



(11)

EP 1 528 167 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.2008 Patentblatt 2008/23

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04025787.5**

(22) Anmeldetag: **29.10.2004**

(54) **Duschschlauchsystem**

Shower conduit system

Système de conduite de douche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **29.10.2003 DE 10351816**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(73) Patentinhaber: **RST Gesellschaft für
Wassersparteknik mbH
15517 Fürstenwalde (DE)**

(72) Erfinder: **Ruhnke, Christof
65201 Wiesbaden (DE)**

(74) Vertreter: **Fuchs
Patentanwälte
Postfach 46 60
65036 Wiesbaden (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 703 323 DE-A1- 3 838 242
FR-A1- 2 507 463 GB-A- 2 320 211
GB-A- 2 395 429 US-A- 4 360 159**

EP 1 528 167 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein selbstentleerendes Duschschlauchsystem.

[0002] Hintergrund der Erfindung ist eine zunehmende Forderung, insbesondere aus dem klinischen Bereich, nach hygienischen Duschlösungen. Bisherige Duschschlauchsysteme sind üblicherweise aufgebaut, wie aus Fig. 1 ersichtlich. Mit einer Wandarmatur 20 ist ein Duschschlauch 50 mit daran montiertem Duschkopf 60 verbunden. Üblicherweise wird der Duschkopf nach beendetem Duschvorgang in einer Wandhalterung 110 abgelegt. Dabei bildet der Duschschlauch 50 zwischen der Wandhalterung 110 und der Wandarmatur 20 einen Bogen aus. Dabei bleibt ein Rest von stehendem Wasser 100 im Duschschlauch 50 zurück. Dieser Umstand wird von den verantwortlichen Hygienikern kritisiert, da sich in diesem stehenden Wasser Keime vermehren können, die möglicherweise abwehrgeschwächte Anwender gefährden könnten. Es entspricht daher den Forderungen der Hygieniker, hier Abhilfe zu schaffen.

[0003] Demgemäß ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein selbstentleerendes Duschschlauchsystem anzugeben, welches sich nach Benutzung selbstständig und vollständig entleert.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Duschschlauchsystem, welches aufweist:

- ein mit einem Schenkel mit einer Wandarmatur verbindbares Ventilstück, dessen anderer Schenkel im wesentlichen waagrecht von der Wandarmatur abragt, wobei das Ventilstück im durchströmten Zustand mindestens eine in seiner Umfangswand vorhandene Belüftungsöffnung schließt und bei nachlassender Strömung öffnet,
- eine mit dem waagrecht von der Wandarmatur abragenden Schenkel verbundenen Duschschlauch mit Duschkopf, und
- eine an dem Duschschlauch und/oder Duschkopf angreifende Hub- Senkvorrichtung, die den Duschschlauch und/oder Duschkopf so weit absenken kann, dass ein normaler Duschvorgang möglich ist, und die den Duschschlauch und/oder Duschkopf nach Beendigung des Duschvorganges soweit anhebt, dass im Duschschlauch verbliebenes Wasser über die Belüftungsöffnung im Ventilstück und/oder über den Duschkopf abfließen kann.

[0005] Das erwähnte Ventilstück kann ein an sich bekannter L-förmiger Rohrbelüfter sein. Denkbar ist auch ein Einsatz einer Venturi-Düse.

[0006] Ein Rohrbelüfter arbeitet ganz ähnlich wie ein Fahrradventil. Im durchströmten Zustand legt sich aufgrund des Innendrucks eine Gummimembran, etwa in Form eines Schlauchstückes, fest auf Bohrungen (Belüftungsbohrungen) in der Außenhülse. Bei nachlassen-

dem Druck zieht sich die Membran wieder zusammen und gibt die Belüftungsöffnungen in der Außenhülse frei. Die Hub- Senkvorrichtung bewirkt, dass entweder das Ventilstück oder aber der Duschkopf der tiefste Teil des Gesamtsystems wird, so dass das Wasser im Duschschlauch restlos auslaufen kann. Einer Keimbildung in stehendem Wasser in herkömmlichen Duschschlauchsystemen wird so vorbeugend entgegengewirkt und so den Anforderungen der Hygieniker Rechnung getragen.

