, dass das Auslaufelement 1 ein mechanisches Bedienelement 9 zur manuellen Auswahl zwischen dem ersten Wasserweg 3 und dem zweiten Wasserweg 5 aufweisen kann. Das mechanische Bedienelement 9 kann zum Beispiel in der Form einer Wipp-Taste zur manuellen Umstellung zwischen einem Laminarstrahl und einem Duschstrahl gebildet sein.

In Fig. 1 ist weiterhin gezeigt, dass das Auslaufelement 1 ein elektronisches Bedienelement 11 zur manuellen Auswahl des dritten Wasserwegs 5 aufweisen kann. Das elektronische Bedienelement 11 kann beispielsweise einen berührungslosen Sensor 12 umfassen. Der Sensor 12 kann zum Beispiel für die (elektronische) Aktivierung einer Abgabe von (aufbereitetem) Trinkwasser vorgesehen und eingerichtet sein.

- 12 -

Mit den strichpunktierten Linien ist in Fig. 1 angedeutet, dass beispielsweise sowohl der Wasserarmatur 13 (direkt) als auch der Trinkwasseraufbereitungs-
vorrichtung 14 Kaltwasser zugeführt werden kann. Zudem kann der Wasserarmatur 13 auch (direkt) Warmwasser zugeführt werden, um in der Mischkammer 16 der Wasserarmatur 13 ein Mischwasser mit gewünschter
5 Temperatur erzeugen zu können. Über die Anbindung der Trinkwasseraufbereitungs-
vorrichtung 14 an die Zuführung von Kaltwasser und die Verbindbarkeit der Trinkwasseraufbereitungs-
vorrichtung 14 mit dem dritten Wasserweg 7 kann in vorteilhafter Weise erreicht werden, dass
mittels der Trinkwasserzapfanlage 2 bedarfsweise aufbereitetes, beispielsweise gefiltertes, ge-
kühltes und/oder karbonisiertes Trinkwasser abgegeben werden kann.

10

Die Trinkwasserzapfanlage 2 kann weiterhin beispielsweise eine Steuereinrichtung 17 aufwei-
sen, die dazu vorgesehen und eingerichtet ist zu prüfen, ob momentan Mischwasser mit der
Trinkwasserzapfanlage 2 gezapft wird. Zudem kann die Steuereinrichtung 17 dazu vorgesehen
und eingerichtet sein ein Zapfen von Trinkwasser mit der Trinkwasserzapfanlage 2 nur freizuge-
15 ben, wenn momentan kein Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage 2 gezapft wird.

15

Insbesondere kann mittels der Steuereinrichtung 7 ein Verfahren zum Zapfen von zumindest
teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit der hier beschriebenen Trinkwasserzapfanlage 2 mit
zumindest folgenden Schritten durchgeführt werden: Es kann ein Erfassen einer Benutzerauffor-
20 derung zur Abgabe von Trinkwasser erfolgen, beispielsweise über ein Signal des elektronischen
Bedienelements 11 bzw. des Sensors 12. Somit kann beispielhaft das Erfassen der Benutzerauf-
forderung zur Abgabe von Trinkwasser über einen berührungslosen Sensor 12 erfolgen. Danach
kann ein Prüfen erfolgen, ob momentan Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage 2 gezapft
wird. Danach kann ein Freigeben einer Durchströmung des dritten Wasserwegs 7 mit Trinkwas-
25 ser erfolgen, wenn momentan kein Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage 2 gezapft wird.

25

Fig. 2 zeigt beispielhaft und schematisch eine Detailansicht eines hier beschriebenen Auslaufelements 1 in Seitenansicht. Die Bezugszeichen werden einheitlich verwendet, sodass auf die vorhergehenden Erläuterungen Bezug genommen werden kann. In Fig 2 ist der Abstand 9, den die dritte Austrittsebene 8 zu der ersten Austrittsebene 4 und der zweiten Austrittsebene 6 aufweist, besonders gut zu erkennen.

