



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 460 187 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

(51) Int Cl.7: **E03C 1/28, A47K 11/12,
E03D 13/00**

(21) Anmeldenummer: **03405192.0**

(22) Anmeldetag: **20.03.2003**

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

• **Schintler, Michael**
8330 Pfäffikon (CH)

(71) Anmelder: **GEBERIT TECHNIK AG**
8645 Jona (CH)

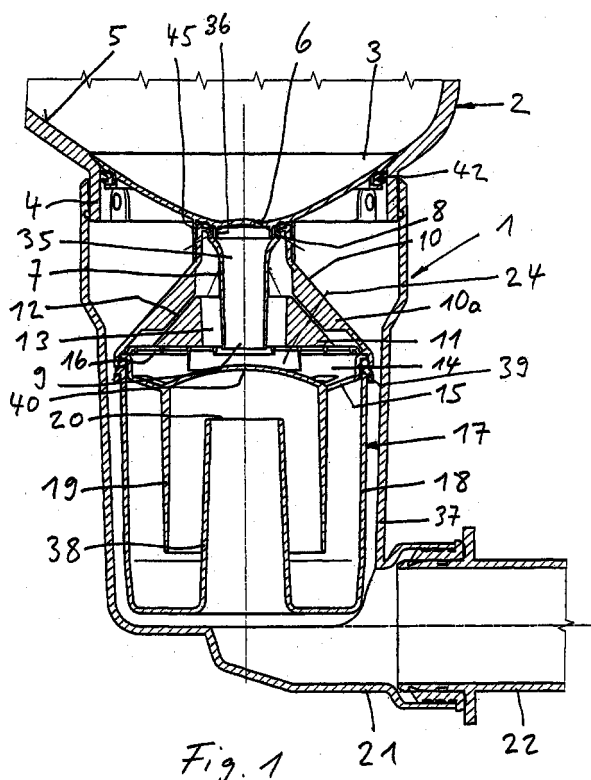
(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(72) Erfinder:
• **Inglin, Urs**
8853 Lachen (CH)

(54) **Geruchsverschluss für ein wasserloses oder wasserarmes Urinal**

(57) Der Geruchsverschluss besitzt ein becherförmiges Gehäuse (37) und ein Sammelbecken (3), das einen Einlass (6) bildet. In das Gehäuse (37) ist ein Siphon (17) eingesetzt, der einen Durchtritt von Gas von einem Auslass (21) zum Einlass (6) verhindert. Ein Duftmitteleinsatz (11) ist unterhalb des Einlasses (6) in ei-

nem im Wesentlichen trockenen Bereich auf einem Sieb (16) angeordnet. Aus dem Siphon (17) aufsteigende Luft umspült den Duftmitteleinsatz (11) und wird dadurch aromatisiert. Der Duftmitteleinsatz (11) ist unter einem Deckel (10) angeordnet und kann mit dem Siphon (17) ausgewechselt werden.



EP 1 460 187 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geruchsverschluss für ein wasserloses oder wasserarmes Urinal, mit einem becherförmigen Gehäuse, das an einem oberen Ende an einen Einlass anzuschliessen ist und an einem unteren Ende einen in eine Ablaufleitung führenden Auslass aufweist, mit einem Siphon, der einen Durchtritt von Gas vom Auslass zum Einlass verhindert und mit einem Duftmitteleinsatz.

[0002] Ein Geruchsverschluss der genannten Art ist im Stand der Technik aus der GB 2 356 565 A bekannt geworden. Der Duftmitteleinsatz ist hier ein sogenannter Duftstein, der unter einer Haube über dem Einlass angeordnet ist. Die Haube dient hier als Spritzschutz und diese ist unten offen. Bildet sich über dem Einlass ein Urinsee, so wird der Duftstein von Urin umspült und dieser wird vom Duftstein aromatisiert. Nachteilig ist bei diesem Geruchsverschluss, dass der Duftstein vergleichsweise schnell abgebaut wird und dass trotz des Duftsteines eine Wasserspülung erforderlich ist, wenn ein im Wesentlichen geruchsfreier Raum gefordert ist.

