

(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  
7. Februar 2013 (07.02.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2013/017373 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
*E03D 9/00* (2006.01) *E03D 13/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/063211

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. Juli 2012 (06.07.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2011 052 369.3  
2. August 2011 (02.08.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **URIMAT HOLDING AG** [CH/CH]; Birkenweg  
13, CH-6072 Sachseln (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMED, Arthur**  
[CH/CH]; Bellevueweg, CH-8832 Wollerau (CH).  
**BALKAU, Werner** [CH/CH]; Lassigen 277, CH-8762  
Schwändi bei Schwanden (CH).

(74) Anwalt: **MÜLLER, Eckhard**; Mühlstraße 9a, 65597  
Hünfelden-Dauborn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INSERT FOR THE DRAINAGE OPENING OF A URINAL

(54) Bezeichnung : EINSATZ FÜR DIE ABLAUFÖFFNUNG EINES URINALS

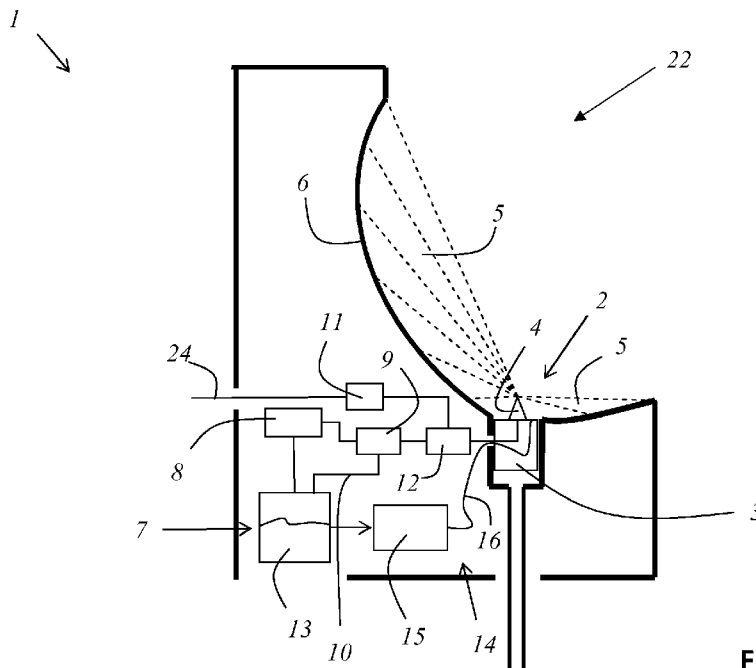


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an insert (3) that can be inserted into a drainage opening (2) of a urinal (1) and that can be designed, for example, as an odour seal. The insert (3) is characterized by having at least one outlet opening (4) through which a liquid (5), in particular a cleaning and/or disinfecting liquid, is released, in particular injected or sprayed, onto a bowl surface (6) of a urinal (1), in the discharge opening of which the insert (3) is inserted.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Einsatz (3), der in eine Ablauföffnung (2) eines Urinals (1) einsetzbar ist und der beispielsweise als Geruchsverschluss ausgebildet sein kann. Der Einsatz (3) ist dadurch gekennzeichnet, dass er zumindest eine Auslassöffnung (4) zum Abgeben, insbesondere zum Spritzen oder Sprühen, einer Flüssigkeit (5), insbesondere einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit, auf eine Beckenfläche (6) eines Urinals (1), in dessen Ablauföffnung der Einsatz (3) eingesetzt ist, aufweist.

**WO 2013/017373 A1**



---

SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Bezeichnung: Einsatz für die Ablauföffnung eines Urinals

Die Erfindung betrifft einen Einsatz, der in eine Ablauföffnung eines Urinals einsetzbar ist.

5

Ein solcher, als Geruchsverschluss ausgebildeter Einsatz ist beispielsweise aus DE 10 2009 008 574 A1 bekannt. Der Geruchsverschluss ist mit einer Einlauffläche versehen, die mindestens eine durch eine aufgesetzte Abdeckhaube abgedeckte Ablauföffnung aufweist. Der weist eine Verschlusseinrichtung auf, die in einer Grundstellung, die strömungsmäßige Verbindung zwischen einem Ablauf und eine Ablauföffnung verschließt und die sich im Falle eines Einlaufens einer bestimmten Menge von Urin in den Ablauf öffnet. Die Verschlusseinrichtung weist mindestens zwei, das Volumen einer Kammer begrenzende Kammer-Teile auf, wobei der erste Kammer-Teil ein Membranteil ist, das sich bei einer vorgegebenen, sich in der Kammer ansammelnden Menge an Flüssigkeit von dem anderen, zweiten Kammer-Teil abhebt und die Strömungsverbindung zu der Ablauföffnung hin freigibt.

Ein anderer Geruchsverschluss für ein Trockenurinal ist beispielsweise aus der CH 694 274 A5 bekannt. Dieser Geruchsverschluss umfasst einen Topf, der im oberen Bereich in der Mitte einer ringförmigen Einlauffläche eine Öffnung aufweist, die durch eine Verschlusskappe verschlossen ist. Die Verschlusskappe wird über einen Schaft von unten gegen den Rand der ringförmigen Einlauffläche gedrückt. Dieser verschlossene Zustand wird durch einen Magneten, der sich am unteren Ende des Schaftes befindet, und einen weiteren Magneten, der im Boden des Topfes eingesetzt ist, aufrechterhalten, indem sich die beiden Magnete gleicher Polarität abstoßen. Wenn sich eine ausreichende Menge an Urin und/oder Spülwasser auf der Verschlusskappe ansammelt, wird diese nach unten gedrückt, so dass die Flüssigkeit ablaufen kann.

30

Eine andere Art eines als Geruchsverschluss ausgebildeten Einsatzes für ein Urinal ist aus der EP 1 076 739 B1 bekannt. Bei diesem Geruchsverschluss wird

anstelle der Verschlusskappe ein Schwimmkörper eingesetzt, der durch den Flüssigkeitsstand in dem Einsatz aufschwimmt und sich in die Öffnung der ringförmigen Einlauffläche einlegt.