Fig. 3 zeigt beispielhaft und schematisch eine Detailansicht eines hier beschriebenen Auslaufelements 1 in perspektivischer Ansicht. Die Bezugszeichen werden einheitlich verwendet, sodass auf die vorhergehenden Erläuterungen Bezug genommen werden kann. In Fig. 3 ist der Blick von unten auf die voneinander verschiedenen Mündungen der verschiedenen Wasserwege 3, 5, 7 gerichtet. Beispielsweise kann durch die Mündung des ersten Wasserwegs 3 ein Laminarstrahl (aus Mischwasser) aus dem Auslaufelement 1 abgegeben werden. Weiterhin kann zum Beispiel durch die Mündung des zweiten Wasserwegs 5 ein Duschstrahl (aus Mischwasser) aus dem Auslaufelement 1 abgegeben werden. Somit können sich der erste Wasserweg 3 und der zweite Wasserweg 5 zumindest im Bereich ihrer jeweiligen Mündung bzw. in ihrem jeweiligen Endabschnitt bzw. Mündungsabschnitt voneinander unterscheiden. Zudem kann aus der Mündung des dritten Wasserwegs 7 beispielhaft (aufbereitetes) Trinkwasser aus dem Auslaufelement 1 abgegeben werden.

Fig. 4 zeigt beispielhaft und schematisch ein Beispiel für ein hier beschriebenes Auslaufelement 1 in perspektivischer Ansicht. Die Bezugszeichen werden einheitlich verwendet, sodass auf die vorhergehenden Erläuterungen Bezug genommen werden kann. In Fig. 4 ist eine beispielhafte Anordnung des Bedienelements 10 veranschaulicht. Zudem zeigt Fig. 4 ein Beispiel des Auslaufelements 1, bei dem die Wasserwege 3, 5, 7 mit einer nach unten weisenden Richtungskomponente aus dem Auslaufelement 1 austreten.

- 14 -

Fig. 5 zeigt beispielhaft und schematisch ein weiteres Beispiel für ein hier beschriebenes Auslaufelement 1 in perspektivischer Ansicht. Die Bezugszeichen werden einheitlich verwendet, so dass auf die vorhergehenden Erläuterungen Bezug genommen werden kann. Fig. 5 zeigt ein Beispiel des Auslaufelements 1, bei dem die Wasserwege 3, 5, 7 mit einer nach vorne weisenden
5 Richtungskomponente aus dem Auslaufelement 1 austreten.

Somit können ein Auslaufelement für eine Trinkwasserzapfanlage, mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, eine Trinkwasserzapfanlage zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereite-
10 tem Trinkwasser oder Mischwasser, ein Verfahren zum Zapfen von zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer entsprechenden Trinkwasserzapfanlage sowie eine Verwendung eines entsprechenden Auslaufelements zum wahlweisen Ausgeben von Trinkwasser oder Mischwasser angegeben werden, welche die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise lösen. Insbesondere können ein Auslaufelement für eine Trink-
15 wasserzapfanlage, mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement ausgebar ist, eine Trinkwasserzapfanlage zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser, ein Verfahren zum Zapfen von zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer entsprechenden Trinkwasserzapfanlage sowie eine Verwendung eines entsprechenden Auslaufelements
20 zum wahlweisen Ausgeben von Trinkwasser oder Mischwasser angegeben werden, die jeweils zumindest dazu beitragen, die Trinkwasserqualität von mittels der Trinkwasserzapfanlage abgegebenem Trinkwasser zu verbessern.

- 15 -

Bezugszeichenliste

	1	Auslaufelement
	2	Trinkwasserzapfanlage
5	3	erster Wasserweg
	4	erste Austrittsebene
	5	zweiter Wasserweg
	6	zweite Austrittsebene
	7	dritter Wasserweg
10	8	dritte Austrittsebene
	9	Abstand
	10	mechanisches Bedienelement
	11	elektronisches Bedienelement
	12	Sensor
15	13	Wasserarmatur
	14	Trinkwasseraufbereitungsvorrichtung
	15	Trinkwasserkanal
	16	Mischkammer
	17	Steuereinrichtung
20		

Patentansprüche

1. Auslaufelement (1) für eine Trinkwasserzapfanlage (2), mit der wahlweise zumindest teilweise aufbereitetes Trinkwasser oder Mischwasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegebbar ist, wobei ein erster Wasserweg (3) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer ersten Austrittsebene (4) mündet, aus der den ersten Wasserweg (3) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegebbar ist, wobei ein zweiter Wasserweg (5) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer zweiten Austrittsebene (6) mündet, aus der den zweiten Wasserweg (5) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegebbar ist, wobei der zweite Wasserweg (5) sich zumindest abschnittsweise von dem ersten Wasserweg (3) unterscheidet, wobei ein dritter Wasserweg (7) durch das Auslaufelement (1) gebildet ist und in einer dritten Austrittsebene (8) mündet, aus der den dritten Wasserweg (7) durchströmendes Wasser aus dem Auslaufelement (1) ausgegebbar ist, wobei der dritte Wasserweg (7) getrennt von dem ersten Wasserweg (3) und dem zweiten Wasserweg (5) durch das Auslaufelement (1) verläuft und wobei die dritte Austrittsebene (8) einen Abstand (9) von mindestens 1 mm zu der ersten Austrittsebene (4) und der zweiten Austrittsebene (6) aufweist.
2. Auslaufelement (1) nach Anspruch 1, wobei die dritte Austrittsebene (8) einen Abstand (9) von mindestens 3 mm zu der ersten Austrittsebene (4) und der zweiten Austrittsebene (6) aufweist.
3. Auslaufelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Auslaufelement (1) ein mechanisches Bedienelement (10) zur manuellen Auswahl zwischen dem ersten Wasserweg (3) und dem zweiten Wasserweg (5) aufweist.