[0003] Durch die EP 1 247 910 A des Anmelders ist ein Geruchsverschluss bekannt geworden, der für ein wasserloses oder wasserarmes Urinal an sich geeignet ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Geruchsverschluss der genannten Gattung zu schaffen, bei dem die Geruchsausbreitung noch weitergehend verhindert ist.

[0005] Die Erfindung ist bei einem gattungsgemässen Geruchsverschluss dadurch gelöst, dass der Duftmitteleinsatz unterhalb des Einlasses in einem im Wesentlichen trockenen Bereich angeordnet ist.

[0006] Beim erfindungsgemässen Geruchsverschluss befindet sich der Duftmitteleinsatz somit nicht über dem Einlass, sondern unter diesem in einem im Wesentlichen trockenen Bereich. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass der Duftmitteleinsatz nicht von Flüssigkeit umspült ist und damit wesentlich länger haltbar ist. Der erfindungsgemässe Geruchsverschluss eignet sich deshalb besonders für einen solchen, bei dem ein Siphoneinsatz vorgesehen ist, der nach einer vorbestimmten Zeit ausgewechselt wird. Da beim erfindungsgemässen Geruchsverschluss der Duftmitteleinsatz vergleichsweise lange haltbar ist, kann dieser gleichzeitig mit dem Siphoneinsatz ausgewechselt werden.

[0007] Ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemässen Geruchsverschlusses besteht darin, dass die im Siphon anstehende Flüssigkeit beim Aufsteigen im trockenen Bereich vom Duftmitteleinsatz aromatisiert wird. Eventuelle aus dem Einlass austretende Luft ist damit aromatisiert und damit eine unerwünschte Geruchsausbreitung weitgehend verhindert. Der erfindungsgemässe Geruchsverschluss eignet sich deshalb insbesondere für ein wasserloses Urinal.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Duftmitteleinsatz in einem auswech-

selbaren Siphoneinsatz angeordnet ist. Beim Auswechseln des Siphoneinsatzes kann damit in einfacher Weise gleichzeitig der Duftmitteleinsatz ausgewechselt werden. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, dass der Duftmitteleinsatz allein ausgewechselt wird. Der Siphoneinsatz muss hierbei nicht aus dem Gehäuse herausgenommen werden.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Duftmitteleinsatz auf einem Sieb aufliegt. Der Duftmitteleinsatz kann hierbei besonders wirksam durch aufströmende Luft umströmt und damit aromatisiert werden.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Duftmitteleinsatz unterhalb eines Deckels angeordnet und von diesem Deckel seitlich gehalten ist. Dies ergibt eine besonders einfache Montage. Der Duftmitteleinsatz, der hier vorzugsweise ein Duftstein ist, wird durch Aufsetzen des Deckels gehalten. Weitere Befestigungsmittel für den Duftmitteleinsatz sind nicht erforderlich.

[0011] Ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass zwischen dem Duftmitteleinsatz und dem Deckel ein Zwischenraum für den Durchtritt angereicherter Luft vorgesehen ist, so ist eine besonders intensive Luftzirkulation möglich, bei welcher der Duftmitteleinsatz, der auch hier vorzugsweise ein Duftstein ist, intensiv von der angereicherten Luft umspült wird. Die Luft wird hierbei vom Duftmitteleinsatz aromatisiert.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass unterhalb des Einlasses ein sich nach unten erstreckendes Einlaufrohr angeordnet ist. Dieses Einlaufrohr mündet vorzugsweise unterhalb eines Siebes und leitet den Urin in den Siphon.

