



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2007 Patentblatt 2007/20

(51) Int Cl.:
A47K 11/12 ^(2006.01) **E03C 1/126** ^(2006.01)
E03C 1/298 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05024759.2**

(22) Anmeldetag: **12.11.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Illy, Bob W.**
8492 Wila (CH)

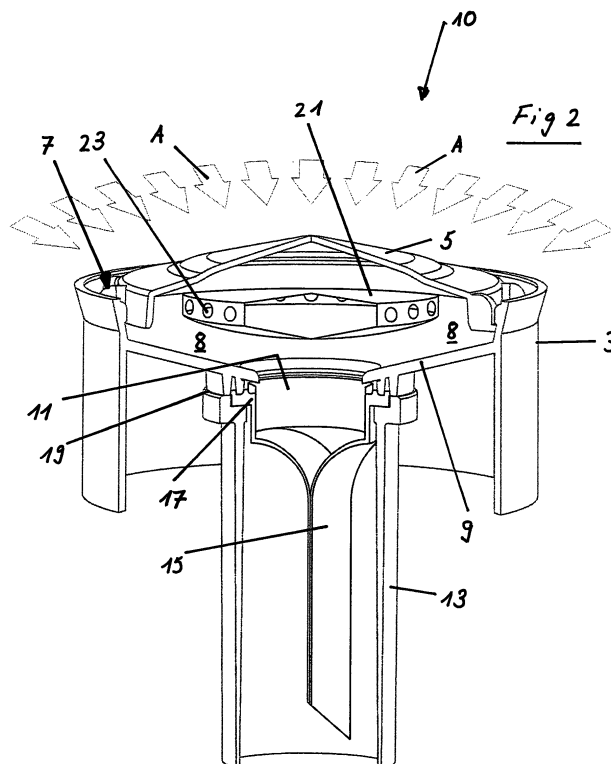
(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(71) Anmelder: **Illy, Bob W.**
8492 Wila (CH)

(54) **Wasserloses Urinal**

(57) Eine wasserlose Sanitäreanlage wie insbesondere eine wasserlose Urinalanlage weist ein Urinalbecken bzw. einen Urinalstand oder eine Schüssel (2) auf sowie einen Ab- oder Auslauf, dessen beckenseitige Öffnung von einer Abdeckung (5) weitgehendst überdeckt ist, derart, dass das Ausfließen von Flüssigkeit aus dem Becken bzw. der Schüssel (2) durch Kleinstöffnungen wie beispielsweise Schlitz (7), Rillen, Poren und dergleichen in einen unter der Abdeckung (5) ausgebildeten

Auffangraum (8) erfolgt. In einem Flüssigkeitsauslaufrohr (13) aus dem Auffangraum (8) sind fließreduzierende Mittel (15) angeordnet, um ein rasches Abfließen aus dem Auffangraum (8) zu verhindern und im Auffangraum (8) ist mindestens ein, Desinfektionsmittel und / oder deodorierende Wirkstoffe enthaltendes Behältnis (23) angeordnet, dessen Wandung mindestens teilweise flüssigkeitsdurchlässig ausgebildet ist, um gegebenenfalls ein Benetzen des oder der Wirkstoffe zu ermöglichen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine wasserlose Sanitäranlage gemäss dem Oberbegriff nach Anspruch 1 sowie ein Verfahren für den Betrieb einer wasserlosen Sanitäranlage.

[0002] Wasserlose Sanitäranlagen wie insbesondere wasserlose Urinale weisen in der Regel keine Wasserspülung auf. Die Desinfektion bzw. Unterdrückung der Geruchsbildung erfolgt bei solchen Anlagen in der Regel mittels Siphoneinsatzes. Derartige Urinale sind beispielsweise aus der CH 690 917, der DE 270 361, der WO 94/25693, der EP 0 903 444, der US 2002/0038474 sowie der US 2004/0181861 bekannt. Dabei sind Siphoneinsatzes vorgesehen beispielsweise enthaltend einer Sperrflüssigkeit zur Verhinderung der Geruchsbildung.