- 5 Derartige, als Geruchsverschluss ausgebildete Einsätze werden in Trockenurinalen verwendet und dienen dazu, den Ablauf in das Abwasserrohrleitungsnetz so zu verschließen, dass das Austreten von Gerüchen aus den Abwasserrohren vermieden wird. Darüber hinaus sollen derartige Geruchsverschlüsse gewährleisten, dass sie Urin vollständig zu dem Ablauf hin abführen, damit keine  
10 Rückstände im Bereich des Geruchsverschlusses verbleiben. Eine Wasserspülung, wie bei traditionellen Urinalen erfolgt nicht, wodurch Frischwasser eingespart wird. Zusätzlich können auf die Einlauffläche des Geruchsverschlusses Reinigungssteine aufgelegt werden, die sich unter der Einwirkung von Urin auflösen und so eine reinigende und desinfizierende Wirkung entfalten.

- 15 Aus EP 1 382 758 A2 ist ein Trockenurinal mit mechanischem Geruchsverschluss und mit spülrandlosen Becken bekannt. Bei diesem Trockenurinal verschließt ein Membranventil in einer ersten Stellung den Ablauf flüssigkeits- bzw. gasdicht. Das Membranventil ist in eine zweite Stellung überführbar, in der der Urin durch das  
20 Membranventil abfließen kann. Um die Reinigung des als Trockenurinal betriebenen Urinals zu vereinfachen, wird das Urinal und das nachfolgende Rohrsystem mittels eines fremdgesteuerten Spülsystems in vorgebbaren Zeitintervallen mit Spülwasser durchspült. Zu diesem Zweck ist das Becken mit einem speziellen Spülwasserverteiler versehen, der das Spülwasser im  
25 spülrandlosen Becken gezielt verteilt. Ganz explizit wird darauf hingewiesen, dass dieses Urinal nicht mit einem Spülrand versehen werden soll. Dies insbesondere, um einen variablen Abstand zwischen Zulauf und Ablauf des Spülwasseranschlusses zu erzielen.

- 30 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit zur Reinigung, insbesondere Zwischenreinigung, sowie zur Desinfektion, eines Urinals, insbesondere eines Trockenurinals, anzugeben.

Die Aufgabe wird durch einen Einsatz zum Einfügen in die Ablauföffnung eines Urinals gelöst, der dadurch gekennzeichnet ist, dass der Einsatz zumindest eine Auslassöffnung zum Abgeben, insbesondere zum Spritzen oder Sprühen, einer Flüssigkeit, insbesondere einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit, auf eine Beckenfläche eines Urinals, in dessen Ablauföffnung der Einsatz eingesetzt ist, aufweist.

Der erfindungsgemäße Einsatz hat den Vorteil, dass eine einfache und zuverlässige Möglichkeit zum Ausbringen einer Reinigungs-/oder Desinfektionsflüssigkeit auf die Beckenfläche eines Urinals, in dessen Ablauföffnung der erfindungsgemäße Einsatz eingefügt ist, geschaffen ist. Insbesondere kann der erfindungsgemäß Einsatz vorteilhaft auch derart ausgebildet sein, dass bereits existierende Urinale, insbesondere Trockenurinale, derart nachgerüstet werden können, dass ein – vorzugsweise elektronisch gesteuertes – Ausbringen einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit auf die Beckenfläche möglich ist.

Der erfindungsgemäße Einsatz bietet darüber hinaus den Vorteil, dass das Urinal außer der Ablauföffnung keine weiteren Öffnungen in der Beckenfläche, durch die hindurch die Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit eingebracht werden kann, aufweisen muss. Insbesondere kann auf in der Beckenfläche angeordnete Spül- oder Sprühköpfe sowie auf einen Spülrand verzichtet werden. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass die Beckenfläche geschlossen sein kann und demgemäß frei von Öffnungen oder Kanten bleiben kann, in denen sich Verschmutzungen ansammeln können. Darüber hinaus ist eine solche Beckenfläche vom Reinigungspersonal besonders einfach reinigbar, weil die Beckenfläche leicht ausgewischt werden kann, ohne dass um zusätzliche Spül- oder Sprühköpfe herum gewischt werden muss.

Der erfindungsgemäße Einsatz hat den besonderen Vorteil, dass die zeitlichen Abstände der vom Reinigungspersonal durchzuführende Reinigungen erheblich vergrößert werden kann, weil mittels des erfindungsgemäßen Einsatzes zeitgesteuert und/oder in jeweils nach einer bestimmten Anzahl von Benutzungen – vorzugsweise

automatisch gesteuert – Zwischenreinigungen ausgeführt werden können.

Bei einer vorteilhaften Ausführung ist der Einsatz als Einlauf, durch den hindurch Urin ablaufen kann, ausgebildet. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass der Einsatz  
5 einen Einlauf aufweist, durch den hindurch Urin ablaufen kann.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung weist der Einsatz einen Geruchsverschluss auf oder ist Teil eines Geruchsverschlusses. In ganz besonders vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass der Einsatz einen Geruchsverschluss  
10 aufweist oder als Teil eines Geruchsverschlusses ausgebildet ist, durch den hindurch in ein Becken eingebrachter Urinal derart vollständig abläuft, dass das Urinal, in den der Einsatz eingefügt ist, als Trockenurinal betreibbar ist.

Die vorgenannten Ausführungen, bei denen der Einsatz eine Mehrfachfunktion hat,  
15 können in vorteilhafter Weise besonders kompakt ausgebildet werden. Insbesondere bei diesen Ausführungen wird für die Umsetzung der Funktion eines Ausbringens von Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit nicht notwendigerweise zusätzlicher Bauraum beansprucht.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist die Auslassöffnung als Düse ausgebildet. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Auslassöffnung  
20 als Ringdüse ausgebildet ist.

Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform, die besonders gut an die  
25 jeweiligen Form und/oder Abmessungen der Beckenfläche eines Urinals anpassbar ist, sind die Größe und/oder die Form der Auslassöffnung einstellbar. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft auch vorgesehen sein, dass die Winkelstellung der Auslassöffnung relativ zu einem Urinal, in das der Einsatz eingesetzt ist, einstellbar ist.