[0013] Eine Geruchsausbreitung kann dann besonders wirksam verhindert werden, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung im Gehäuse Rückstaumittel vorgesehen sind, die so angeordnet sind, dass sie angereicherte Luft zum Duftmitteleinsatz leiten. Diese Rückstaumittel sind dann besonders wirksam, wenn sie gemäss einer Weiterbildung der Erfindung blendenförmig ausgebildet und am unteren Ende des Einlaufrohres angeordnet sind. Eine besonders einfache Realisierung dieser Rückstaumittel ergibt sich dann, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung diese an einem Sieb angeordnet sind. Dieses Sieb dient dann gleichzeitig als Träger für den Duftmitteleinsatz.

[0014] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemässen Geruchsverschluss und durch einen Abschnitt eines Urinalbeckens und

Figur 2 ein Geruchsverschluss gemäss Figur 1, je-

doch in einem Betriebszustand.

[0016] Die Figur 1 zeigt einen unteren Abschnitt eines an sich üblichen Urinalbeckens 2, das mit einem nach unten gerichteten Stutzen 4 einen Auslass bildet. In das Urinalbecken 2 ist von oben ein Sammelbecken 3 eingesetzt, das in einem unteren Bereich einen Einlass 6 aufweist, der durch wenigstens eine Durchgangsöffnung gebildet ist. Unterhalb des Einlasses 6 ist am Sammelbecken 3 eine zylindrische Blende 36 angeformt. Konzentrisch zu dieser Blende 36 ist zudem an der Unterseite des Sammelbeckens 3 ein Haltemittel 45 angeformt, das durch mehrere Rastungen gebildet wird. An diesen Haltemitteln 45 ist ein Deckel 10 befestigt, beispielsweise eingerastet.

[0017] Am Stutzen 4 ist ein Geruchsverschluss 1 befestigt, beispielsweise aufgerastet, der ein Gehäuse 37 besitzt, das einen Siphoneinsatz 17 aufnimmt. Am Boden des Gehäuses 37 ist ein Auslassstutzen 21 angeformt, der mit einer Entsorgungsleitung 22 verbunden ist. Das Gehäuse 37 ist insbesondere ein Kunststoffgehäuse und becherförmig ausgebildet.

[0018] Der Siphoneinsatz 17 weist einen Becher 18 auf, an dem ein Überlaufrohr 38 angeformt ist, das an einem oberen Ende eine Überlaufkante 20 besitzt. Auf einen Rand 39 des Bechers 18 ist ein Tauchrohr 19 aufgesetzt, das in einem oberen umlaufenden Kragen 14 mehrere Durchtrittsöffnungen 15 besitzt. Eine gewölbte Wandung 40 ist im Abstand über der Überlaufkante 20 angeordnet und geschlossen, sowie nach oben konvex gewölbt. Auf den genannten Rand 39 ist zudem der oben erwähnte Deckel 10 aufgerastet. Über diesen Deckel 10 ist der Becher 18 am Sammelbecken 3 befestigt und somit an diesem aufgehängt.

[0019] Ein Dichtungsring 45 dichtet den oberen Rand des Bechers 18 gegen das Tauchrohr 19 und gegen den Deckel 10 ab. Ein Sieb 16 ist oben auf den Kragen 14 aufgelegt. Mittig besitzt das Sieb 16 eine Durchgangsöffnung 41 (Figur 2), in welche das Einlaufrohr 7 mit seiner Mündung 9 eingreift. Oben auf das Sieb 16 ist der Duftmitteleinsatz 11 aufgelegt. Dieser ist ringförmig ausgebildet und besitzt einen mittigen Durchgang 13, in welchen das Einlaufrohr 7 eingreift. Am Deckel 10 sind nach innen gerichtete Rippen 10a angeformt, welche den Duftmitteleinsatz 11 halten.