[0003] Der Nachteil der bekannten wasserlosen Urinale mit Sperrflüssigkeiten besteht darin, dass die Sperrflüssigkeit oft nachgefüllt werden muss, da jeweils mindestens ein Teil derselben durch die den Siphon hindurch durchtretende Flüssigkeit, wie insbesondere dem Urin mitgerissen wird. Mehr noch bei Reinigung der Sanitäranlagen wie den wasserlosen Urinalen wird in der Regel die Sperrflüssigkeit vollständig weggespült, so dass sie nachgefüllt werden muss. Hinzu kommt, dass die in den obgenannten Druckschriften beschriebenen Siphoneinsatzes aufwendige Konstruktionen aufweisen die teilweise Störungsanfällig sind.

[0004] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein wasserloses Urinal bzw. generell eine Wasserlose Sanitäranlage vorzuschlagen, bei welcher zur Verhinderung von Geruchsbildung nicht ständig Sperrflüssigkeit nachzufüllen ist, bzw. bei welchem oder welcher die oben erwähnte Problematik verhindert werden kann.

[0005] Erfindungsgemäss wird eine sanitäre Anlage wie insbesondere ein wasserloses Urinal gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0006] Die erfindungsgemäss vorgeschlagene Sanitäranlage wie insbesondere eine wasserlose Urinalanlage weist ein Urinalbecken bzw. einen Urinalstand auf sowie einen Ab- bzw. Auslauf aus dem Becken, dessen bekenseitige Öffnung weitgehendst von einer Abdeckung bzw. Verschlusskappe überdeckt ist, derart, dass das Ausfliessen der Flüssigkeit aus dem Becken durch Kleinstöffnungen wie Schlitze, Spalten, Rillen oder Poren in einen unter der Abdeckung bzw. der Verschlusskappe ausgebildeten Auffangraum erfolgt. Im Auffangraum und / oder in einem Auslaufrohr aus dem Auffangraum sind fließsreduzierende Mittel angeordnet um ein rasches Abfliessen aus dem Raum zu verhindern wobei im Auffangraum mindestens ein, Desinfektionsmittel enthaltendes Behältnis angeordnet ist, dessen Inhalt durch die Behältniswandung hindurch benetzbar ist um bei Benetzung desinfizierende und / oder deodorierende Wirkstoffe in den Auffangraum abzugeben.

[0007] Das im Auffangraum vorgesehene Behältnis kann sowohl fest mit einer Wandung wie insbesondere

mit der Abdeckung bzw. der Verschlusskappe verbunden sein, oder kann lose im Auffangraum angeordnet sein. Das im Behältnis angeordnete Desinfektionsmittel kann beispielsweise pillen-, granulatartig, kapselförmig, kugelförmig, etc. ausgebildet sein, welches auf Benetzen wie insbesondere durch Urin und / oder Wasser den desinfizierenden und / oder gegebenenfalls deodorierenden Wirkstoff abgibt. Gemäss einer Ausführungsvariante kann die Abdeckung bzw. Verschlusskappe wenigstens nahezu kreisrund ausgebildet sein mit peripher ausgebildetem ringförmigem Spalt, durch welchen hindurch die aus dem Becken ausfliessende Flüssigkeit wie insbesondere Urin in den darunterliegenden Auffangraum abfliessen kann. Die Abdeckung bzw. Verschlusskappe kann wieder entfernbar in der Ab- oder Auslauföffnung aus dem Becken angeordnet sein womit gegebenenfalls mit der Abdeckung bzw. Verschlusskappe verbunden auch die den desinfektionierenden oder deodorierenden Wirkstoff enthaltenden Behältnisse wiederentfernbar angeordnet sind. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Wegwerfartikel handeln, welcher nach vollständigem Auflösen des desinfizierenden oder deodorierenden Wirkstoffes ersetzt werden kann, oder aber es ist beispielsweise möglich in der Abdeckung bzw.

