



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.2020 Patentblatt 2020/15

(51) Int Cl.:
E03C 1/242^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19200677.3**

(22) Anmeldetag: **01.10.2019**

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

(71) Anmelder: **Burgbad AG**
57392 Schmallingenberg (DE)

(72) Erfinder: **Gerig, Thomas**
CH-3400 Burgdorf (CH)

(74) Vertreter: **Zeitler Volpert Kandlbinder**
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Herrnstrasse 44
80539 München (DE)

(30) Priorität: **04.10.2018 DE 102018007837**

(54) **ÜBERLAUFVORRICHTUNG INSBESONDERE FÜR EINEN WASCHPLATZ IM SANITÄRBEREICH**

(57) Die Erfindung betrifft eine Überlaufvorrichtung (1) insbesondere für einen Waschplatz (2) im Sanitärbereich, mit einer Einrichtung (3) zum Auffangen einer Flüssigkeit (5) und einer Einrichtung (6), mittels der ein Überlaufen der Auffangeinrichtung (3) verhindert ist, wobei die Einrichtung (6) zum Verhindern des Überlaufens der Auffangeinrichtung (3) ein Ventil (7) aufweist, das aus einer ein Abfließen der Flüssigkeit aus der Auffangeinrichtung (3) ermöglichenden Freigabestellung in eine das Abfließen unterbindende Sperrstellung und umgekehrt bewegt ist, und wobei das Ventil (7) bei Überschreiten der maximalen Füllstandshöhe (14) der Auffangeinrichtung (3) selbsttätig aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung verfährt.

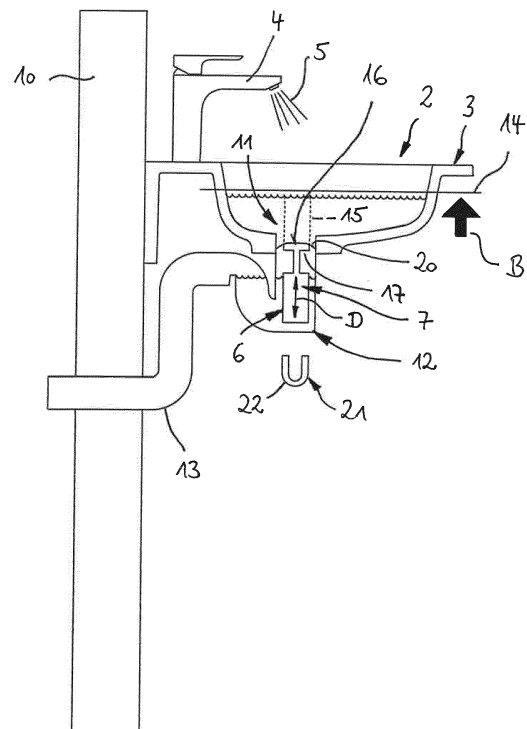


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Überlaufvorrichtung insbesondere für einen Waschplatz im Sanitärbereich nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine solche Überlaufvorrichtung ist aus der Praxis bekannt. Bei dieser Überlaufvorrichtung weist die Einrichtung zum Auffangen einer Flüssigkeit, welche beispielsweise in Form Waschtisches ausgebildet ist, eine obere Öffnung auf, durch die die maximale Füllstandshöhe festgelegt ist. Sobald die in der Auffangeinrichtung aufgestaute Flüssigkeit, wie zum Beispiel Wasser, die maximale Füllstandshöhe überschreitet, fließt weiteres, in die Auffangeinrichtung einströmendes Wasser über die obere Öffnung in einen Abfluss ab, so dass die Auffangeinrichtung letztlich nicht überlaufen und damit beispielsweise ein Badezimmer nicht unter Wasser setzen kann.

[0003] Durch die mit dem Abfluss verbundene obere Öffnung der Auffangeinrichtung können sich allerdings unangenehme Gerüche ausbreiten. Im Übrigen verschmutzen derartige Öffnungen und die Verbindungsleitung von der Öffnung zum Abfluss relativ schnell, so dass sich in diesem Bereich leicht Bakterien bilden können. Mit starken Reinigungsmitteln lassen sich schlechte Gerüche zwar überdecken, allerdings bleibt der oft nur schwer zugängliche Bakterienherd häufig bestehen. Ferner können sich in dem vorgenannten Bereich sogenannte Biofilme bilden, die letztlich mehrere Schichten aufweisen können, in denen weitere gesundheitsschädliche Spezies sich ansiedeln können.

[0004] Außerdem können bei einem starken Verschmutzungsgrad im Überlaufkanal gesundheitsschädliche Aerosole in die Atemluft einer beispielsweise einen Waschtisch benutzenden Person gelangen.

[0005] Bekannt sind in der Sanitärpraxis ferner sogenannte verdeckte Überläufe, bei denen lange Röhren zur Anwendung kommen. Diese verschmutzen relativ stark. In den Röhren staut sich die Wärme und bildet dadurch ein ideales Brutklima für gesundheitsschädliche Keime. Auch hat das in den Röhren aufgestaute Wasser üblicherweise eine direkte Strömungsverbindung zum Wasser im Waschtisch, so dass auch frisches, im Waschtisch befindliches Wasser mit den Keimen im Röhrensystem in Verbindung treten kann. Das Wasser hat dann bei einem verdeckten Überlauf direkten Kontakt zu dem vorgenannten Biofilm. Entsprechend problematisch kann das Waschen von Säuglingen oder von alten Menschen mit Wasser aus derartigen Waschtischen sein.