[0007] Die Hub- Senkvorrichtung kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ein an der Duschwand befestigter Aufrollmechanismus sein. Dieser Aufrollmechanismus weist vorzugsweise eine auf einer Winde aufrollbare Kordel auf, die mit dem Duschschlauch und/oder dem Duschkopf verbunden ist. Die Winde kann federbelastet sein, so dass der Duschschlauch bei Beendigung des Duschvorganges automatisch in die erhöhte Position gezogen wird.

[0008] In diesem Fall kann die Kordel direkt mit dem Duschschlauch oder Duschkopf verbunden sein oder aber mittelbar über einen Halter. Dieser Halter kann optional auch auf dem Schlauch verschiebbar sein.

[0009] Alternativ kann die Hub- und Senkvorrichtung als ein hydraulisch betätigbares Element ausgebildet sein. Diese Ausführungsform ist freilich sehr viel aufwendiger als die Ausbildung als Aufrollmechanismus.

[0010] Der erwähnte Halter kann im übrigen auch als starres Zwischenteil zwischen zwei Duschschlauchhälften ausgebildet sein. Entscheidend bei alledem ist, dass der Schlauch so angehoben wird, dass das im Duschschlauch noch befindliche Wasser entweder über das Ventilstück oder über den Duschkopf ablaufen kann, so dass der Schlauch vollständig entleert ist.

[0011] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels gemäß der Zeichnungsfiguren näher erläutert.

[0012] Hierbei zeigt:

Fig. 2 das Duschschlauchsystem während eines Duschvorganges, und

Fig. 3 das Duschschlauchsystems nach Beendigung des Duschvorganges.

[0013] Nachfolgend sind gleiche Teile mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0014] Gemäß Fig. 2 ist an einer handelsüblichen Wandarmatur 2 ein Ventilstück 1 angebracht. Dieses ist vorliegend als L-förmiger Rohrbelüfter dargestellt mit einem an der Wandarmatur 2 angebrachten Schenkel 3, und einem weiteren Schenkel 4, der waagrecht von der Wandarmatur 2 abragt. Im Schenkel 4 sind Belüftungsöffnungen eingebracht, welche beispielsweise durch eine Membran abdichtbar sind, derart, dass sie im durchströmten Zustand des Schenkels 4 die Belüftungsöffnungen schließen. Bei keiner oder eventuell nachlassender Strömung öffnen die Belüftungsöffnungen und Wasser kann aus diesen Öffnungen abfließen. Mit dem Schenkel 4 ist ein Duschschlauch 5 mit Duschkopf 6 verbunden.

[0015] Der Duschschlauch 5 liegt vorliegend auf einem Halter 9 auf, welcher seinerseits über eine Kordel 8 mit einer Hub- Senkvorrichtung 7 in Form eines Aufrollmechanismus verbunden ist. Der Anwender kann in herkömmlicher Weise mit diesem System duschen.

[0016] Nach Beendigung des Duschvorganges (Fig. 3) bewirkt der Aufrollmechanismus 7 ein Anheben des Duschschlauches 5 und gegebenenfalls des Duschkopfes 6. Wie in Fig. 3 dargestellt bewirkt dies, dass in dem Duschschlauch 5 noch verbliebenes Wasser über das Ventilstück 1 abfließen kann, da die Belüftungsöffnungen nun geöffnet sind. Gleichfalls kann Wasser über den Duschkopf 6 abfließen. Dies ist in Fig. 3 schematisch am Ventilstück 1 und am Duschkopf 6 dargestellt.

[0017] Das erfindungsgemäße Duschschlauchsystem kann an allen handelsüblichen Wandarmaturen angebracht werden. Lediglich die Hub- Senkvorrichtung muss als Zusatzteil montiert werden.