[0008] Verschlusskappe Öffnungen vorzusehen, durch welche hindurch das Innere des Behältnisses mit neuem Wirkstoff versehen werden kann.

[0009] Bei dem im Auffangraum und / oder dem Abfluss aus dem Auffangraum angeordneten fließsreduzierenden Mittel kann es sich beispielsweise um einen Siphoneinsatz handeln, welcher einen sich verjüngenden Durchflussquerschnitt aufweist, oder aber um einen flexiblen Auslaufschlauch mit ebenfalls verjüngenden Querschnitt. Gemäss einer weiteren Ausführungsvariante kann es sich dabei auch um eine handelsübliche Quetschmembrane handeln.

[0010] Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der wasserlosen Sanitäranlage sind in abhängigen Ansprüchen charakterisiert. Schliesslich vorgeschlagen wird ein Verfahren zum Betreiben einer wasserlosen Sanitäranlage wie oben beschrieben, wobei zum Reinigen beispielsweise Reinigungswasser in das Becken der Urinalanlage eingefüllt wird, welches Wasser durch die fließsreduzierenden Mittel teilweise rückgestaut wird, wodurch die im Auffangraum angeordneten Behältnisse und damit der darin befindliche Wirkstoff durch die Flüssigkeit benetzt wird. Als Folge davon wird der Wirkstoff an die Umgebung abgegeben. Dadurch wird eine Desinfektion des Auffangraumes und damit des Auslaufes aus dem Becken der Urinalanlage erreicht.

[0011] Die Erfindung wird nun beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

[0012] Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Urinalanlage ohne Wasserspülung im seitlichen Querschnitt,
- Fig. 2 schematisch in seitlicher Perspektive die Aus-

laufanordnung aus dem Becken der Urinalanlage aus Fig. 1, und

- Fig. 3 einen Schnitt durch die Anordnung gemäss Fig. 2 darstellend den Reinigungsvorgang beispielsweise unter Verwendung von Reinigungswasser.

[0013] Fig. 1 zeigt beispielsweise ein Keramikbecken 2 für eine wasserlose Urinalanlage im seitlichen Querschnitt. Dabei schematisch dargestellt ist ein Ab- oder Auslaufeinsatz 10 mündend in ein Endrohr 13 und einen angrenzenden Kanalanschluss 33.

[0014] Der Abflusseinsatz 10 wird nun unter Bezug auf die nachfolgenden Fig. 2 und 3 näher erläutert.

[0015] Der Abflusseinsatz 10 besteht aus einem äusseren zylinderartig ausgebildeten Kragen 3, dessen innere Öffnung durch eine Abdeckung bzw. Verschlusskappe 5 überdeckt ist. Peripher zwischen Kragen 3 und Verschlusskappe 5 ist ein ringförmiger Spalt 7 ausgebildet, durch welchen hindurch in Pfeilrichtung A die aus dem Becken 2 auslaufende Flüssigkeit wie der Urin in einem unter der Verschlusskappe 5 ausgebildeten Auffangraum 8 gelangen kann. Der Boden 9 des Auffangraumes 8 ist konisch bzw. nach unten kegelförmig verjüngend ausgebildet mit einer mittigen Abflussöffnung 11 durch welche hindurch die Flüssigkeit weiter in ein zentrales Ablaufrohr 13 gelangen kann. Um nun ein rasches Abfließen der Flüssigkeit aus dem Auffangraum 8 zu verhindern ist, wie in Fig. 2 dargestellt, eine schlauchartige sich nach unten verjüngende Membran 15 angeordnet, welche an ihrem oberen Ende mittels einer seitlichen ringförmigen Auskrägung 17 im Verbindungsbereich zwischen Auffangraum 8 und Ablaufrohr 13 gehalten ist. Durch diese Membran 15 hindurch, deren seitliche Wandung aus folge des Atmosphärendruckes bzw. der Schlauch zusammengedrückt wird, kann nun die Flüssigkeit aufgrund der stärker wirkenden Erdanziehung abfließen.