Im Hinblick auf eine Anpassbarkeit an die jeweilige Form und/oder Größe der  
30 Beckenfläche eines Urinals kann in vorteilhafter Weise auch vorgesehen sein, dass unterschiedliche Sprühformen, insbesondere unterschiedliche Sprühkegel oder

unterschiedliche Sprühscheiben, einstellbar sind. Insbesondere kann – alternativ oder zusätzlich – auch vorgesehen sein, dass eine asymmetrische Sprühform einstellbar ist. Insbesondere die letztgenannte Ausführungsform trägt der Tatsache Rechnung, dass die Beckenfläche eines Urinals in aller Regel asymmetrisch ausgebildet ist.

5

In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass die Auslassöffnung direkt oder indirekt an einen Vorratsbehälter für die Flüssigkeit oder zumindest eine Komponente der Flüssigkeit angeschlossen ist und/oder anschließbar ist.

- 10 Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Einsatz eine Haube auf. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Einsatz eine Haube aufweist, die einen Aufnahmeraum für einen Reinigungsstein zumindest teilweise umgibt. Die Haube kann vorteilhaft mit Durchgangsöffnungen versehen sein, durch die hindurch Urin an den Reinigungsstein gelangen kann.

15

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung ist die Auslassöffnung derart ausgebildet und angeordnet, dass die durch die Auslassöffnung ausgebrachte Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit am Reinigungsstein vorbei ausgebracht wird. Hierdurch ist vorteilhaft erreicht, dass sich der Reinigungsstein nur dann abnutzt, wenn das Urinal

20 wirklich benutzt wird und nicht, wenn eine Zwischenreinigung durchgeführt wird.

20

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung ist ein Segment der Haube verschiebbar und/oder drehbar angeordnet. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass ein Segment der Haube in einem Bereich erste Durchgangsöffnungen einer ersten Größe

25 und/oder einer ersten Anzahl aufweist und in einem zweiten, vom ersten Bereich verschiedenen Bereich, zweite Durchgangsöffnungen einer zweiten, von der ersten Größe verschiedenen Größe und/oder einer zweiten, von der ersten Anzahl verschiedenen zweiten Anzahl, aufweist, und dass das Segment der Haube derart verschiebbar und/oder drehbar angeordnet ist, dass wahlweise einer der Bereiche zum

30 Benutzer hin ausrichtbar ist. Eine solche Ausführung hat den Vorteil, dass die Geschwindigkeit mit der sich der unter der Haube angeordnete Reinigungsstein verbraucht eingestellt werden kann. Dies dadurch, dass durch die Ausrichtung und/oder

Drehstellung eingestellt wird, wie viel Urin durch die Haube zum Reinigungsstein gelangt.

Natürlich kann vorgesehen sein, dass außer dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich eine oder mehrere weitere Bereiche mit unterschiedlichen Durchgangsöffnungen in dem Segment vorhanden sind.

Besonders vorteilhaft ist ein Urinal, insbesondere ein Trockenurinal, in dessen Ablauföffnung ein erfindungsgemäßer Einsatz eingesetzt ist.

Bei einer vorteilhaften Ausführung eines solchen Urinals ist ein Vorratsbehälter für eine Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit vorgesehen, die durch die Auslassöffnung ausbringbar ist. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Einsatz direkt oder indirekt an einen Vorratsbehälter für eine Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit angeschlossen ist und/oder anschließbar ist.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass ein Anschluss der Auslassöffnung an einen Vorratsbehälter, der im Urinal selbst angeordnet ist, automatisch erfolgt. Hierbei kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Urinal einerseits und der Einsatz andererseits Anschlüsselemente aufweist, die beim Einsetzen des Einsatzes in die Ablauföffnung des Urinals automatisch, insbesondere zwangsgeführt ineinandergreifen.

Bei einem vorteilhaften Urinal ist die Auslassöffnung derart ausgebildet und angeordnet, dass die aus der Auslassöffnung austretende Flüssigkeit weitgehend die gesamte Beckenfläche des Urinals benetzt. Dies kann, wie bereits erwähnt, beispielsweise dadurch realisiert sein, dass Größe und/oder Form der Auslassöffnung und/oder die Winkelausrichtung der Auslassöffnung und/oder die Sprühform an die Geometrie und die Größe des Urinals angepasst sind.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung ist ein auswechselbarer Vorratsbehälter für die Flüssigkeit oder für eine Komponente der Flüssigkeit vorgesehen. Insbesondere



kann der Vorratsbehälter vorteilhaft als Einwegbehälter ausgebildet sein. Eine solche Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass der Vorratsbehälter nicht umständlich vom Benutzer wieder befüllt werden muss, sondern dass der Benutzer lediglich einen neuen Vorratsbehälter einzusetzen braucht, wenn der vorherige Vorratsbehälter leer ist.

5

Bei einer besonderen Ausführung, bei der der Vorratsbehälter besonders einfach einsetzbar ist, weist der Vorratsbehälter eine Verschlussmembran auf, die dazu ausgebildet und angeordnet ist, beim Einfügen des Vorratsbehälters zumindest von einem Saugrohr durchstoßen zu werden. Diese Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass der Benutzer den Vorratsbehälter direkt einsetzen kann, ohne vorher einen Verschluss öffnen zu müssen. Darüber hinaus hat eine solche Ausführung den Vorteil, dass die Verschlussmembran erst unmittelbar vor dem Erreichen der Anschlussposition durchstoßen wird, so dass sichergestellt ist, dass vorher keine Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit verschüttet wird.

10

15

Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist eine Bajonett-Befestigung oder eine Klipp-Befestigung zum vorübergehenden Festlegen eines Vorratsbehälters in einer Anschlussposition vorgesehen.