[0020] Der Siphoneinsatz 17 bildet mit dem Becher 18, dem Tauchrohr 19, dem Sieb 16, dem Duftmitteleinsatz 11 und mit dem Deckel 10 sowie dem Sammelbecken 3 eine Einheit. Diese ist von oben in das Urinalbecken 2 eingelegt. Eine Lippendichtung 42 dichtet den Siphoneinsatz 17 gegenüber dem Urinalbecken 2 ab. Der Siphoneinsatz 17 kann in vorbestimmten Zeitabständen in einfacher Weise ausgewechselt werden. Hierzu muss lediglich der verbrauchte Siphoneinsatz 17 aus dem Urinalbecken 2 herausgenommen und die neue Einheit von oben eingelegt werden. Ein solcher Austausch kann sehr einfach und schnell erfolgen.

[0021] Die Wirkungsweise des erfindungsgemässen

Geruchsverschlusses 1 wird nachfolgend anhand der Figur 2 näher erläutert.

[0022] In der Figur 2 befindet sich nach einer Benutzung des Urinals im Sammelbecken 3 ein Urinsee 23, der in Richtung der Pfeile 25 abläuft. An der Mündung 9 des Einlaufrohrs 7 gelangt der Urin auf die nach oben gewölbte Wandung 40 und läuft an dieser in Richtung der Pfeile 26 zu den Durchgängen 15 und durch diese hindurch in den Becher 18. In Richtung der Pfeile 28 gelangt der Urin unter dem Tauchrohr 19 hindurch bis zur Überlaufkante 20. Bei einem weiteren Anstieg fliesst der Urin über die Überlaufkante 20 hinaus und gelangt in Richtung der Pfeile 30 und 31 in den Auslass 21 und schliesslich in die Entsorgungsleitung 22.

[0023] Der im Becher 18 vorhandene Urinsee 43 weist ausserhalb des Tauchrohrs 19 eine ringförmige Oberfläche 44 auf, an der sich Geruch entwickeln kann. Dieser Geruch gelangt wenigstens teilweise durch die Durchgänge 15 hindurch nach oben. Die blendenförmig ausgebildeten Rückhaltemittel 24 bewirken, dass dieser aufsteigende Geruch weitgehend in Richtung der Pfeile 33 in die Durchgänge 12 gelangt, die zwischen dem Duftmitteleinsatz 11 und dem Deckel 10 angeordnet sind. Der Geruch wird somit in den Deckel 10 geleitet, in welchem der Duftmitteleinsatz 11 angeordnet ist. Durch die im oberen Bereich des Deckels 10 angeordneten Zirkulationsbohrungen 8 gelangt der Duft teilweise wieder durch das Einlaufrohr 7 nach unten und schliesslich wieder in Richtung der Pfeile 33 zum Duftmitteleinsatz 11. Bei dieser Zirkulation wird der Geruch aromatisiert. Durch die genannte Zirkulation im Deckel 10 ist somit die Aromatisierung des Geruches sicher gestellt und damit ist gewährleistet, dass im Wesentlichen keine nicht aromatisierte Luft in die Umgebung gelangen kann. Da der Duftmitteleinsatz 11 im Geruchsverschluss 1 im Wesentlichen trocken gelagert ist, ist er lange haltbar. Der Duftmitteleinsatz 11 ist insbesondere ein Festkörper, beispielsweise ein sogenannter Duftstein. Grundsätzlich sind hier aber auch andere Duftmitteleinsätze möglich, die weiche oder flüssige Duftmittel enthalten können.