[0016] An der inneren Oberfläche der Verschlusskappe 5 sind kapselartige Behältnisse 21 angeordnet, in welchen, wie erfindungsgemäss vorgeschlagen, desinfizierende und / oder deodorierende Stoffe in Pillen-, Kapsel-, Granulat- oder Kugelform angeordnet sind. Durch poröses Ausbilden der Behältniswandung und / oder durch Ausbilden von Kleinstöffnungen, Ritzen und dergleichen ist eine Benetzung der im Behältnis 21 angeordneten Wirkstoffe möglich.

[0017] Anhand von Fig. 3 soll nun näher erläutert werden, wie mittels einer Reinigungsflüssigkeit die in dem Behältnis 21 angeordneten Wirkstoffe benetzt werden. Wird nun das erfindungsgemässe Urinal, wie schematisch in Fig. 1 dargestellt gereinigt, wird eine Reinigungsflüssigkeit wie beispielsweise Wasser in grösserer Menge in das Urinalbecken 2 eingefüllt, welches durch den Spalt 7 hindurch in den Auffangraum 8 hineingelangen kann. Durch das Verhindern eines raschen Abfließens durch die Membrane 15 ergibt sich ein Rückstau im Auffangraum 8, wie in Fig. 3 schematisch mit der Bezugszahl

25 bezeichnet. Wie nun deutlich in Fig. 3 erkennbar steigt der Wasserpegel und nun dringt das Reinigungswasser durch beispielsweise am Behältnis 21 angeordnete Kleinstöffnungen 23 in das Behältnis, benetzt den Wirkstoff welcher teilweise an- oder aufgelöst wird und so in das Reinigungswasser hineingelangen kann. Dadurch wird eine wirkungsvolle Desinfektion bzw. Reinigung des Auslaufeinsatzes 10 des Urinalbeckens 2 erreicht, ohne die Notwendigkeit des Anordnens irgendwelcher Sperrflüssigkeiten oder anderer Reinigungsmittel.

[0018] Bei den in den Fig. 1 - 3 dargestellten Sanitäranlagen bzw. Teile davon handelt es sich selbstverständlich nur um Beispiele zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung. So ist es selbstverständlich möglich auch im Ablaufeinsatz 10 wie in den Fig. 1 - 3 dargestellt zusätzlich eine siphonartige Einrichtung vorzusehen, so dass eine zusätzliche Sperrwirkung gegenüber Gerüchen aus dem angrenzenden Kanalanschluss 33 erreicht werden kann. Auch die Art der Behältnisse 21 kann beliebig gewählt werden. So können diese auch am Boden des Auffangraumes 8 angeordnet werden oder lose in den Auffangraum 8 eingelegt werden. Wiederum ist es möglich die Verschlusskappe 5 wiederentfernbar im Sinne eines Wegwerfartikels auszubilden, an welcher die Behältnisse 21 angeordnet sind. Sobald der Wirkstoff in den Behältnissen 21 aufgebraucht ist kann die Verschlusskappe ersetzt werden.

30 Patentansprüche

1. Wasserlose Sanitäranlage wie insbesondere eine wasserlose Urinalanlage aufweisend ein Urinalbecken bzw. einen Urinalstand oder eine Schüssel (2) sowie einen Ab- oder Auslauf, dessen beckenseitige Öffnung von einer Abdeckung (5) weitgehendst überdeckt ist, derart, dass das Ausfliessen von Flüssigkeit aus dem Becken bzw. der Schüssel (2) durch Kleinstöffnungen wie beispielsweise Schlitze (7), Rillen, Poren und dergleichen in einen unter der Abdeckung (5) ausgebildeten Auffangraum (8) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Flüssigkeitsauslaufrohr (13) aus dem Auffangraum (8) fliebsreduzierende Mittel (15) angeordnet sind, um ein rasches Abfließen aus dem Auffangraum (8) zu verhindern und dass im Auffangraum (8) mindestens ein, Desinfektionsmittel und / oder deodorierende Wirkstoffe enthaltendes Behältnis (23) angeordnet ist, dessen Wandung mindestens teilweise flüssigkeitsdurchlässig ausgebildet ist, um gegebenenfalls ein Benetzen des oder der Wirkstoffe zu ermöglichen.
2. Sanitäranlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Behältnis (21) an der Abdeckung bzw. mit der Abdeckung (5) verbunden angeordnet ist.

3. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Behältnis lose im Auffangraum (8) angeordnet ist.
4. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (5) in Form beispielsweise einer Verschlusskappe wiederentfernbar in der Ablauföffnung des Beckens (2) angeordnet ist. 5
5. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Behältnis angeordneten benetzbaren Desinfektionsmittel pil-lenartig, granulartig, kapselartig, kugelartig oder ähnlich ausgebildet sind, welche auf Benetzen wie insbesondere durch Urin oder Reinigungswasser und desinfizierende und / oder deodorierende Wirkstoffe abgibt. 10 15
6. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim, im Behältnis (21) angeordneten Wirkstoff um gesättigte Fettalkohole oder Fettsäuren, vorzugsweise pflanzlichen Ursprunges handelt, beispielsweise mit einer Kettenlänge von C₁₁ - C₂₉, wie beispielsweise Lau-rylalkohol. 20 25
7. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim fließreduzierenden Mittel um einen Siphoneinsatz handelt mit in Fließrichtung sich verjüngend ausge-bildeten Durchflussquerschnitt, um ein schlauchar-tiges Durchflussrohr mit in Fließrichtung sich ver-jüngenden Durchflussquerschnitt und / oder um eine so genannte Quetschmembran (15). 30 35
8. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Ab-deckung wie beispielsweise einer Verschlusskappe (5) mit daran angeordneten Behältnissen (21) um einen Wegwerfartikel handelt, welcher nach mindest weitgehendst dem Aufbrauchen der im Behältnis be-findlichen Wirkstoffe leicht auswechselbar angeord-net ist. 40 45
9. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 - 8, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Schüssel bzw. das Becken aus Keramikglas oder Metall gefertigt ist und dass die Schüssel oder das Becken minde-stens an Teilbereichen mit einem oberflächenakti-ven Polymer beschichtet ist wie beispielsweise auf Basis Silikon- und oder Fluorpolymer. 50
10. Verfahren zum Reinigen einer wasserlosen Sanitär-anlage nach einem der Ansprüche von 1 - 9, **da-durch gekennzeichnet, dass** in das Becken (2) der Sanitäranlage Reinigungsflüssigkeit wie beispiele-weise Reinigungswasser eingefüllt wird, dieses in den Auffangraum (8) unterhalb der Abdeckung der Auslauföffnung des Beckens gelangt, durch die fließreduzierenden Mittel (15) mindestens teilweise im Auffangraum zurückgehalten wird, worauf durch Ansteigen des Pegels der Reinigungsflüssigkeit im Auffangraum das oder die Behältnisse (21) enthal-tend den desinfizierenden Wirkstoff benetzt wird, worauf durch Benetzen des Wirkstoffes dieser an-gelöst und in die Reinigungsflüssigkeiten wie bei-spielsweise Wasser abgegeben wird um den Aus-lauf der Sanitäranlage zu reinigen.