20

Bei einer vorteilhaften Ausführung ist der Vorratsbehälter als Einwegbehälter ausgebildet und mit einem Befestigungselement zum vorübergehenden Festlegen in einer Anschlussposition ausgerüstet. Das Befestigungselement ist derart ausgebildet, dass es beim Abnehmen des Vorratsbehälters automatisch mechanisch zerstört wird. Diese Ausführung hat den ganz besonderen Vorteil, dass ein Wiederbefestigen eines einmal entfernten Behälters wirkungsvoll vermieden ist. Auf diese Weise ist insbesondere vermieden, dass ungeeignete und/oder unzulässige Flüssigkeiten in einen bereits einmal eingesetzten und geleerten Vorratsbehälter eingefüllt und diese unzulässige und/oder ungeeignete Flüssigkeit an Stelle der eigentlich vorgesehenen Flüssigkeit in das Urinal ausgebracht wird.

25

30

Dieser Aspekt ist besonders wichtig, weil stets sichergestellt sein muss, dass das Urinal vorgeschriebenen Hygieneanforderungen genügt und dass keine Flüssigkeiten

verwendet werden, die das Urinal beschädigen könnten oder die gesundheitsschädlich sein könnten.

Zum Erleichtern des Einfügens eines Vorratsbehälters in das Urinal kann vorteilhafter Weise eine – vorzugsweise konische – Führung vorgesehen sein. Eine solche Ausführung hat den ganz besonderen Vorteil, dass der Bediener den Vorratsbehälter einfügen kann, ohne die Anschlussposition einsehen zu können. Dies ermöglicht es beispielsweise, den Vorratsbehälter von unten in das Urinal einsetzen zu können, ohne sich auf den Boden legen zu müssen.

Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist eine Füllstandsanzeige vorgesehen, die eine Information bezüglich des Füllstandes der Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit in dem Vorratsbehälter anzeigt. Insbesondere kann vorteilhaft eine Füllstandsanzeige vorgesehen sein, die in Abhängigkeit vom Füllstand der Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit unterschiedlich farbiges Licht ausgibt. Zum Ausgeben des Lichtes können eine oder mehrere Lichtquellen vorgesehen sein, Es bietet sich insbesondere an, ein- oder mehrfarbige Leuchtdioden zu verwenden.

Bei einer besonderen Ausführung wird eine Leuchtdiode verwendet, die in drei Farben, nämlich beispielsweise in rot, gelb und grün leuchten kann. Solange der Vorratsbehälter zumindest bis zur Hälfte gefüllt ist, leuchtet die Lichtquelle grün. Wenn der Vorratsbehälter einen Füllstand zwischen einem Viertel und der Hälfte der Maximalfüllstandshöhe aufweist, leuchtet die Lichtquelle gelb. Sobald der Vorratsbehälter einen Füllstand aufweise, er geringer als ein Viertel der Maximalfüllstandshöhe ist, leuchtet die Lichtquelle rot. Natürlich ist es auch möglich lediglich zwei Farben oder auch mehr als drei Farben zu verwenden. Je nachdem, wie detailliert die Mitteilung über die Füllstandshöhe sein soll.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung, weist die Füllstandsanzeige zumindest einen Lichtleiter, insbesondere eine Lichtleitfaser auf. Diese Ausführung hat den ganz besonderen Vorteil, dass die Lichtquelle samt ihren elektrischen Anschlüssen außerhalb des Bereiches angeordnet werden kann, der in Gefahr steht, mit Reinigungs- und/oder

Desinfektionsflüssigkeit oder mit Urin in Kontakt zu kommen. Bei dieser Ausführung wird vielmehr das von der Lichtquelle bzw. den Lichtquellen imitierte Licht mittels eines Lichtleiters in einen Bereich transportiert, in dem der Benutzer das Licht wahrnehmen kann. Bei diesem Bereich kann es sich sogar um eine Einlauföffnung für Urin oder die  
5 Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit handeln, weil eine Anordnung mit einem Lichtleiter – anders als eine elektrische Anordnung – unempfindlich gegen Flüssigkeit ist. Insbesondere kann es nicht zu einem Kurzschluss kommen.

Bei einer besonderen Ausführung ist ein Zulaufanschluss, insbesondere ein  
10 Frischwasseranschluss, für Wasser vorgesehen. Diese Ausführung hat insbesondere den Vorteil, dass in dem Vorratsbehälter beispielsweise ein Konzentrat verwendet werden kann, aus dem durch Zugabe durch Wasser die auszubringende Flüssigkeit gemischt werden kann.

Bei einem vorteilhaften Urinal ist eine Mischvorrichtung vorgesehen, die zur Erzeugung der Flüssigkeit zumindest zwei Komponenten mischt. Insbesondere kann eine  
15 Mischvorrichtung vorgesehen sein, die zur Erzeugung der Flüssigkeit zumindest zwei Komponenten mischt, wobei eine Komponente eine Desinfektions- oder Reinigungskomponente ist und wobei eine weitere Komponente Wasser ist.

Bei einem vorteilhaften Urinal ist zum Fördern und/oder Dosieren der Flüssigkeit oder einer Komponente der Flüssigkeit zumindest eine Pumpe, insbesondere eine  
20 Dosierpumpe vorgesehen. In vorteilhafter Weise kann die Pumpe beispielsweise als elektrische Schwingkolbenpumpe ausgebildet sein. Eine solche Schwingkolbenpumpe  
25 hat den ganz besonderen Vorteil, dass sie günstig und sehr langlebig ist und ein besonders genaues Dosieren ermöglicht.

Bei einer vorteilhaften Ausführung eines erfindungsgemäßen Urinals ist eine Elektronik vorgesehen, die ein Mischungsverhältnis der Flüssigkeit steuert und/oder die ein  
30 Mischen von Komponenten der Flüssigkeit steuert und/oder die die Abgabemenge der auf die Beckenfläche abzugebenden Flüssigkeit steuert.

Bei einer vorteilhaften Ausführung eines erfindungsgemäßen Urinals ist eine – vorzugsweise automatisch arbeitende – Zeit- oder Intervallsteuerung für das Ausbringen der Flüssigkeit vorgesehen. Insbesondere kann eine Erfassungsvorrichtung vorgesehen sein, die die Anzahl der Benutzungen des Urinals erfasst, so dass das Abgeben der Flüssigkeit auf die Beckenfläche – vorzugsweise automatisch gesteuert – jeweils nach einer vorgegebenen und/oder vorgebbaren Anzahl von Benutzungen – beispielsweise durch eine elektronische Steuerung – ausgelöst werden kann.