Patentansprüche

1. Duschschlauchsystem, aufweisend

- ein mit einem Schenkel (3) mit einer Wandarmatur (2) verbindbares Ventilstück (1), dessen anderer Schenkel (4) im wesentlichen waagerecht von der Wandarmatur (2) abragt, wobei das Ventilstück (1) im durchströmten Zustand mindestens eine in seiner Umfangswand vorhandene Belüftungsöffnung schließt und bei nachlassender Strömung öffnet,
- einen mit dem waagerecht von der Wandarmatur (2) abragenden Schenkel (4) verbundenen Duschschlauch (5) mit Duschkopf (6), und
- eine an dem Duschschlauch (5) und/oder Duschkopf (6) angreifende Hub- Senkvorrichtung (7), die den Duschschlauch (5) und/oder Duschkopf (6) soweit absenken kann, dass ein normaler Duschvorgang möglich ist, und die den Duschschlauch (5) und/oder Duschkopf (6) nach Beendigung des Duschvorgangs soweit anhebt, dass im Duschschlauch (5) verbliebenes Wasser über die Belüftungsöffnung im Ventilstück (1) und/oder über den Duschkopf (6) abfließen kann.

2. Duschschlauchsystem nach Anspruch 1, bei dem das Ventilstück (1) ein L-förmiger Rohrbelüfter ist.

3. Duschschlauchsystem nach Anspruch 1, bei dem das Ventilstück (1) eine Venturi-Düse ist.

4. Duschschlauchsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Hub- Senkvorrichtung (7) ein Aufrollmechanismus ist mit einer auf einer Winde aufrollbaren Kordel (8), die mit dem Duschschlauch (5) und/oder Duschkopf (6) verbunden ist.

5. Duschschlauchsystem nach Anspruch 4, bei dem die Kordel (8) mit dem Duschschlauch (5) oder Duschkopf (6) mittelbar über einen Halter (9) verbunden ist.

6. Duschschlauchmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Hub- Senkvorrichtung (7) als ein hydraulisch betätigbares Element ausgebildet ist.

Claims

1. Shower hose system, having

- a valve piece (1) which can be connected by one limb (3) to a wall fitting (2) and whose other limb (4) projects substantially horizontally from the wall fitting (2), wherein the valve piece (1), in the state in which water is flowing through it, closes at least one ventilation opening present in its circumferential wall and, as the flow decreases, opens it,
- a shower hose (5) with shower head (6), which shower hose (5) is connected to the limb (4) projecting horizontally from the wall fitting (2), and
- a lifting-lowering device (7) which acts on the shower hose (5) and/or shower head (6) and which can lower the shower hose (5) and/or shower head (6) to such an extent that a normal showering operation is possible and which, after the completion of the showering operation, lifts the shower hose (5) and/or shower head (6) to such an extent that water that has remained in the shower hose (5) can flow off by way of the ventilation opening in the valve piece (1) and/or by way of the shower head (6).

2. Shower hose system according to claim 1, wherein the valve piece (1) is an L-shaped tube ventilation valve.

3. Shower hose system according to claim 1, wherein the valve piece (1) is a Venturi tube.

4. Shower hose system according to any one of claims 1 to 3, wherein the lifting-lowering device (7) is a wind-up mechanism having a cord (8) which can be wound up on a winch and which is connected to the shower hose (5) and/or shower head (6).

5. Shower hose system according to claim 4, wherein the cord (8) is connected to the shower hose (5) or shower head (6) indirectly by way of a holder (9).

6. Shower hose mechanism according to any one of claims 1 to 3, wherein the lifting-lowering device (7) is in the form of a hydraulically actuable member.