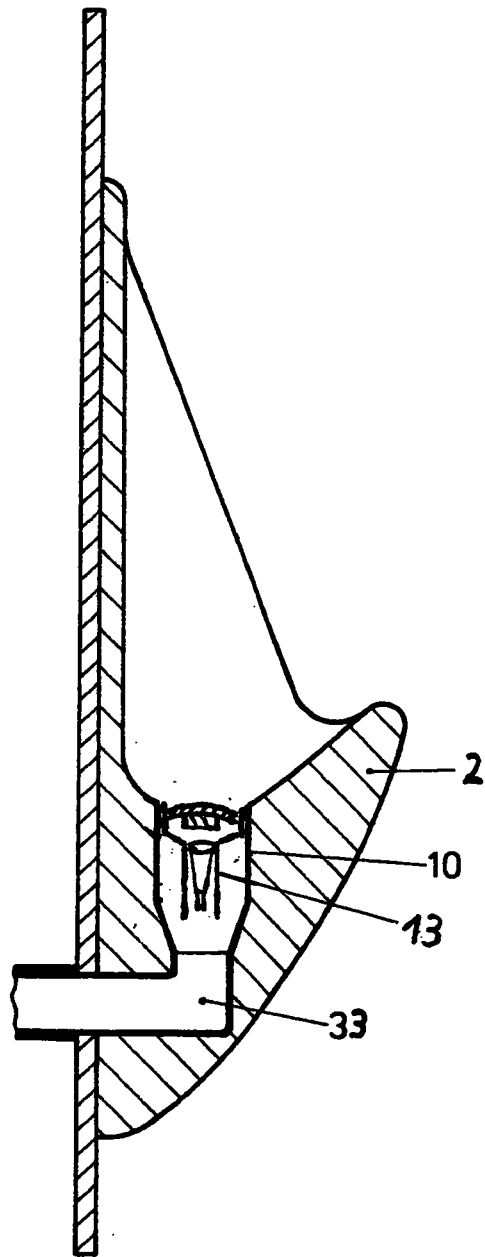
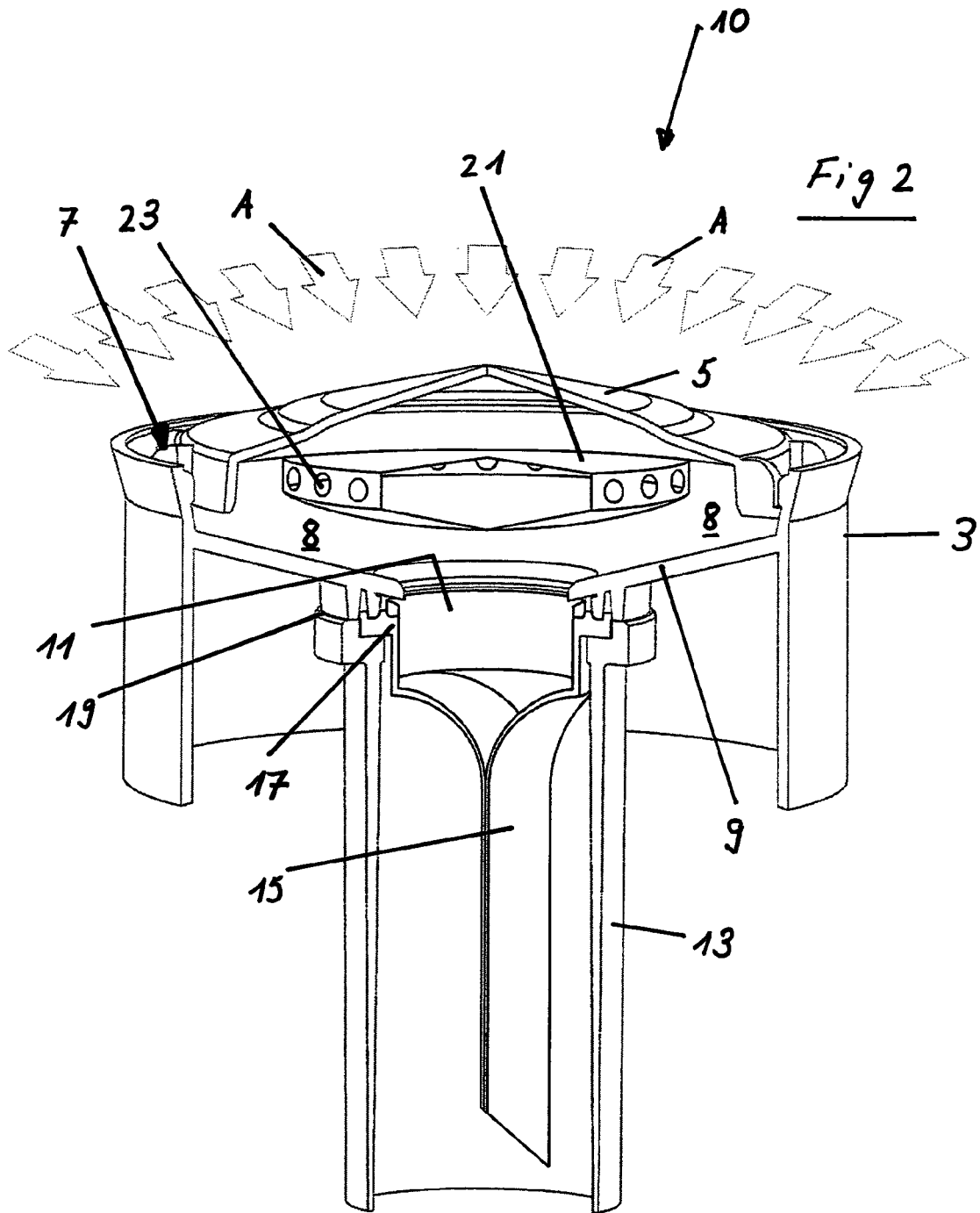