Diese Ausführungsform hat den besonderen Vorteil, dass das Ausbringen ausschließlich nur dann erfolgt, wenn es erforderlich ist. Hierdurch kann insbesondere Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel eingespart werden.

Das Auslösen des Abgebens der Flüssigkeit auf die Beckenfläche erfolgt bei einer vorteilhaften Ausführung automatisch. Beispielsweise kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Ausbringen nach der Tageszeit oder nach dem Kalender gesteuert ist. Eine solche Ausführung hat den Vorteil, dass in Zeiten, in denen das Urinal häufiger benutzt wird, ein häufigeres Ausbringen stattfinden kann, während in Zeiten, in denen das Urinal erfahrungsgemäß weniger benutzt wird, das Ausbringen seltener erfolgt.

Für den Fall, dass die im Vorratsbehälter befindliche Flüssigkeit Teilkomponenten beinhaltet, die dazu neigen, sich zu entmischen oder zu verklumpen, kann in vorteilhafter Weise eine Vorrichtung zum Aufrühren oder zum Umpumpen der Flüssigkeit vorgesehen sein. Ein solches Umpumpen kann beispielsweise in der Weise erfolgen, dass Flüssigkeit dem Vorratsbehälter entnommen wird und einer Pumpe zugeführt wird, die die entnommene Flüssigkeit wieder in den Vorratsbehälter zurückpumpt.

Bei einer vorteilhaften Ausführung weist das Urinal einen Grundkörper auf, der einen Hohlraum für zumindest ein Funktionsbauteil und/oder für zumindest einen Vorratsbehälter und/oder für eine Steuerungselektronik und/oder für zumindest eine Pumpe aufweist, wobei der Grundkörper vorzugsweise auch das Becken aufweist. Eine solche Ausführungsform hat den ganz besonderen Vorteil, dass das Urinal einerseits

sehr kompakt und andererseits auch sehr robust ausgeführt werden kann. Von besonderem Vorteil ist hierbei, dass der Hohlraum den Komponenten, die in ihm untergebracht sind, besonderen Schutz vor äußeren Einflüssen bietet. Insbesondere sind die im Hohlraum angeordneten Komponenten besonders gut vor Manipulationen geschützt. Darüber hinaus kann ein solches Urinal leicht gereinigt werden, ohne dass die Gefahr besteht, einzelne Komponenten bei einem Reinigungsvorgang zu beschädigen. Vorzugsweise sind die elektronischen Komponenten spritzwassergeschützt angeordnet, da es vorkommen kann, dass das Reinigungspersonal Hochdruckreiniger für die Reinigung benutzt.

Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Es zeigen:

Fig. 1 Ein Urinal mit einem erfindungsgemäßen Einsatz.

Fig. 2 Eine Detailansicht eines in ein Urinal eingefügten erfindungsgemäßen Einsatzes.

Figur 1 zeigt ein Urinal 1 mit einer Ablauföffnung 2, in die ein Einsatz 3 eingefügt ist. Der Einsatz 3 weist eine als Düse ausgebildete Auslassöffnung 4 auf, durch die hindurch eine Flüssigkeit 5 auf eine Beckenfläche 6 des Urinals 1 ausgebracht, nämlich aufgesprüht, werden kann. Der Einsatz 2 ist als Einlauf, durch den hindurch Urin ablaufen kann, ausgebildet. Darüber hinaus ist der Einsatz 2 zusätzlich als Geruchsverschluss ausgebildet, durch den hindurch ein in das Becken 22 eingebrachte Urin derart vollständig abläuft, dass das Urinal 1 als Trockenurinal betreibbar ist.

Die Auslassöffnung 4 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass die aus der Auslassöffnung 4 austretende Flüssigkeit 5 weitgehend die gesamte Beckenfläche 6 des Urinals 1 benetzt.

5 Das Urinal 1 weist einen Vorratsbehälter 7 für ein Konzentrat 13 auf. Zum Aufmischen des Konzentrates 13, insbesondere vor einem Ausbringvorgang, ist vorgesehen, diese zu durchmischen. Hierbei wird mittels einer Pumpe 8 Konzentrat 13 aus dem Vorratsbehälter 7 entnommen und – gesteuert von einem Zwei/Drei-Wege-Ventil 9 über eine Rückleitung 10 wieder in den Vorratsbehälter zurückgeführt. Durch dieses  
10 ringförmige Umpumpen wird das Konzentrat 13 durchmischt. Das Urinal 1 weist einen Frischwasserzulauf 24 auf. Der Zulauf von Frischwasser wird über ein Zwei/Zwei-Wege-Ventil 11 gesteuert. Mittels einer Mischvorrichtung 12, die sowohl Frischwasser, als auch – bei geeigneter Schaltung des Zwei/Drei-Wege-Ventils 9 – Konzentrat 13 aus dem Vorratsbehälter 7 empfängt, wird die auszubringende Flüssigkeit 5 angemischt und  
15 anschließend der Auslassöffnung 4 zugeführt.

Das Urinal 1 weist eine Füllstandsanzeige 14 mit einer Lichtquelle 15 und einem flexiblen Lichtleiter 16 auf. Die Lichtquelle 15 erzeugt Licht, dessen Farbe vom Füllstand des Vorratsbehälters 7 abhängt. Das erzeugte Licht wird mittels des flexiblen Lichtleiters  
20 16 zum Einsatz 3 transportiert. Der Benutzer kann dort sehen, ob der Vorratsbehälter noch hinreichend gefüllt ist. Eine Anzeige unmittelbar am Einsatz ist besonders vorteilhaft, weil dies besonders sicher wahrgenommen wird.

Figur 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Einsatz 3 der als Einlauf und als  
25 Geruchsverschluss ausgebildet ist. Zum gasdichten Abschließen weist der Einsatz ein Schlauchventil 16 auf. Darüber hinaus ist zwischen dem Einsatz 3 und dem Urinalbecken eine Dichtung vorgesehen.