- 17 -

4. Auslaufelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Auslaufelement (1) ein elektronisches Bedienelement (11) zur manuellen Auswahl des dritten Wasserwegs (5) aufweist.
5. Auslaufelement (1) nach Anspruch 4, wobei das elektronische Bedienelement (11) einen berührungslosen Sensor (12) umfasst.
6. Trinkwasserzapfanlage (2) zum Ausgeben von wahlweise zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser oder Mischwasser, aufweisend eine Wasserarmatur (13) mit einem Auslaufelement (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aus dem wahlweise das Trinkwasser oder das Mischwasser ausgebar ist, sowie eine Trinkwasseraufbereitevorrichtung (14), die mit einem Trinkwasserkanal (15) der Wasserarmatur (13) verbindbar ist, wobei der erste Wasserweg (3) und der zweite Wasserweg (5) des Auslaufelements (1) mit einer Mischkammer (16) der Wasserarmatur (13) verbindbar sind und wobei der dritte Wasserweg (5) des Auslaufelements (1) mit dem Trinkwasserkanal (15) verbindbar ist.
7. Trinkwasserzapfanlage (2) nach Anspruch 6, wobei die Trinkwasserzapfanlage (2) eine Steuereinrichtung (17) aufweist, die dazu vorgesehen und eingerichtet ist zu prüfen, ob momentan Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage (2) gezapft wird und ein Zapfen von Trinkwasser mit der Trinkwasserzapfanlage (2) nur freizugeben, wenn momentan kein Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage (2) gezapft wird.
8. Verfahren zum Zapfen von zumindest teilweise aufbereitetem Trinkwasser mit einer Trinkwasserzapfanlage (2) nach Anspruch 6 oder 7, umfassend zumindest folgende Schritte:
 - a) Erfassen einer Benutzeraufforderung zur Abgabe von Trinkwasser,
 - b) Prüfen, ob momentan Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage (2) gezapft wird,

- 18 -

c) Freigeben einer Durchströmung des dritten Wasserwegs (7) mit Trinkwasser, wenn momentan kein Mischwasser mit der Trinkwasserzapfanlage (2) gezapft wird.

5 9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei das Erfassen der Benutzeraufforderung zur Abgabe von Trinkwasser über einen berührungslosen Sensor (12) erfolgt.

10. Verwendung eines Auslaufelements (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 zum wahlweisen Ausgeben von Trinkwasser durch den dritten Wasserweg (8) oder Mischwasser durch den ersten Wasserweg (3) oder den zweiten Wasserweg (5).

