

(19)



(11)

EP 2 434 063 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.03.2012 Patentblatt 2012/13

(51) Int Cl.:
E03C 1/29 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11007694.0**

(22) Anmeldetag: **21.09.2011**

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

(72) Erfinder: **Wedi, Stephan**
48282 Emsdetten (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmeister, Helmut**
Dr. Hoffmeister & Bischof
Patentanwalt und Rechtsanwalt
Goldstraße 36
48147 Münster (DE)

(30) Priorität: **23.09.2010 DE 102010046179**

(71) Anmelder: **Wedi, Stephan**
48282 Emsdetten (DE)

(54) **Abwasserablauf mit Geruchsverschluss, insbesondere als Ablauf für Duschwannen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Abwasserablauf (1) mit Geruchsverschluss mit einem Gehäuse (3), bestehend aus einem Bodenteil (3.1), der mit einem horizontal austretenden Ablaufstutzen (4) versehen ist, und aus einem Deckelteil (3.2) mit einer oben liegenden Öffnung (5). In die Öffnung (5) ist ein Einlassstutzen (12) eingesetzt, der oberhalb eines einen Teilbereich des Boden-

teils (3.1) einnehmenden Sumpfteils (7) endet. Den Einlassstutzen (12) umgibt eine Wand, bei der ein Teilbereich mit einer Überlaufkante versehen ist, an die sich eine Siphonstrecke (15) mit wenigstens einer Wasserstandskammer anschließt. Die Siphonstrecke (15) ist in Form einer Rundstrecke ausgebildet, die den Sumpfteil (7) in Form eines Teilkreises umschließt und am Ablaufstutzen (4) endet.

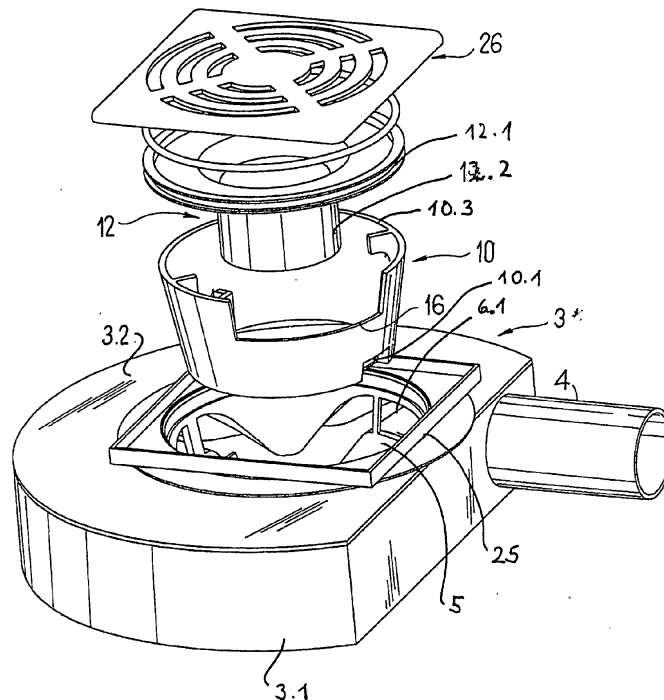


FIG. 2

EP 2 434 063 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abwasserablauf mit Geruchsverschluss, insbesondere als Ablauf für Duschwannen, umfassend ein Gehäuse, bestehend aus einem Bodenteil, der mit einem horizontal austretenden Ablaufstutzen versehen ist, und aus einem Deckelteil mit einer oben liegenden Öffnung, einen in die Öffnung eingesetzten Einlassstutzen, der oberhalb eines einen Teilbereich des Bodenteils einnehmenden Sumpfteils endet, eine den Einlassstutzen umgebende Wand, bei der ein Teilbereich mit einer Überlaufkante versehen ist, eine sich an die Überlaufkante der Wand anschließende Siphonstrecke mit wenigstens einer Wasserstandskammer.