Darüber hinaus weist der Einsatz ein Sieb 17 auf, auf dem ein Reinigungsstein 18  
30 positionierbar ist. Über dem Reinigungsstein 18 befindet sich eine Haube 19, die den Reinigungsstein teilweise abdeckt. In der Haube 19 ist ein um die Symmetrieachse des Einsatzes drehbares Segment mit Durchlassöffnungen angeordnet, durch die hindurch

5      Urin an den Reinigungsstein gelangen kann. Das Segment 19 weist unterschiedliche Bereiche mit jeweils unterschiedlich großen Durchgangsöffnungen auf. Durch Drehen des Segmentes kann jeweils ein Bereich zum Benutzer hin ausgerichtet werden. Diese Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass der Verschleiß des Reinigungssteins dadurch gesteuert werden kann, dass entweder die Öffnungen zum Benutzer hin ausgerichtet werden, durch die viel Urin zum Reinigungsstein gelangen kann.

10      An der Spitze der Haube 19 ist eine als Ringdüse ausgebildete Auslassöffnung 4 zum Abgeben einer Flüssigkeit, insbesondere einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit auf eine Beckenfläche eines Urinals, in dessen Ablauföffnung der Einsatz 3 eingesetzt ist, angeordnet. Die Auslassöffnung 20 empfängt die abzugebende Flüssigkeit über einen Schlauch 21.

## Bezugszeichenliste

5	1	Urinal
	2	Ablauföffnung / Einsatz
	3	Einsatz
	4	Auslassöffnung
	5	Flüssigkeit
10	6	Beckenfläche
	7	Vorratsbehälter
	8	Pumpe
	9	Zwei/Drei-Wege-Ventil
	10	Rückleitung
15	11	Zwei/Zwei-Wege-Ventil
	12	Mischvorrichtung
	13	Konzentrat
	14	Füllstandsanzeige
	15	Lichtquelle
20	16	Lichtleiter
	17	Sieb
	18	Reinigungsstein
	19	Haube
	20	Auslassöffnung
25	21	Schlauch
	22	Becken
	23	Schlauchventil
	24	Frischwasserzulauf



## Patentansprüche

1. Einsatz (3), der in eine Ablauföffnung (2) eines Urinals (1) einsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (3) zumindest eine Auslassöffnung (4) zum  
5 Abgeben, insbesondere zum Spritzen oder Sprühen, einer Flüssigkeit (5), insbesondere einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit, auf eine Beckenfläche (6) eines Urinals (1), in dessen Ablauföffnung (2) der Einsatz (3) eingesetzt ist, aufweist.
- 10 2. Einsatz (3) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (3) als Einlauf, durch den hindurch Urin ablaufen kann, ausgebildet ist und/oder einen Einlauf aufweist, durch den hindurch Urin ablaufen kann.
3. Einsatz (3) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass  
15 a. der Einsatz (3) einen Geruchsverschluss aufweist oder dass der Einsatz (3) Teil eines Geruchsverschlusses ist und/oder dass  
b. der Einsatz (3) einen Geruchsverschluss aufweist oder dass der Einsatz (3) Teil eines Geruchsverschlusses ist, durch den hindurch in ein Becken  
eingebrachter Urin derart vollständig abläuft, dass das Urinal (1), in den der  
20 Einsatz (3) eingefügt ist, als Trockenurinal betreibbar ist.
4. Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnung (4) als Düse ausgebildet ist und/oder dass die  
Auslassöffnung (4) als Ringdüse ausgebildet ist.  
25
5. Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Größe und/oder die Form der Auslassöffnung (4) einstellbar sind und/oder dass die Winkelstellung der Auslassöffnung (4) relativ zu einem Urinal (1), in das der Einsatz (3) eingesetzt ist, einstellbar ist.  
30
6. Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnung (4) direkt oder indirekt an einen Vorratsbehälter (7) für die

Flüssigkeit (5) oder zumindest eine Komponente der Flüssigkeit (5) angeschlossen ist und/oder anschließbar ist, die durch die Auslassöffnung (4) auf eine Beckenfläche (6) eines Urinals (1) abgebar ist.

- 5      7.      Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass unterschiedliche Sprühformen, insbesondere Sprühkegel oder Sprühscheiben, und/oder zumindest eine asymmetrische Sprühform einstellbar ist.
- 10      8.      Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (3) eine Haube (19) aufweist und/oder dass der Einsatz (3) eine Haube (19) aufweist, die einen Aufnahmeraum für einen Reinigungsstein (18) zumindest teilweise umgibt.
- 15      9.      Einsatz (3) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnung (4) an der Spitze der Haube (19) angeordnet ist.
- 10      10.      Einsatz (3) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein Segment der Haube (19) verschiebbar und/oder drehbar angeordnet ist.
- 20      11.      Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Segment der Haube (19) in einem ersten Bereich erste Durchgangsöffnungen einer ersten Größe und/oder einer ersten Anzahl aufweist und einem zweiten, vom ersten Bereich verschiedenen Bereich zweite Durchgangsöffnungen einer zweiten, von der ersten Größe verschiedenen Größe und/oder einer zweiten, von der ersten Anzahl verschiedenen zweiten Anzahl aufweist und dass das Segment der Haube (19) derart verschiebbar und/oder drehbar angeordnet, dass wahlweise einer der Bereich zum Benutzer hin ausrichtbar ist.
- 25      12.      Urinal (1), insbesondere als Trockenurinal betreibbares Urinal (1), mit einer Ablauföffnung (2) und mit einem Einsatz (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, der in die Ablauföffnung (2) eingesetzt ist.
- 30

13. Urinal (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass

a. ein Vorratsbehälter (7) für eine Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit vorgesehen ist, die durch die Auslassöffnung (4) ausbringbar ist, und/oder dass

b. der Einsatz (3) direkt oder indirekt an einen Vorratsbehälter (7) für eine Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit angeschlossen ist und/oder anschließbar ist, die durch die Auslassöffnung (4) ausbringbar ist.