Revendications

1. Système de flexible de douche, présentant

- une pièce de soupape (1) pouvant être reliée 5
par une branche (3) à un appareil de robinetterie
mural (2), dont l'autre branche (4) dépasse es-
sentiellement horizontalement de l'appareil de
robinetterie mural (2), la pièce de soupape (1)
à l'état traversé fermant au moins une ouverture 10
d'aération présente dans sa paroi périphérique
et ouvrant lorsque l'écoulement est diminué,
- un flexible de douche (5) relié à la branche (4)
dépassant horizontalement de l'appareil de ro-
binetterie mural (2) avec une pomme de douche 15
(6), et
- un dispositif de levage et d'abaissement (7)
s'engageant sur le flexible de douche (5) et/ou
sur la pomme de douche (6) qui peut abaisser 20
le flexible de douche (5) et/ou la pomme de dou-
che (6) jusqu'à ce qu'un processus de douche
normal soit possible et qui lève le flexible de dou-
che (5) et/ou la pomme de douche (6) à la fin du
processus de douche jusqu'à ce que de l'eau 25
restée dans le flexible de douche (5) puisse
s'écouler par le biais de l'ouverture d'aération
dans la pièce de soupape (1) et/ou par le biais
de la pomme de douche (6).

2. Système de flexible de douche selon la revendica- 30 tion 1, dans lequel la pièce de soupape (1) est un tuyau d'aération en forme de L.

3. Système de flexible de douche selon la revendica- 35 tion 1, dans lequel la pièce de soupape (1) est un tube de Venturi.

4. Système de flexible de douche selon l'une quelcon- 40 que des revendications 1 à 3, dans lequel le dispositif de levage et d'abaissement (7) est un mécanisme d'enroulement avec un cordon (8) pouvant être en- roulé sur un treuil qui est relié au flexible de douche (5) et/ou à la pomme de douche (6).

5. Système de flexible de douche selon la revendica- 45 tion 4, dans lequel le cordon (8) est relié indirecte- ment par le biais d'un support (9) au flexible de dou- che (5) ou à la pomme de douche (6).

6. Mécanisme de flexible de douche selon l'une quel- 50 conque des revendications 1 à 3, dans lequel le dis- positif de levage et d'abaissement (7) est réalisé comme un élément pouvant être actionné par voie hydraulique.

55

Stand der Technik

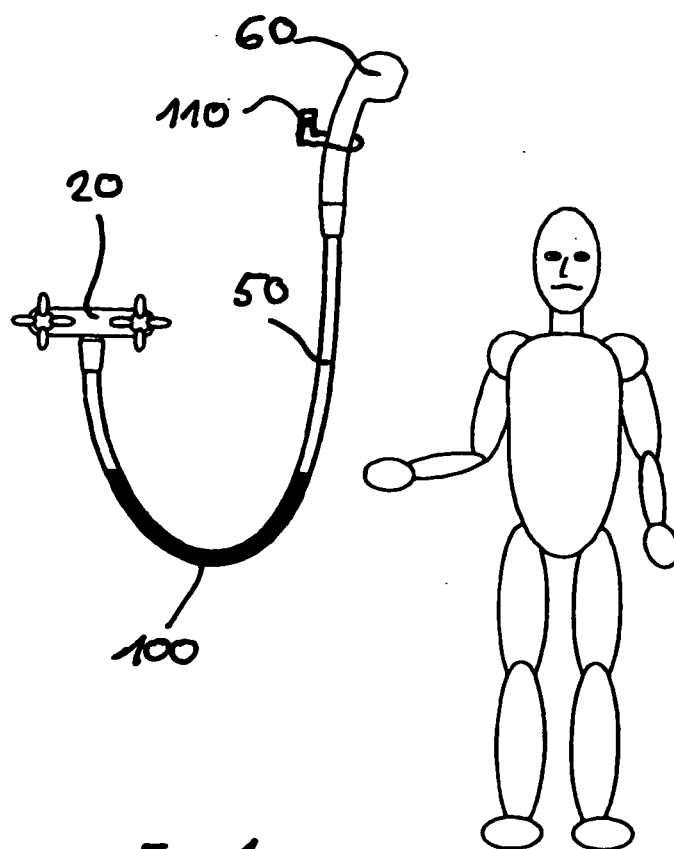


Fig. 1