Patentansprüche

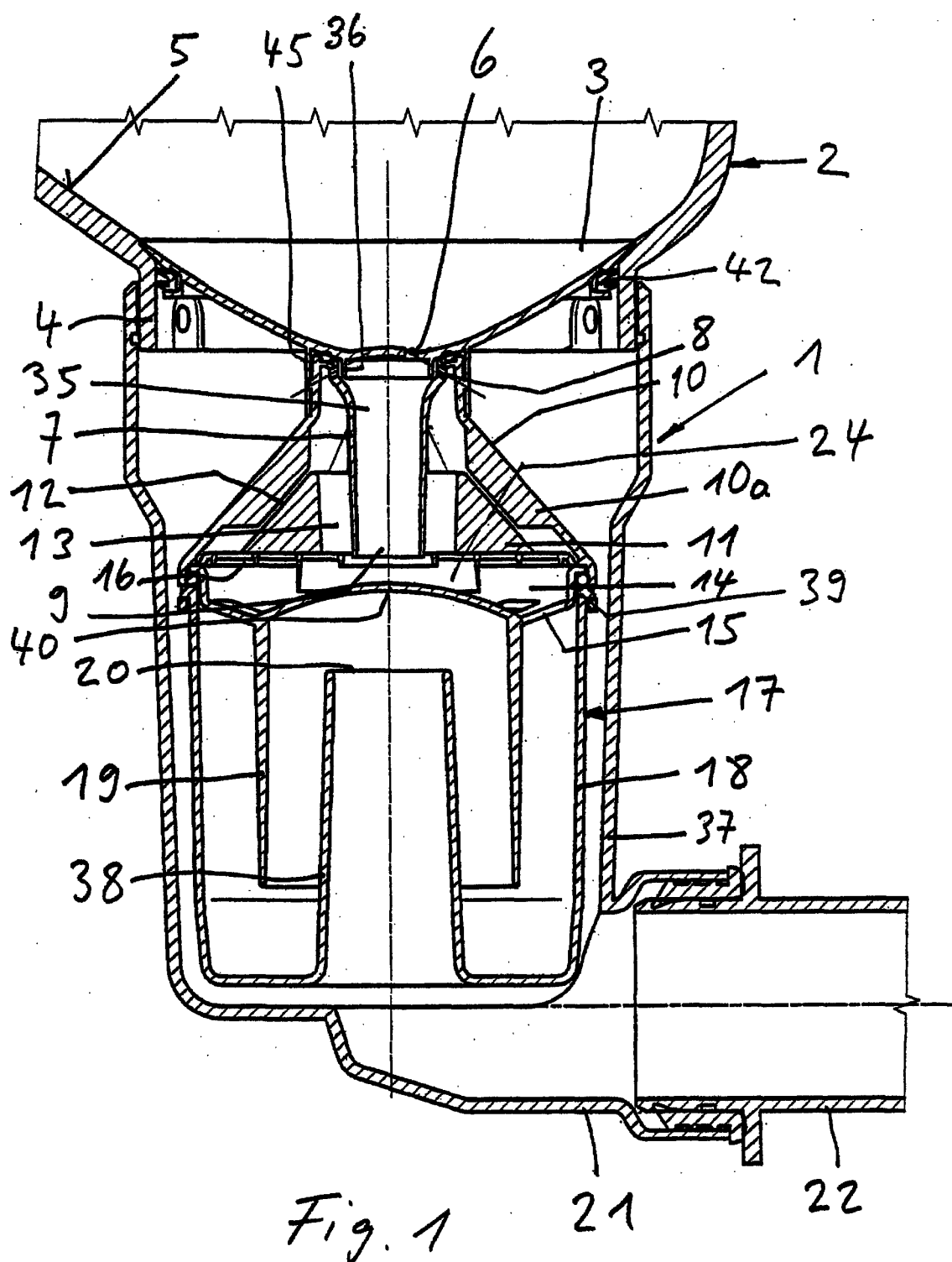
1. Geruchsverschluss für ein wasserloses oder wasserarmes Urinal, mit einem becherförmigen Gehäuse (37), das an einem oberen Ende an einen Einlass (6) anzuschliessen ist und an einem unteren Ende einen in eine Ablaufleitung (22) führenden Auslass (21) aufweist, mit einem Siphon (17) der einen Durchtritt von Gas vom Auslass (21) zum Einlass (6) verhindert, und mit einem Duftmitteleinsatz (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) unterhalb des Einlasses (6) in einem im Wesentlichen trocknen Bereich angeordnet ist.
2. Geruchsverschluss nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