14. Urinal (1) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnung (4) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass die aus der Auslassöffnung (4) austretende Flüssigkeit (5) weitgehend die gesamte Beckenfläche (6) des Urinals (1) benetzt.

15. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Vorratsbehälter (7) für die Flüssigkeit (5) oder für eine Komponente der Flüssigkeit (5) vorgesehen ist und/oder dass zumindest ein Vorratsbehälter (7) für die Flüssigkeit (5) oder für eine Komponente der Flüssigkeit (5) auswechselbar in das Urinal (1) eingesetzt ist.

16. Urinal (1) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass

a. der Vorratsbehälter (7) als Einwegbehälter ausgebildet ist und/oder dass

b. der Vorratsbehälter (7) eine Verschlussmembran aufweist, die dazu ausgebildet ist, beim Einfügen des Vorratsbehälters (7) zumindest von einem Saugrohr durchstoßen zu werden und/oder dass

c. eine Bajonettbefestigung oder eine Clipsbefestigung zum vorübergehenden Festlegen eines Vorratsbehälters (7) in einer

Anschlussposition vorgesehen ist und/oder dass

d. der Vorratsbehälter (7) als Einwegbehälter ausgebildet ist und ein Befestigungselement zum vorübergehenden Festlegen in einer Anschlussposition aufweist, wobei das Befestigungselement derart ausgebildet ist, dass es beim Abnehmen des Vorratsbehälters (7) automatisch mechanisch zerstört wird.

17. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass eine – vorzugsweise konische – Führung zum Führen eines einzusetzenden Vorratsbehälters (7) vorgesehen ist.

18. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass eine Füllstandsanzeige (14) vorgesehen ist, die eine Information bezüglich des Füllstandes der Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit in dem Vorratsbehälter (7) anzeigt und/oder dass eine Füllstandsanzeige (14) vorgesehen ist, die in Abhängigkeit vom Füllstand der Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit in dem Vorratsbehälter (7) unterschiedlich farbiges Licht ausgibt.

19. Urinal (1) nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllstandsanzeige (14) zumindest einen Lichtleiter (16) , insbesondere eine Lichtleitfaser, aufweist.

20. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zulaufanschluss, insbesondere ein Frischwasseranschluss, für Wasser vorgesehen ist.

21. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mischvorrichtung (12) vorgesehen ist, die zur Erzeugung der Flüssigkeit (5) zumindest zwei Komponenten mischt und/oder dass eine Mischvorrichtung (12) vorgesehen ist, die zur Erzeugung der Flüssigkeit (5)

zumindest zwei Komponenten mischt, wobei eine Komponente eine Desinfektions- oder Reinigungskomponente ist und wobei eine weitere Komponente Wasser ist.

- 5      22. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Pumpe (8), insbesondere eine Dosierpumpe und/oder eine vorzugsweise elektrische Schwingkolbenpumpe, zum Fördern und/oder Dosieren der Flüssigkeit (5) oder einer Komponente der Flüssigkeit (5) vorgesehen ist.
- 10
23. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass eine Elektronik vorgesehen ist, die ein Mischungsverhältnis der Flüssigkeit (5) steuert und/oder die ein Mischen von Komponenten der Flüssigkeit (5) steuert und/oder die die Abgabemenge der auf die
- 15      Beckenfläche (6) abzugebenden Flüssigkeit (5) steuert.
24. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass eine, vorzugsweise automatische, Zeit- oder Intervallsteuerung für das Ausbringen der Flüssigkeit (5) vorgesehen ist und/oder dass eine
- 20      Erfassungsvorrichtung, insbesondere eine Erfassungsvorrichtung mit einem Sensor, wie einem Bewegungsmelder, vorgesehen ist, die die Anzahl der Benutzungen des Urinals (1) erfasst und dass eine Steuerung jeweils nach einer vorgegeben und/oder vorgebbaren Anzahl von Benutzungen – vorzugsweise automatisch – das Abgeben der Flüssigkeit (5) auf die
- 25      Beckenfläche (6) auslöst.
25. Urinal (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Urinal (1) einen Grundkörper aufweist, der einen Hohlraum für zumindest ein Funktionsbauteil und/oder für zumindest einen Vorratsbehälter
- 30      (7) und/oder für eine Steuerungselektronik und/oder für zumindest eine Pumpe (8) aufweist, wobei der Grundkörper vorzugsweise auch das Becken (6) aufweist.