[0002] Ein Abwasserablauf der genannten Art ist dem Gebrauchsmuster DE 1 935 990 zu entnehmen. Hier ist ein Gehäuse vorgesehen, das wannenförmig gestaltet ist und das demnach relativ ausladend für die Siphonstrecke sein muss. Es handelt sich bei dem Abwasserablauf gemäß Stand der Technik um einen Waschtischgeruchsverschluss, der aus Gusseisen hergestellt ist. Die nach dem Einbau auftretenden Probleme, die die Wasserstandskammern betreffen, sind schon bei diesem Gebrauchsmuster gesehen worden. Zum einen ist ein Verstopfen des Abwasserablaufes mit Textilfasern, Haaren und dergleichen zu erwarten, so dass es sehr auf die Reinigungsmöglichkeiten ankommt. Auch ist gesehen worden, dass bei längerem Nichtgebrauch der Geruchsverschluss durch das Austrocknen der Wassermenge nicht mehr seinen Zweck erfüllt, gegen Gerüche abzudichten.

[0003] Da in neuerer Zeit derartige Abwasserabläufe mit Geruchsverschluss direkt in plattenförmige Duschbodenelemente aus Schaumkunststoff eingesetzt werden, ist eine kompakte und flache Bauweise sehr wesentlich, um hier nur einen geringen Platzbedarf zu beanspruchen.

[0004] Es stellt sich daher die Aufgabe, einen kompakten und trotz dieser Bauweise alle Aufgaben eines Geruchsverschlusses erfüllenden Abwasserablauf anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Abwasserablauf mit Geruchsverschluss der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die sich an die Überlaufkante anschließende Siphonstrecke beispielsweise in Form einer Rundstrecke ausgebildet ist, die den Sumpfteil in Form eines Teilkreises umschließt und am Ablaufstutzen endet.

[0006] Eine der Kunststoff-Verarbeitungstechnologie entgegenkommende und stabile Bauweise des Abwasserablaufes ergibt sich dann, wenn die Siphonstrecke beispielsweise als eine aus Erhöhungen und Mulden bestehende Rundstrecke ausgebildet ist, deren Elemente ausschließlich mit dem Bodenteil verbunden sind. Vorzugsweise sind die Erhöhungen und/oder Mulden als Faltungen des Bodenteils ausgebildet.

[0007] Es soll aber nicht ausgeschlossen werden, dass sowohl Bodenteil als auch Deckelteil zur Bildung

von entsprechenden Wasserkammern eingesetzt werden. Hierbei bietet sich an, die Siphonstrecke aus stalaktitisch und stalagmitisch ragenden Querwänden zu bilden, von denen die stalaktitischen, d.h. hängenden, mit dem Deckelteil und die stalagmitischen, d.h. stehenden, Querwände mit dem Bodenteil verbunden ist.

[0008] Vorteilhaft ist es, wenn die den Einlassstutzen umgebende Wand durch einen Kegelstutzen gebildet wird, welcher in die Sturzwand von oben eingeschoben ist, so dass die Unterkante des Kegelstutzens dichtend auf dem Boden sitzt und auf der oberen Kante des umlaufenden Randes des Kegelstutzens der Rand des Einlassstutzens liegt. Der Kegelstutzen weist einen tiefer gelegenen Durchtritt mit einer Fließkante auf.

[0009] Die sich an die Überlaufkante anschließende Siphonstrecke ist dann in Form einer Rundstrecke ausgebildet, welche den Sumpfteil in Form eines Teilkreises umschließt am Ablaufstutzen endet.

[0010] Wesentlich ist, dass die Überlaufkante nur einen begrenzten Teilkreis umfasst so dass das aus durch dem Einlassstutzen von einer ersten Wasserstandskammer in eine zweite Wasserstandskammer geleitete Abwasser die zweite Wasserstandskammer nur über die begrenzte Überlaufkante verlassen kann. Das Abwasser durchfließt den Durchtritt, wobei die Unterseite des Durchtritts eine Überlaufkante darstellt. Nach Durchfließen des Durchtritts gelangt alles Abwasser in die Siphonstrecke, welche rundum begrenzt ist und insofern eine rohrartige Leitstrecke ausbildet. Der Abwasserstrom fließt am Durchtritt in die rohrartige, einen Teilkreis um den Sumpfteil beschreibende Siphonstrecke ein, und gelangt am Ende der Siphonstrecke zum Ablaufstutzen. Die Auslaufkante des Einlassstutzens liegt tiefer als die Überlaufkante des Durchtritts. Das Wasser kann deshalb nur solange abfließen, wie nachströmendes Wasser dafür sorgt, dass der Wasserstand die Fließkante übersteigt. Sobald der Strom nachfließenden Wassers abreißt, stellt sich die Wasserstandshöhe in Fließkantenhöhe ein und bildet eine Geruchssperre aus.