[0006] Eine Überlaufvorrichtung der eingangs erwähnten Art ist ferner aus der EP 2 918 739 A1 bekannt. Diese Vorrichtung weist einen die Höhe des Wasserstandes erfassenden Drucksensor, eine elektronische Mess- und Steuerungseinrichtung, an die die Messsignale des Drucksensors übertragen werden, und ein Stellglied zum Öffnen und/oder Schließen eines Bodenablaufventils auf, wobei das Stellglied von der Mess- und Steuerungseinrichtung in Abhängigkeit der vom Drucksensor erfass-

ten Wasserstandshöhe gesteuert wird.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Überlaufvorrichtung zu schaffen, die einfacher aufgebaut und unproblematischer handhabbar ist.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Überlaufvorrichtung der oben genannten Art mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhaft Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0009] Die Überlaufvorrichtung, welche insbesondere für einen Waschplatz im Sanitärbereich eingesetzt werden kann, hat eine Einrichtung zum Auffangen einer Flüssigkeit und eine Einrichtung, mittels der ein Überlaufen der Auffangeinrichtung verhindert ist, wobei die Einrichtung zum Verhindern des Überlaufens der Auffangeinrichtung ein Ventil aufweist, das aus einer ein Abfließen der Flüssigkeit aus der Auffangeinrichtung ermöglichenden Freigabestellung in eine das Abfließen unterbindende Sperrstellung und umgekehrt bewegbar ist, und das Ventil bei Überschreiten der maximalen Füllstandshöhe der Auffangeinrichtung selbsttätig aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung verfährt. Unter einem "selbsttätigen Verfahren" wird erfindungsgemäß ein Verfahren des Ventils ohne weitere Hilfsmittel, wie Drucksensoren, elektrische oder elektronische Mess- und Steuerungseinrichtungen, Stellglieder oder auch mechanische Hilfsmittel, wie zum Beispiel Federn, verstanden. Vorteilhaft ist dabei, dass allein das Ventil im Sinne einer Doppelfunktion gleichzeitig die Funktion eines Überlaufschutzes hat und weitere Elemente, wie zum Beispiel Überlauföffnungen in der Auffangeinrichtung, Verbindungsleitungen von der Überlauföffnung zum Abfluss, verdeckte Überläufe oder die vorerwähnten elektrischen, elektronischen oder mechanischen Hilfsmittel, vollständig entfallen können. Damit ist die erfindungsgemäße Überlaufvorrichtung auf der einen Seite einfach und sicher aufgebaut, auf der anderen Seite, was die teilweise in den weiteren Elementen befindlichen Keime betrifft, sehr unproblematisch handhabbar. Da diese weiteren Elemente entfallen, können sich darin auch keine Schmutzreste, Biofilme oder Keime bilden.

[0010] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Ventil durch an ihm angreifenden Kräfte aus hydrostatischem Druck der Flüssigkeitssäule, Auftrieb und Gewicht aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung überführbar. Die Höhe des hydrostatischen Druckes im Verhältnis zu dem Ersterem entgegen wirkenden Auftrieb ist also der Auslöser dafür, das Ventil aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung zu überführen oder in seiner Sperrstellung zu belassen. Daraus folgt, dass sich die in der Auffangeinrichtung befindliche Flüssigkeit gewissermaßen selbst überwacht. Steigt der hydrostatische Druck über einen Schwellenwert an, drückt dieser das Ventil gegen den Auftrieb aus dessen Sperr- in dessen Freigabestellung. Solange der hydrostatische Druck unterhalb des Schwellenwertes liegt, verharrt das Ventil in seiner Sperrstellung.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung weist das Ventil ei-

ne runde, ovale, elliptische oder eine rechteckige, insbesondere quadratische, Querschnittsfläche auf, wobei das Ventil einen oberen Dichtabschnitt hat, der die Auffangeinrichtung in der Sperrstellung vorzugsweise linienförmig abdichtet. Dadurch ist sichergestellt, dass das Ventil aufgrund der an ihm angreifenden Kräfte in bestimmten, klar vordefinierten Zuständen schaltet, d.h. aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung und umgekehrt verfährt und unklare oder weitgefasste Schaltbereiche weitgehend verhindert sind.

[0012] Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung weist die Auffangeinrichtung einen mit Flüssigkeit gefüllten, das Ventil zumindest teilweise aufnehmenden Behälter, vorzugsweise Siphon, auf, wobei der Behälter, vorzugsweise Siphon, vorzugsweise unmittelbar unterhalb der Auffangeinrichtung angeordnet ist. Im Sinne einer Doppelfunktion kann damit der Siphon zusätzlich zu seiner Funktion der Bildung eines Geruchsverschlusses auch die Funktion haben, das Ventil aufzunehmen. In üblicher Weise gestaltete Siphons sind deutlich tiefer als der erfindungsgemäße Siphon angeordnet. Dadurch können für die aus der Auffangeinrichtung abfließende Flüssigkeit kurze Wege realisiert werden, so dass die erfindungsgemäße Überlaufvorrichtung letztlich auch sehr kostengünstig herstellbar ist. Der erfindungsgemäße Siphon versperrt damit ferner deutlich weniger Schubladenraum unterhalb des Waschplatzes, wie zum Beispiel unterhalb des Waschtisches, so dass in solchen Schubladen teure Siphonausschnitte vermieden werden oder entfallen können.