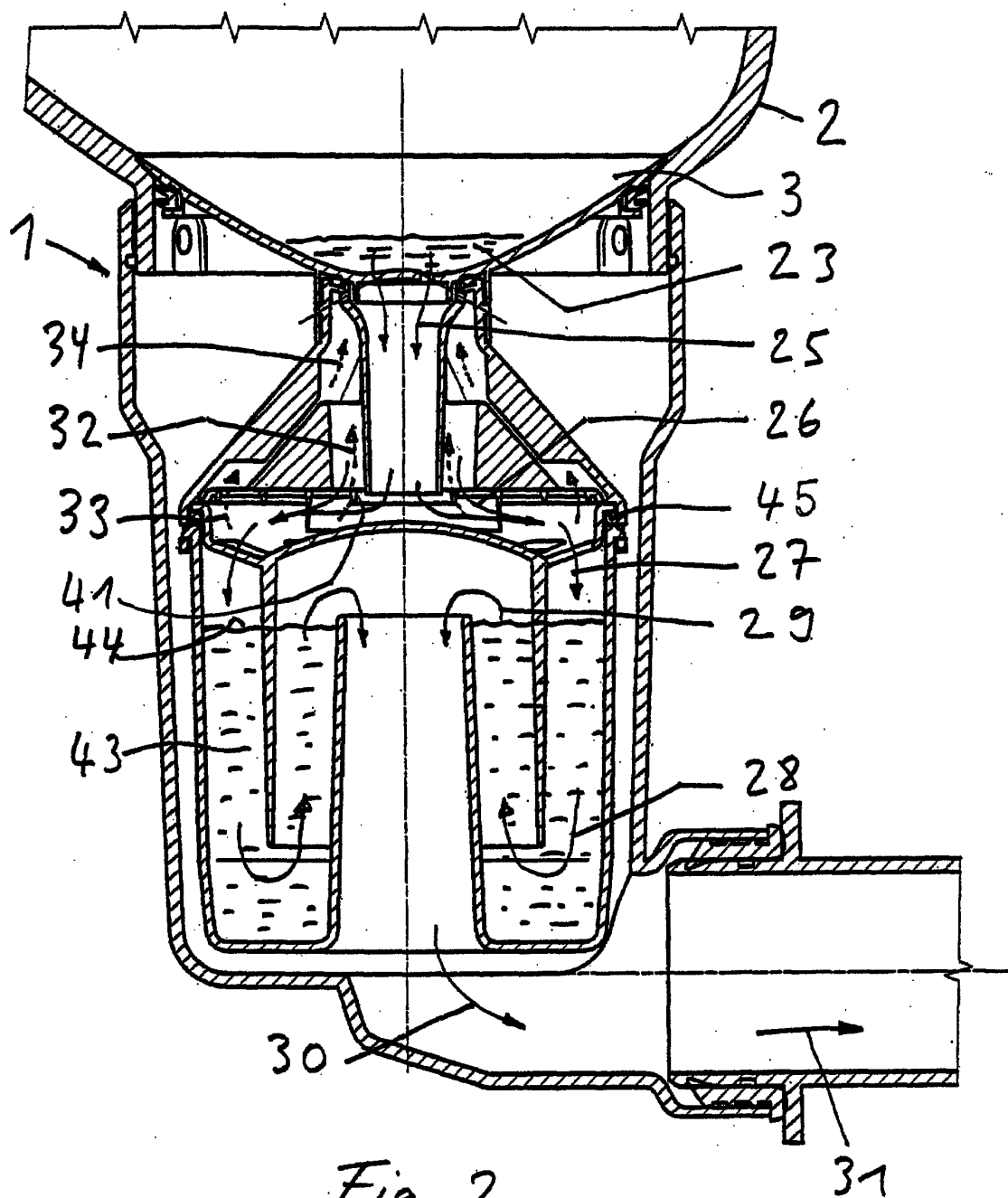
kennzeichnet, dass der Duftmitteleinsatz (11) unter einem Deckel (10) angeordnet ist.

3. Geruchsverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) ein Festkörper, insbesondere ein Duftstein ist. 5
4. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) auf einem Sieb (16) aufliegt. 10
5. Geruchsverschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sieb (16) an seiner Unterseite Rückstaumittel (24) aufweist, durch welche aufsteigender Geruch nach aussen gelenkt wird. 15
6. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) an seiner Aussenseite mit dem Deckel (10) einen Zirkulationsraum für belastete Luft bildet. 20
7. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) durch Rippen (10a) des Deckels (10) gehalten ist. 25
8. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Einlasses (6) ein sich nach unten erstreckendes Einlaufrohr (7) angeordnet ist. 30
9. Geruchsverschluss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlaufrohr (7) an einem unteren Ende eine Mündung (16) aufweist, unter der eine nach oben gewölbte Wandung (40) eines Tauchrohres (19) angeordnet ist. 35
10. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Einlasses (6) Zirkulationsöffnungen (8) angeordnet sind, durch welche aufsteigende Luft zirkulieren kann. 40
11. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) in einem auswechselbaren Siphoneinsatz (17) angeordnet ist. 45
12. Geruchsverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlass (6) in einem Sammelbecken (3) angeordnet ist, das in ein Urinalbecken (2) einzusetzen ist. 50
13. Geruchsverschluss nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite des Sammelbeckens (3) ein Siphoneinsatz (17) angeordnet ist, der mit dem Sammelbecken (3) eine auswechselbare Einheit bildet. 55

ist, der mit dem Sammelbecken (3) eine auswechselbare Einheit bildet.

14. Siphoneinsatz für einen Geruchsverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er in einem oberen und im Wesentlichen trockenen Bereich einen Duftmitteleinsatz (11) aufweist.
15. Siphoneinsatz nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) unterhalb eines Deckels (10) angeordnet ist.
16. Siphoneinsatz nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftmitteleinsatz (11) auf einem Sieb (16) aufliegt.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 40 5192

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	GB 2 356 565 A (ESKANDER CORP N V) 30. Mai 2001 (2001-05-30)	1	E03C1/28 A47K11/12 E03D13/00
X	* das ganze Dokument *	14-16	

D,A	EP 1 247 910 A (GEBERIT TECHNIK AG) 9. Oktober 2002 (2002-10-09)	1,14	
	* das ganze Dokument *		

A	CH 604 657 A (WANNER WILLY) 15. September 1978 (1978-09-15)	1,14	
	* das ganze Dokument *		

A	WO 02 13668 A (QUINTERO ALVAREZ EDUARDO) 21. Februar 2002 (2002-02-21)	1,14	
	* das ganze Dokument *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E03C A47K E03D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
MÜNCHEN		5. August 2003	
Prüfer		Isailovski, M	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 40 5192

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

05-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2356565 A	30-05-2001	GB 2329332 A ,B	24-03-1999
		AU 740385 B2	01-11-2001
		AU 8548798 A	01-03-1999
		BG 63757 B1	29-11-2002
		BG 104215 A	29-12-2000
		CN 1268203 T	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
		US 2002116753 A1	29-08-2002
		US 6401266 B1	11-06-2002
		ZA 9806946 A	02-02-1999
EP 1247910 A	09-10-2002	EP 1247910 A2	09-10-2002
		US 2002166162 A1	14-11-2002
CH 604657 A	15-09-1978	CH 604657 A5	15-09-1978
WO 0213668 A	21-02-2002	AU 8025701 A	25-02-2002
		WO 0213668 A1	21-02-2002

EPO FORM P0461

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