[0011] Bei Ausbildung mit Erhöhungen und Mulden hat sich eine Siphonstrecke als optimal erwiesen, die drei Erhöhungen und zwei Mulden aufweist, so dass zwei Wasserkammern im Bereich der Siphonstrecke gebildet sind. Für einen entsprechenden Einsatzzweck oder -ort kann auch eine Siphonstrecke mit zwei Erhöhungen und einer Mulde eingesetzt werden.

[0012] Wesentlich ist, die Teile des Abwasserablaufes zu Reinigungszwecken leicht voneinander trennen zu können. Grundsätzlich kann das Deckelteil vom Bodenteil abgehoben werden, ohne dass hierfür besondere Maßnahmen erforderlich sind. Für das Innere des Sumpfteils hat sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Siphonstrecke zum Sumpfteil hin von dem vom Deckelteil ausgehenden und bis auf den Boden des Sumpfteils reichenden Kegelstutzen begrenzt ist, der am Beginn der Siphonstrecke einen Durchtritt mit Überlaufkante aufweist. Der konisch ausgebildete Kegelstutzen soll dabei sowohl im Betrieb sicher im Bodenteil gehalten werden

können, während er zu Reinigungszwecken auch herausnehmbar ist. Um dieses zu ermöglichen, wird der Deckelteil des Gehäuses mit einer den Einlassstutzen in radialem Abstand umgebender Sturzwand verbunden. Die Sturzwand ist vorzugsweise mit dem Deckel des Gehäuses einstückig verbunden hergestellt. Sie weist an ihrer Innenseite vorzugsweise eine ebenfalls konisch ausgebildete Wand auf, so dass an ihrer Innenseite der Kegelstutzen getragen werden kann. Mit Hilfe von entsprechenden Rastelementen, die aus federndem Kunststoff hergestellt sein können, ist der Kegelstutzen mit der Sturzwand verrastet.

[0013] Der Kegelstutzen, der bis auf den Boden reicht, trägt an seiner umlaufenden Oberkante vorzugsweise den Einlaufstutzen, der in an sich bekannter Weise an seinem oberen Ende als kreisrunder, pilzkopfartiger Gefällekragen gestaltet ist, der zur Mitte hin in einem Auslauf übergeht.

[0014] Der Bodenteil mit der Siphonstrecke wird vorzugsweise einteilig als Metallgussteil, Kunststoff-Spritzgussteil oder Blasformteil ausgebildet. Der Deckelteil, der mit dem Bodenteil kompatibel ist, wird vorzugsweise aus Kunststoff in Form von Spritzgussteil oder Blasformteil hergestellt. Dieses gilt auch für die einzelnen Einsatzteile.

[0015] Figurenbeschreibung: Die Figuren zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung eines Abwasserablaufes gemäß Erfindung;

Fig. 2 einen Abwasserablauf in auseinander gezogener Darstellung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Kegelstutzens;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Siphonstrecke.

[0016] Figur 1 stellt eine Schnittdarstellung eines Abwasserablaufs 1 dar, der in ein plattenförmiges Dusch-Bodenelement 2 aus Schaumkunststoff eingesetzt ist, von dem nur ein kleiner Abschnitt gezeichnet ist. In das Dusch-Bodenelement 2 ist eine Bodenöffnung 2.1 eingebracht, die den Abwasserablauf aufnimmt. Im Einbauzustand überragt der Abwasserablauf 1 das Dusch-Bodenelement 2 um eine Höhe h , so dass die Höhe einer Fliesenauflage (nicht dargestellt), die auf das Dusch-Bodenelement 2 aufgeklebt ist, berücksichtigt werden kann. Das Duschbodenelement 2 wird vorzugsweise vor seinem Einbau in eine entsprechende Bodenöffnung 2.1 oder Vertiefung mit dem Abwasserablauf 1 gerüstet, wobei lediglich die Teile, die nach dem Einbau das Niveau des Duschbodenablaufs 2 nach oben überragen, üblicherweise nachgerüstet werden. Der Boden 9 des Abwasserablaufs 1 liegt bündig mit der offenen Unterseite des Dusch-Bodenelementes 2.