[0013] Vorteilhafterweise ist das Ventil in dem mit Flüssigkeit aufgefüllten Behälter, vorzugsweise Siphon, durch auf das Ventil einwirkende Auftriebskräfte in seine Sperrstellung vorbelastet. Daraus folgt, dass das Ventil zumindest teilweise in die im Behälter, vorzugsweise Siphon, befindliche Flüssigkeit eintaucht und durch Auftriebskräfte entgegen der Schwerkraft, d.h. nach oben hin, in seine Sperrstellung gedrückt wird bzw. beaufschlagt ist.

[0014] Gemäß einer anderen Weiterbildung ist eine Verstelleinrichtung vorgesehen, mittels der das im Behälter, vorzugsweise Siphon, angeordnete Ventil in seine Freigabestellung überführbar ist. Dadurch ist sichergestellt, dass das Ventil durch ein Betätigen der Verstelleinrichtung mit der Schwerkraft, d.h. nach unten hin, bewegt werden kann, so dass die vorerwähnten Auftriebskräfte das Ventil nicht länger in dessen Sperrstellung halten können. In der durch die Verstelleinrichtung herbeigeführten Freigabestellung kann somit die Flüssigkeit, wie zum Beispiel Wasser, aus der Auffangeinrichtung, wie zum Beispiel dem Waschtisch, abfließen. Das Wasser kann sich in der Auffangeinrichtung nicht aufstauen.

[0015] Gemäß noch einer Weiterbildung verfährt das Ventil bei Unterschreiten der maximalen Füllstandshöhe der Auffangeinrichtung und nicht einwirkender bzw. nicht betätigter Verstelleinrichtung selbsttätig aus seiner Freigabe- zurück in seine Sperrstellung. Damit kann die erfindungsgemäße Überlaufvorrichtung auch dazu einge-

setzt werden, einen gewünschten Füllstand in einer Auffangeinrichtung, in die laufend Flüssigkeit nachfließt, zu halten bzw. zu regulieren.

[0016] Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung bilden. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen, teilweisen Vertikalschnitt durch einen Waschplatz in Form eines Waschtisches in einer ersten, ein Abfließen von Flüssigkeit ermöglichenden Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung;

Fig. 2 einen schematischen, teilweisen Vertikalschnitt durch den Waschplatz gemäß Fig. 1 in einer zweiten Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung beim Aufstauen von Flüssigkeit unterhalb einer maximalen Füllstandshöhe; und

Fig. 3 einen schematischen, teilweisen Vertikalschnitt durch den Waschplatz gemäß Fig. 2 bei aufgestauter Flüssigkeit oberhalb einer maximalen Füllstandshöhe in einer dritten, ein Abfließen von Flüssigkeit ermöglichenden Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung.

[0017] Die Erfindung bezieht sich allgemein auf eine Überlaufvorrichtung. Insbesondere aber nicht ausschließlich bezieht sich die Erfindung auf einen Waschplatz im Sanitärbereich, wie zum Beispiel einen Waschtisch, auch Waschbecken genannt, oder eine Badewanne. In den Fig. 1 bis 3 sind einen Schnitt symbolisieren Schraffuren der Einfachheit und besseren Übersicht halber weggelassen.

[0018] Eine Überlaufvorrichtung 1 für einen Waschplatz 2 im Sanitärbereich ist schematisch in einem teilweisen Vertikalschnitt in verschiedenen Arbeitsstellungen in den Fig. 1 bis 3 gezeigt. In Fig. 1 ist eine erste Arbeitsstellung dargestellt, in der die Überlaufvorrichtung 1 ein Abfließen von Flüssigkeit, wie zum Beispiel Wasser, aus dem Waschtisch 2 gestattet.

[0019] Die Überlaufvorrichtung 1 hat eine Einrichtung 3 zum Auffangen der beispielsweise aus einem Hahn 4, wie einer Mischbatterie, auch Mischarmatur genannt, strömenden Flüssigkeit 5. Nachfolgend wird die Einrichtung 3 zum Auffangen der Flüssigkeit kurz Auffangeinrichtung 3 genannt. Die Auffangeinrichtung 3 ist, wie zuvor erwähnt, beispielsweise ein Becken oder eine Wanne.

[0020] Außerdem hat die Überlaufvorrichtung 1 eine Einrichtung 6, mittels der ein Überlaufen der Auffangeinrichtung 3 verhindert ist. Die Einrichtung 6 zum Verhindern des Überlaufens der Auffangeinrichtung 3 weist ein Ventil 7 auf. Dieses Ventil ist aus einer ein Abfließen der

Flüssigkeit 5 aus der Auffangeinrichtung 3 ermöglichenden Freigabestellung in eine das Abfließen unterbindende Sperrstellung und umgekehrt bewegbar. Die Freigabestellung des Ventils 7 ist beispielsweise in den Fig. 1 und 3, die Sperrstellung des Ventils 7 in Fig. 2 dargestellt.