10

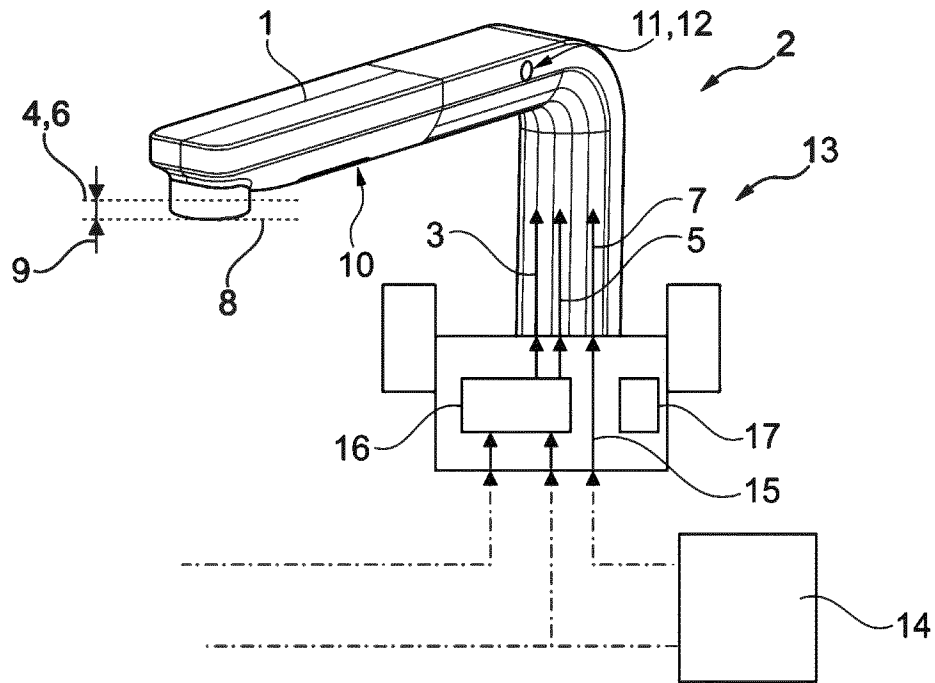


Fig. 1

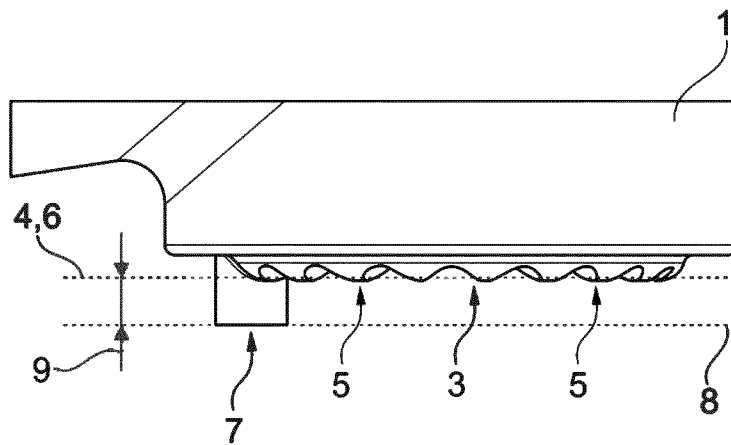


Fig. 2

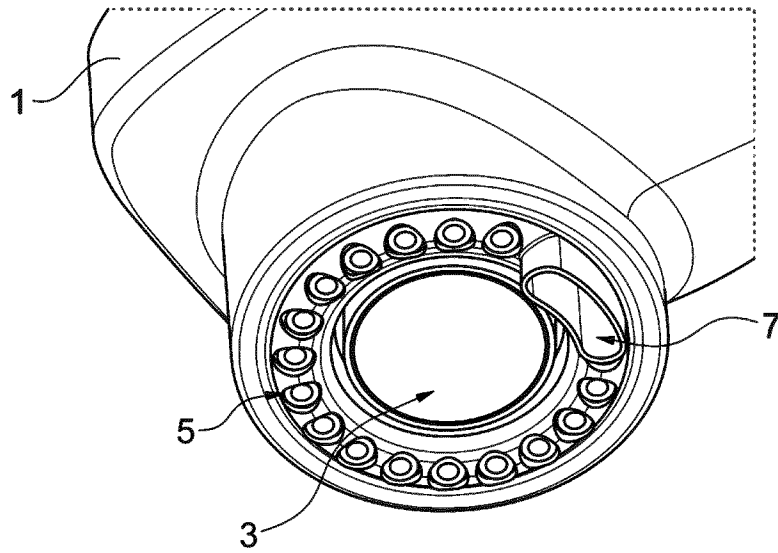


Fig. 3

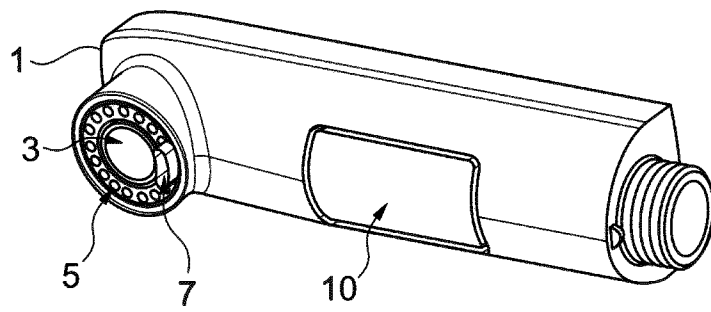


Fig. 4

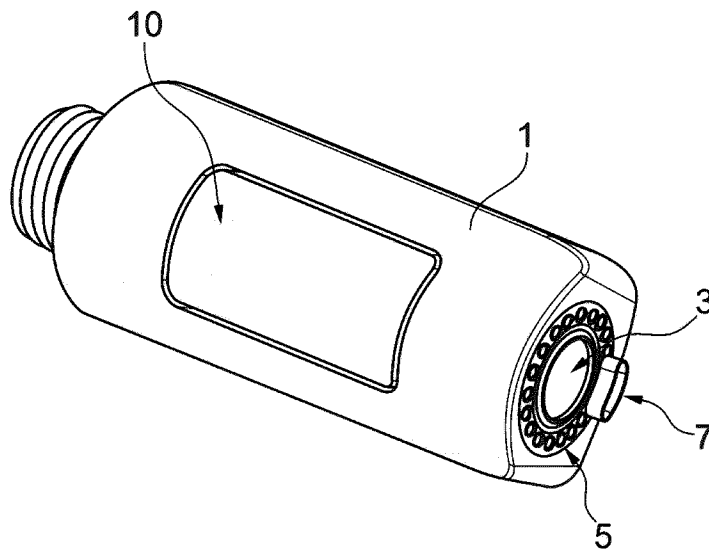


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2021/055194

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>E03C 1/04</i> (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) 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.
X A	DE 202006004399 U1 (BOLDERHEIJ FOK CORNELIS [NL]) 26 July 2007 (2007-07-26) figure 1	1-5 10
X	EP 3533937 A2 (UNITO SMART TECH LIMITED [CN]) 04 September 2019 (2019-09-04) figures 1,2	1,4-10
X Y	DE 102017129333 A1 (GROHE AG [DE]) 13 June 2019 (2019-06-13) the whole document	1,2,6,8 10
A	DE 202016000472 U1 (NEOPERL GMBH [DE]) 28 April 2017 (2017-04-28) figures 16-18	1
Y	EP 3587679 A1 (XIAMEN SOLEX HIGH TECH IND CO [CN]) 01 January 2020 (2020-01-01) figures 4,5	10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 21 May 2021		Date of mailing of the international search report 02 June 2021
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 Leher, Valentina Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/055194

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
DE	202006004399	U1	26 July 2007	NONE	
EP	3533937	A2	04 September 2019	EP 3533937 A2	04 September 2019
				EP 3760795 A1	06 January 2021
				US 2019270630 A1	05 September 2019
DE	102017129333	A1	13 June 2019	NONE	
DE	202016000472	U1	28 April 2017	CN 108603364 A	28 September 2018
				DE 202016000472 U1	28 April 2017
				EP 3408458 A1	05 December 2018
				ES 2788679 T3	22 October 2020