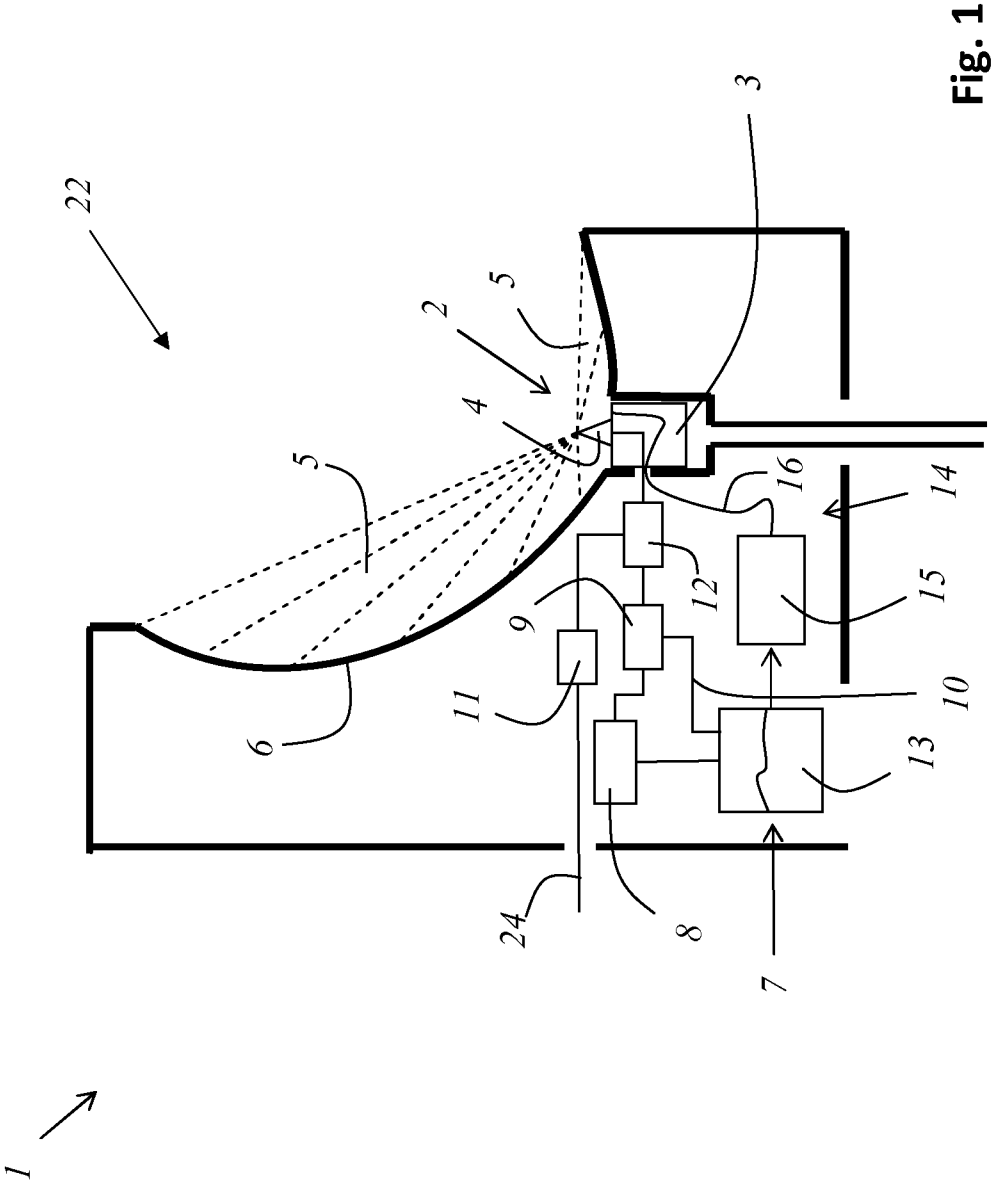


Fig. 1

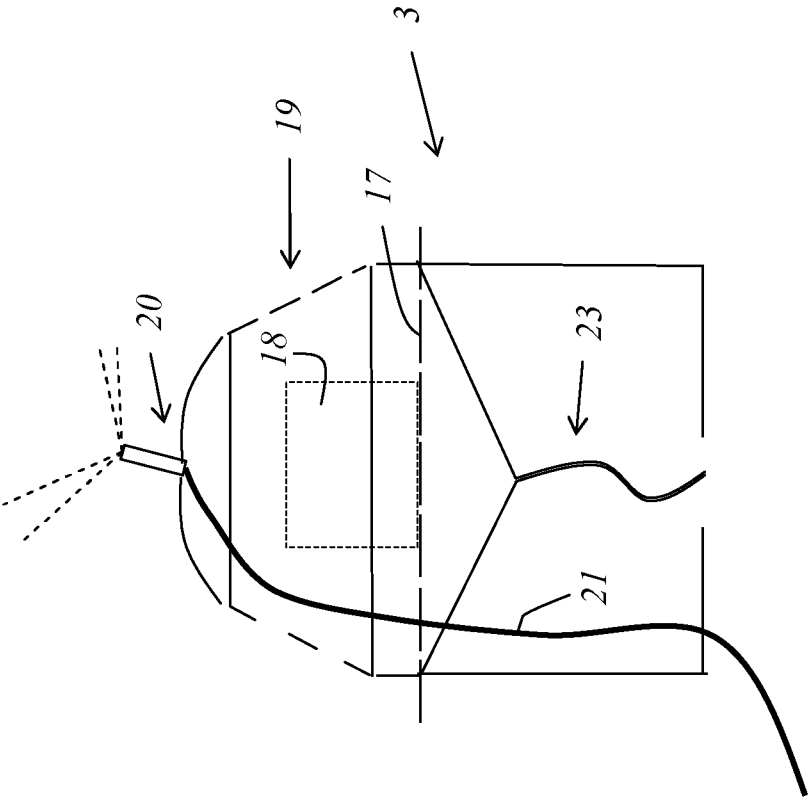


Fig. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2012/063211

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. E03D9/00 E03D13/00  
ADD.

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)  
E03D E03C A61L

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	WO 2010/091862 A1 (URIMAT HOLDING AG [CH]; SCHMED ARTHUR [CH]) 19 August 2010 (2010-08-19) the whole document -----	1-3,5-8, 10-21
X	GB 2 355 185 A (WATER SAVERS B V [NL]) 18 April 2001 (2001-04-18)  the whole document -----	1-4,6,8, 9,12,13, 15



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

4 October 2012

Date of mailing of the international search report

19/10/2012

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Leher, Valentina



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/063211

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010091862	A1	19-08-2010	
		AU 2010213152 A1	18-08-2011
		DE 102009008573 A1	26-08-2010
		EP 2396477 A1	21-12-2011
		KR 20110124238 A	16-11-2011
		WO 2010091862 A1	19-08-2010
-----			
GB 2355185	A	18-04-2001	NONE
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. E03D9/00 E03D13/00  
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 E03D E03C A61L

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	WO 2010/091862 A1 (URIMAT HOLDING AG [CH]; SCHMED ARTHUR [CH]) 19. August 2010 (2010-08-19) das ganze Dokument	1-3,5-8, 10-21
X	GB 2 355 185 A (WATER SAVERS B V [NL]) 18. April 2001 (2001-04-18)  das ganze Dokument	1-4,6,8, 9,12,13, 15



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

4. Oktober 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/10/2012

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/EP2012/063211

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010091862 A1	19-08-2010	AU 2010213152 A1	18-08-2011
		DE 102009008573 A1	26-08-2010
		EP 2396477 A1	21-12-2011
		KR 20110124238 A	16-11-2011
		WO 2010091862 A1	19-08-2010
-----			
GB 2355185 A	18-04-2001	KEINE	
-----			