[0021] Der Waschplatz 2 mit seiner Auffangeinrichtung 3 ist auf nicht näher gezeigte Weise an einer Wand 10 befestigt. Die Auffangeinrichtung 3 hat vorzugsweise an ihrer tiefsten Stelle eine Abflussöffnung 11, welche über einen Siphon 12 und eine zur Wand 10 führende Rohrleitung 13 mit einem nicht näher gezeigten Abfluss verbunden ist.

[0022] In Fig. 1 ist die Überlaufvorrichtung 1 in ihrer ersten, ein Abfließen von Flüssigkeit aus der Auffangeinrichtung 3 ermöglichenden Arbeitsstellung gezeigt. In dieser Arbeitsstellung kann die über den Hahn 4 in die Auffangeinrichtung 3 einströmende Flüssigkeit 5 entlang der Pfeile A durch die Abflussöffnung 11, den Siphon 12 und Rohrleitung 13 zu dem nicht näher gezeigten Abfluss strömen. Die Flüssigkeit 5 wird also in dieser Arbeitsstellung nicht in der Auffangeinrichtung 3 aufgestaut. Diese Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung 1 dient beispielsweise dem Händewaschen.

[0023] Erfindungsgemäß verfährt das Ventil 7 bei Überschreiten einer maximalen Füllstandshöhe 14 (siehe Fig. 2 und 3) der Auffangeinrichtung 3 selbsttätig aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung, so dass überschüssige Flüssigkeit aus der Auffangeinrichtung abfließen kann. Der Erfindung liegt die allgemeine Idee zu Grunde, wonach das Ventil 7 allein durch den hydrostatischen Druck der Flüssigkeitssäule 15 oberhalb des Ventils 7 aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung und umgekehrt überführbar ist, ohne dass weitere Hilfsmittel für ein Schalten des Ventils erforderlich sind. Dies gilt insbesondere dann, wenn der hydrostatische Druck der oberhalb des Ventils 7 befindlichen Flüssigkeitssäule 15 einen bestimmten Schwellenwert, welcher auch durch den Auftrieb des Ventils festgelegt wird, übersteigt. Zu diesem Zeitpunkt öffnet also das Ventil, so dass oberhalb der maximalen Füllstandshöhe 15 befindliche Flüssigkeit aus der Auffangeinrichtung 3 abfließt.

[0024] Das Ventil 7 weist eine runde, ovale, elliptische oder eine rechteckige, insbesondere quadratische, Querschnittsfläche 16 auf. Das Ventil 7 hat ferner einen oberen Dichtabschnitt 17, der die Auffangeinrichtung 3 in der Sperrstellung des Ventils 7 linienförmig an einer in der Abflussöffnung 11 sitzenden ringförmigen Dichtlippe 20 abdichtet, wie dies in Fig. 2 angedeutet ist. In der in Fig. 2 gezeigten zweiten Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung 1 ist die Auffangeinrichtung 3 also abgedichtet, so dass in die Auffangeinrichtung 3 einströmende Flüssigkeit 5 sich in der Auffangeinrichtung 3 sammelt und in dieser in Richtung des nach oben gerichteten Pfeils B aufstaut.

[0025] Gemäß einer in den Fig. 1 bis 3 gezeigten, bevorzugten Ausführungsform ist ein mit Flüssigkeit gefüllter, das Ventil 7 zumindest teilweise aufnehmender Behälter, vorzugsweise der Siphon 12, unmittelbar unter-

halb der Auffangeinrichtung 3 angeordnet. Der Behälter, vorzugsweise Siphon 12, sitzt damit strömungstechnisch verbunden unmittelbar unterhalb der Abflussöffnung 11 der Auffangeinrichtung 3. Es ist klar, dass der Siphon 12, wie allgemein üblich und in den Fig. 1 bis 3 angedeutet, mit der Flüssigkeit 5 gefüllt ist. Es wird darauf hingewiesen, dass der mit Flüssigkeit gefüllte und das Ventil zumindest teilweise aufnehmende Behälter gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung aber nicht zwingend als Siphon ausgebildet ist. Insofern können beispielsweise aus Platzgründen gemäß einer nicht näher gezeigten Ausführungsform die Funktionen "Überlauf" und "Siphon" auch getrennt sein. Es ist klar, dass der Siphon gemäß einer anderen, nicht näher gezeigten Ausführungsform auch unter Belassung eines Abstandes unter der Auffangeinrichtung angeordnet sein kann, also nicht zwingend unmittelbar unterhalb der Auffangeinrichtung angeordnet sein muss.

[0026] Fig. 2 verdeutlicht ferner, dass das Ventil 7 in dem mit Flüssigkeit 5 gefüllten Behälter, nämlich dem Siphon 12, durch auf das Ventil 7 einwirkende Auftriebskräfte in seine Sperrstellung vorbelastet ist. Das Ventil hat daher auch die Funktion eines Schwimmers. Die Gesamtheit der auf das Ventil 7 einwirkenden Kräfte, hier insbesondere der hydrostatische Druck der Flüssigkeitssäule, Auftrieb- und Gewichtskräfte, bewirken also, dass sich das Ventil 7, sofern der Auftrieb den Druck der Flüssigkeitssäule und die Gewichtskraft übersteigt, in seiner die Auffangeinrichtung 3 abdichtenden Sperrstellung befindet. Diese Sperrstellung des Ventils 7 entspricht damit der zweiten Arbeitsstellung der Überlaufvorrichtung 1; diese bleibt so lange aufrechterhalten, bis die in der Auffangeinrichtung 3 aufgestaute Füllstandshöhe die maximale Füllstandshöhe 14 erreicht und überschritten hat.