				US 2019032309 A1	31 January 2019
				WO 2017129363 A1	03 August 2017
EP	3587679	A1	01 January 2020	CN 108505588 A	07 September 2018
				EP 3587679 A1	01 January 2020
				US 2019376265 A1	12 December 2019
				WO 2018153145 A1	30 August 2018

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E03C1/04
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 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.
X	DE 20 2006 004399 U1 (BOLDERHEIJ FOK CORNELIS [NL]) 26. Juli 2007 (2007-07-26)	1-5
A	Abbildung 1	10
X	EP 3 533 937 A2 (UNITO SMART TECH LIMITED [CN]) 4. September 2019 (2019-09-04)	1,4-10
X	DE 10 2017 129333 A1 (GROHE AG [DE]) 13. Juni 2019 (2019-06-13)	1,2,6,8
Y	das ganze Dokument	10
A	DE 20 2016 000472 U1 (NEOPERL GMBH [DE]) 28. April 2017 (2017-04-28)	1
Y	EP 3 587 679 A1 (XIAMEN SOLEX HIGH TECH IND CO [CN]) 1. Januar 2020 (2020-01-01)	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

21. Mai 2021

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/06/2021

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

Leher, Valentina

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/055194

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006004399 U1	26-07-2007	KEINE	
EP 3533937 A2	04-09-2019	EP 3533937 A2	04-09-2019
		EP 3760795 A1	06-01-2021
		US 2019270630 A1	05-09-2019
DE 102017129333 A1	13-06-2019	KEINE	
DE 202016000472 U1	28-04-2017	CN 108603364 A	28-09-2018
		DE 202016000472 U1	28-04-2017
		EP 3408458 A1	05-12-2018
		ES 2788679 T3	22-10-2020
		US 2019032309 A1	31-01-2019
		WO 2017129363 A1	03-08-2017
EP 3587679 A1	01-01-2020	CN 108505588 A	07-09-2018
		EP 3587679 A1	01-01-2020
		US 2019376265 A1	12-12-2019
		WO 2018153145 A1	30-08-2018