FIG.1



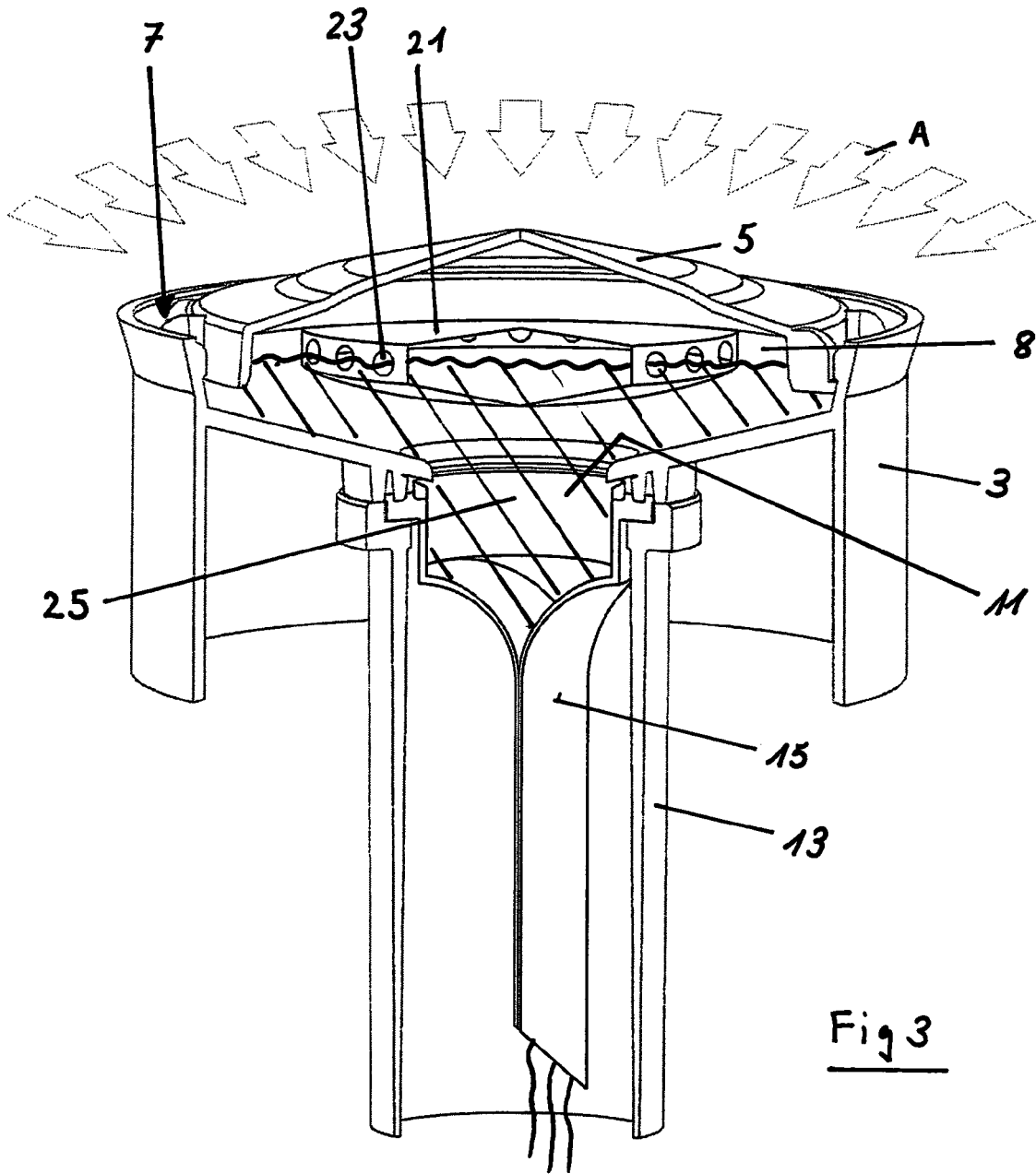


Fig 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	WO 2005/071172 A (FALCON WATERFREE TECHNOLOGIES) 4. August 2005 (2005-08-04) * Seite 6, Zeile 24 - Seite 16, Zeile 19; Abbildungen 1,2,20-55 *	1-6,8,10 7,9	INV. A47K11/12 E03C1/126
X A	GB 2 319 540 A (* SOLVTECH LIMITED) 27. Mai 1998 (1998-05-27) * Seite 1, Zeile 22 - Seite 4, Zeile 5; Abbildung 1 *	1-6,8,10 7,9	ADD. E03C1/298
X A	US 6 401 266 B1 (MITCHELL GEOFF JOHN ET AL) 11. Juni 2002 (2002-06-11) * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildung 4 *	1,7	
A	EP 0 903 444 A (ILLY, BOB W) 24. März 1999 (1999-03-24) * Anspruch 1 *	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. März 2006	Prüfer Zuurveld, G
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 Patentedokument, 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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 05 02 4759

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.