[0027] Wie in den Fig. 1 bis 3 ferner angedeutet, ist eine Verstelleinrichtung 21 vorgesehen, mittels der das im Behälter, vorzugsweise Siphon 12, angeordnete Ventil 7 in seine Freigabestellung überführbar ist. Die Verstelleinrichtung 21 bewirkt also ein Überführen des Ventils 7 aus dessen Sperr- in dessen Freigabestellung. Da das Ventil, wie zuvor erwähnt, in seine Sperrstellung vorbelastet ist, bewirkt also die Verstelleinrichtung 21 ein Verstellen des im Behälter, vorzugsweise Siphon 12, sitzenden Ventils entgegen dessen Auftriebskräften, so dass sich das Ventil in seiner unteren Freigabestellung und nicht länger in seiner vorbelasteten oberen Sperrstellung befindet.

[0028] Die Verstelleinrichtung 21 ist gemäß dem in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ein U-förmiger Magnet 22, beispielsweise ein Permanentmagnet, welcher, wenn er sich nahe genug an dem magnetischen Ventil 7 befindet, dieses gegen auf das Ventil einwirkende Auftriebskräfte nach unten zieht. In Fig. 1 befindet sich die Verstelleinrichtung 21 in ihrer betätigten, d.h. aktiven Stellung, während sich die Verstelleinrichtung 21 in den Fig. 2 und 3 in ihrer nicht betätigten, d.h. passiven Stellung befindet. Insofern ist die Verstelleinrichtung 21 in den Fig. 2 und 3 von dem Siphon 12 und damit von

dem Ventil 7 abgerückt, während sie sich gemäß Fig. 1 unmittelbar am Siphon 12 befindet und dadurch auf das Ventil 7 einwirken kann.

[0029] Es wird darauf hingewiesen, dass das Ventil 7 bei Unterschreiten der maximalen Füllstandshöhe 14 der Auffangeinrichtung 3 und nicht einwirkender, d.h. passiver Verstelleinrichtung 21 selbsttätig aus seiner Freigabe- in seine Sperrstellung verfährt. Insofern kann die erfindungsgemäße Überlaufvorrichtung 1 auch als Einrichtung zum Regulieren der Füllstandshöhe eingesetzt werden, mittels welcher lediglich überschüssige Flüssigkeit abgelassen wird (siehe Pfeil C in Fig. 3) und sich in der Auffangeinrichtung nahezu eine konstante Füllstandshöhe einstellt. In dem letztgenannten Fall einer in eine aufgestaute Auffangeinrichtung einströmenden Flüssigkeit pendelt das Ventil 7 in Richtung des Doppelpfeils D daher ständig selbsttätig und damit automatisch zwischen seiner Freigabe- und Sperrstellung hin und her.

[0030] Es ist klar, dass die Verstelleinrichtung auch anderweitig, insbesondere mechanisch, beispielsweise über ein Gestänge oder einen Seilzug, ausgebildet sein kann.

[0031] In der in Fig. 3 gezeigten Darstellung hat der hydrostatische Druck der über dem Ventil 7 befindlichen Flüssigkeitssäule 15 den Schwellenwert überschritten, da die Füllstandshöhe höher als die maximale Füllstandshöhe 14 ist. Daher hat der hydrostatische Druck ein Verfahren des Ventils 7 aus dessen Sperr- in dessen Freigabestellung bewirkt, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist.

[0032] Letztlich öffnet das Ventil, sobald das Gewicht der Flüssigkeitssäule bzw. der hydrostatische Druck der Flüssigkeitssäule zusammen mit dem Gewicht des Ventils größer ist als der Auftrieb des als Schwimmkörper ausgebildeten Ventils im Behälter, vorzugsweise Siphon. Im umgekehrten Fall, wenn also die Auftriebskraft größer als das Gewicht der Flüssigkeitssäule und das Gewicht des Ventils ist, schließt letzteres. Die an dem Ventil angreifende resultierende Kraft bewirkt also ein Überführen des Ventils entweder dessen Sperr- oder in dessen Freigabestellung

[0033] Damit ist eine Überlaufvorrichtung geschaffen, die einfacher aufgebaut und unproblematisch handhabbar ist.

Patentansprüche

1. Überlaufvorrichtung insbesondere für einen Waschplatz im Sanitärbereich, mit einer Einrichtung (3) zum Auffangen einer Flüssigkeit (5) und einer Einrichtung (6), mittels der ein Überlaufen der Auffangeinrichtung (3) verhindert ist, wobei die Einrichtung (6) zum Verhindern des Überlaufens der Auffangeinrichtung (3) ein Ventil (7) aufweist, das aus einer ein Abfließen der Flüssigkeit (5) aus der Auffangeinrichtung (3) ermöglichenden Freigabestellung in eine das Abfließen unterbindende Sperrstellung und umgekehrt bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Ventil (7) bei Überschreiten der maximalen Füllstandshöhe (14) der Auffangeinrichtung (3) selbsttätig aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung verfährt.

2. Überlaufvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (7) durch die an ihm angreifenden Kräfte aus hydrostatischem Druck der Flüssigkeitssäule, Auftrieb und Gewicht aus seiner Sperr- in seine Freigabestellung und umgekehrt überführbar ist.

3. Überlaufvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (7) eine runde, ovale, elliptische oder eine rechteckige, insbesondere quadratische, Querschnittsfläche (16) aufweist.

4. Überlaufvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (7) einen oberen Dichtabschnitt (17) aufweist, der die Auffangeinrichtung (3) in der Sperrstellung linienförmig abdichtet.

5. Überlaufvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangeinrichtung (3) einen mit Flüssigkeit gefüllten, das Ventil (7) zumindest teilweise aufnehmenden Behälter, vorzugsweise Siphon (12), aufweist.

6. Überlaufvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter, vorzugsweise Siphon (12), unmittelbar unterhalb der Auffangeinrichtung (3) angeordnet ist.

7. Überlaufvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (7) in dem mit Flüssigkeit (5) gefüllten Behälter, vorzugsweise Siphon (12), durch auf das Ventil (7) einwirkende Auftriebskräfte in seine Sperrstellung vorbelastet ist.

8. Überlaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verstelleinrichtung (21) vorgesehen ist, mittels der das im Behälter, vorzugsweise Siphon (12), angeordnete Ventil (7) in seine Freigabestellung überführbar ist.

9. Überlaufvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (7) bei Unterschreiten der maximalen Füllstandshöhe (14) der Auffangeinrichtung (3) und nicht einwirkender Verstelleinrichtung (21) selbsttätig aus seiner Freigabe in seine Sperrstellung verfährt.

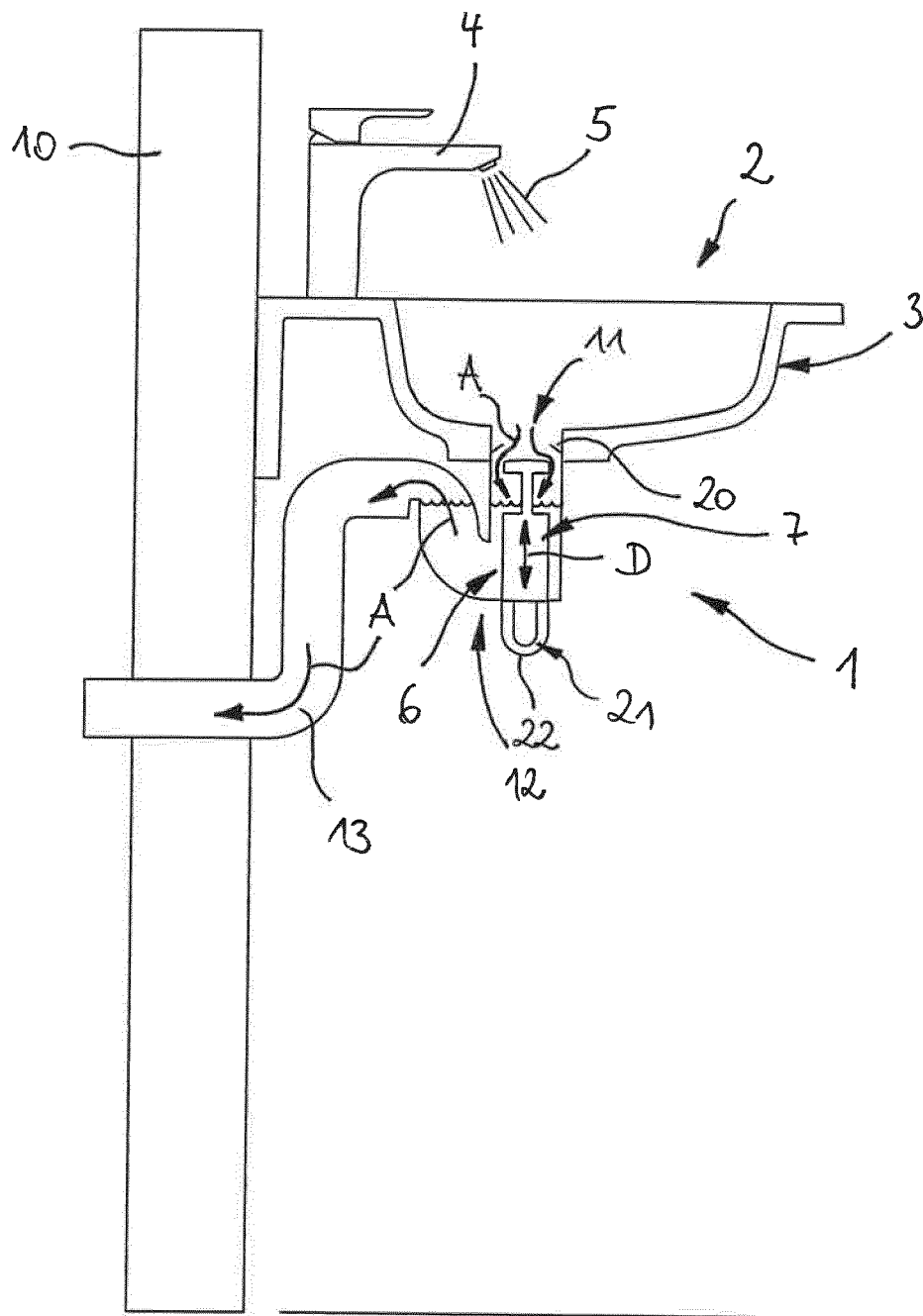


Fig. 1

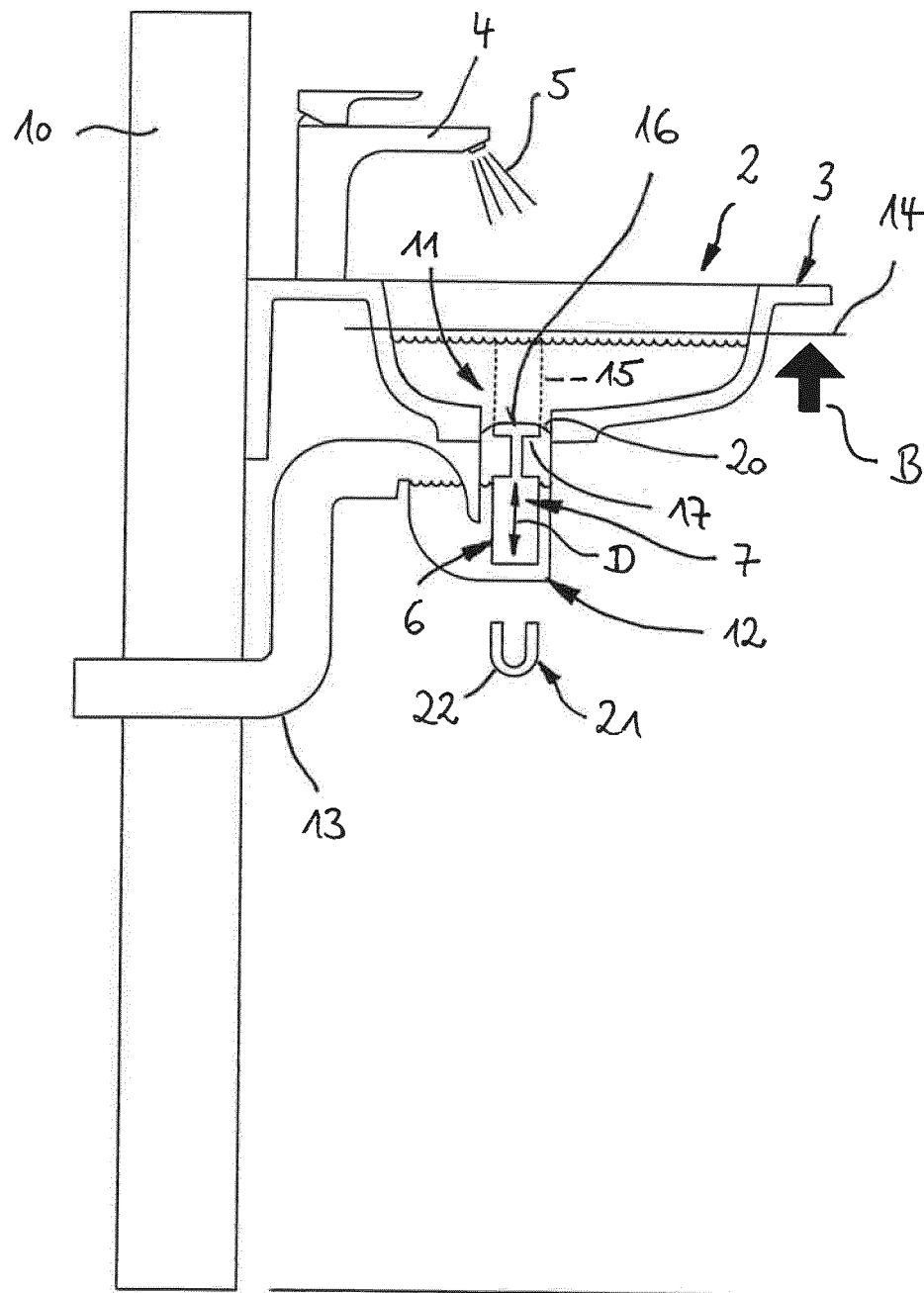


Fig. 2

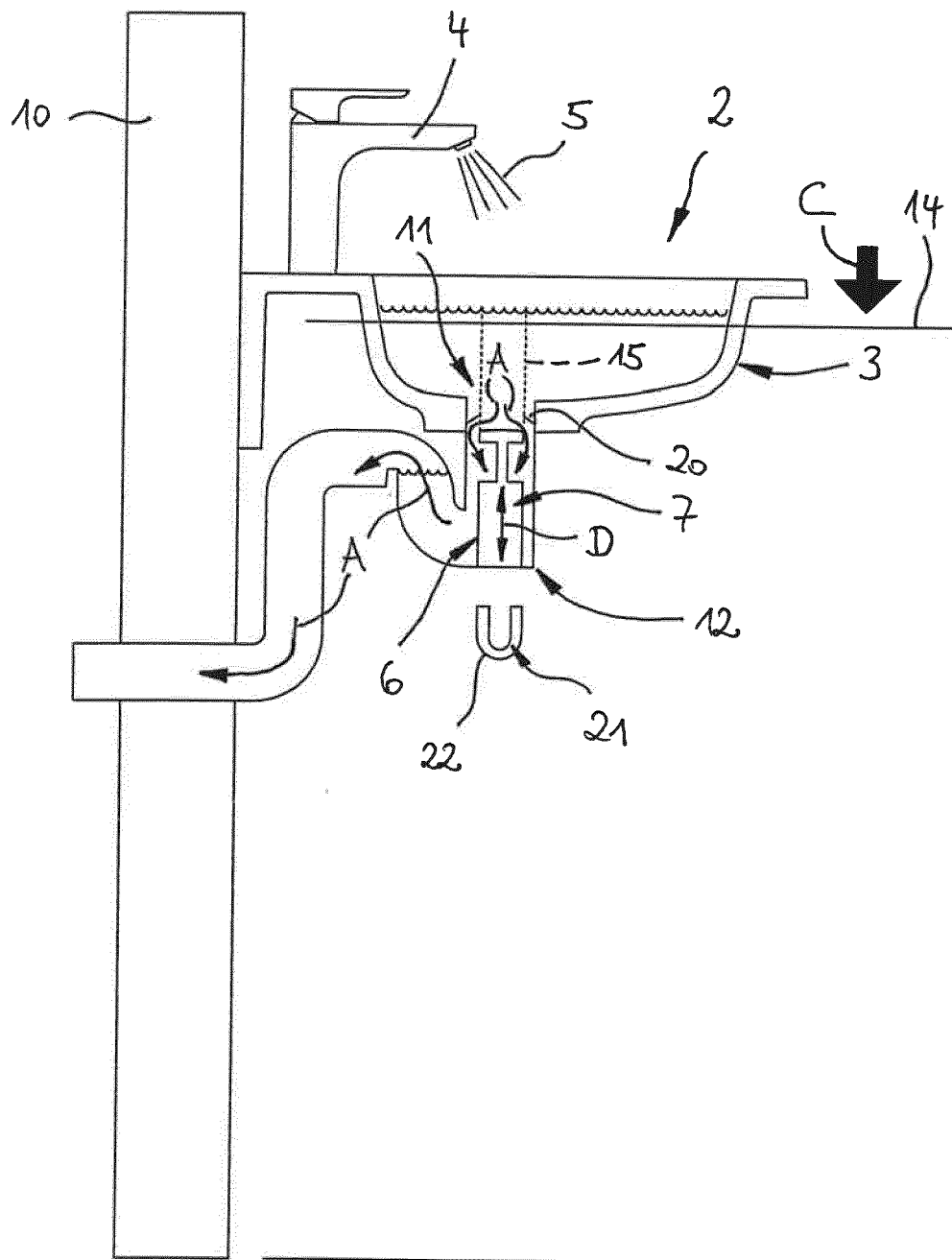


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 0677

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 84/03116 A1 (FROEJD ERIK INGMAR) 16. August 1984 (1984-08-16) * Seite 1, Zeile 2 - Zeile 4 * * Seite 1, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 1 * * Seite 5, Zeile 12 - Seite 9, Zeile 21; Abbildungen 1-5 *	1-9	INV. E03C1/242
X	GB 2 385 520 A (ROSE SIMON LEIGH [GB]) 27. August 2003 (2003-08-27) * das ganze Dokument *	1-9	
X	DE 20 36 586 A1 (IDEAL-STANDARD GMBH) 11. März 1971 (1971-03-11) * Seite 1 - Seite 2 * * Seite 4 - Seite 6; Abbildungen *	1-9	
X	EP 1 617 000 A2 (SILFRA SPA [IT]) 18. Januar 2006 (2006-01-18) * Spalte 1, Absatz 1 - Spalte 2, Absatz 20; Ansprüche 1-8; Abbildungen *	1-3,5,6,8	
X	WO 91/16847 A1 (JATKE UDO [AU]; LEWIS MITCHELL LEE [AU]) 14. November 1991 (1991-11-14) * Seite 1, Zeile 2 - Seite 2, Zeile 3 * * Seite 4, Zeile 15 - Seite 10, Zeile 22; Abbildungen 1-3 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2020	Prüfer Fajárnés Jessen, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 20 0677

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

30-01-2020

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8403116	A1	16-08-1984	DE 3461208 D1 11-12-1986
			EP 0137021 A1 17-04-1985
			SE 435305 B 17-09-1984
			WO 8403116 A1 16-08-1984

GB 2385520	A	27-08-2003	KEINE

DE 2036586	A1	11-03-1971	DE 2036586 A1 11-03-1971
			DE 7027757 U 19-11-1970
			FR 2052160 A5 09-04-1971

EP 1617000	A2	18-01-2006	KEINE

WO 9116847	A1	14-11-1991	EP 0531316 A1 17-03-1993
			JP H05507008 A 14-10-1993
			WO 9116847 A1 14-11-1991

EPO FORM P0461

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

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

- EP 2918739 A1 [0006]