24-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005071172	A	04-08-2005	WO 2005071171 A1	04-08-2005
			WO 2005071173 A1	04-08-2005

GB 2319540	A	27-05-1998	KEINE	

US 6401266	B1	11-06-2002	AU 740385 B2	01-11-2001
			AU 8548798 A	01-03-1999
			BG 63757 B1	29-11-2002
			BG 104215 A	29-12-2000
			CA 2299509 A1	18-02-1999
			CN 1268203 A	27-09-2000
			CZ 20000358 A3	12-09-2001
			DE 1012413 T1	14-11-2002
			EA 2493 B1	27-06-2002
			EP 1012413 A1	28-06-2000
			WO 9907953 A1	18-02-1999
			HU 0003469 A2	28-02-2001
			NO 20000505 A	03-04-2000
			NZ 502850 A	25-10-2002
			PL 338559 A1	06-11-2000
			SK 1682000 A3	12-09-2000
			TR 200000318 T2	22-05-2000
			ZA 9806946 A	02-02-1999

EP 0903444	A	24-03-1999	AT 253669 T	15-11-2003
			AU 8796598 A	12-04-1999
			WO 9915736 A1	01-04-1999
			DE 59710964 D1	11-12-2003

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

- CH 690917 [0002]
- DE 270361 [0002]
- WO 9425693 A [0002]
- EP 0903444 A [0002]
- US 20020038474 A [0002]
- US 20040181861 A [0002]