[0017] Der Abwasserablauf 1 besitzt ein Gehäuse 3, das in Draufsicht etwa die Gestalt eines vollflächig ausgeführten Buchstabens D hat. An das Gehäuse 3 ist seitlich ein Ablaufstutzen 4 angeschlossen, der sich in ein Leitungsrohr (nicht dargestellt) fortsetzt. Das Gehäuse 3 besteht aus zwei übereinanderliegenden Teilen, nämlich aus einem Bodenteil 3.1 und einem Deckelteil 3.2. Der Deckelteil 3.2, der randbündig auf den Bodenteil 3.1 aufgesetzt ist, ist im Mittelbereich offen (Öffnung 5). Um die Öffnung 5 herum ist eine waagrecht liegende Krempe 3.3 als Abdeckung des Bodenteils 3.1 vorgesehen.

[0018] Entlang der Peripherie der Öffnung 5 verläuft nach unten ragend eine Sturzwand 6, die vorzugsweise einstückig mit dem Deckelteil 3.2 hergestellt ist. Die Sturzwand 6 bildet einen nach unten konvergierenden Stutzen, der bis in das Bodenteil 3.1 hineinragt. An wenigstens zwei gegenüberliegenden Positionen ragen vom Fuß der Sturzwand 6 ausgehend nach oben biegsame Rasthaken 8 nach innen und oben (vergl. Fig. 1), die einstückig aus dem Kunststoffmaterial der Sturzwand 6 hergestellt sind. Die Rasthaken 8 enden am oberen Ende in einer Rastnase 8.1, die nach innen zum Stutzenmittelpunkt, vorragen.

[0019] Der Bodenteil 3.1 des Gehäuses 3 umfasst in seinem Mittelbereich ein annähernd rundes Sumpfteil 7 mit einem Boden 7.1, der gleichzeitig einen Teil des Bodens 9 des Abwasserablaufs 1 bildet. In den Sumpfteil 7 hinein - bis zu dessen Boden 7.1 - ragt die Sturzwand 6 und bildet einen umlaufenden Abschluss des Sumpfteils 7. Dabei sind im oberen Bereich der Sturzwand 6, das heißt etwa in Höhe der Krempe 3.3 des Deckelteils, Fenster 6.1 eingelassen.

[0020] Als weiteres wesentliches Konstruktionsteil ist ein Kegelstutzen 10 in die Sturzwand 6 von oben eingeschoben, der nach oben und nach unten offen ist und im wesentlichen aus einer Wand besteht, die dieselbe Konizität hat wie die Sturzwand 6. Im Bereich der Position der Rasthaken 8 ist die Innenseite des Kegelstutzens 10 mit Rasttaschen 10.1 versehen, die sich beim Eindrücken des Kegelstutzens 10 über die Rastnasen 8.1 schieben, sodass diese schließlich über den oberen Rand der Rasttaschen 10.1 springen und den Kegelstutzen 10 gegen eine Verschiebung nach oben hindern. In dieser Position des Kegelstutzens 10 ruht dessen Unterkante 10.2 des Kegelstutzens 10 dichtend auf dem Boden 7.1.

[0021] Auf der oberen Kante des umlaufenden Randes 10.3 des Kegelstutzens 10 liegt der Rand eines Einlassstutzens 12 und ist hier mit einem Dichtungsring 13 in einen Innensteg eines Halterings 14 geklemmt eingesetzt. Der Kegelstutzen 10 besitzt außerdem einen tiefer gelegten Durchtritt 16 mit einer Fließkante 16.1. Der Einlassstutzen 12 ist an seinem oberen Ende als kreisrunder, pilzkopfartiger Gefällekragen 12.1 gestaltet, der zur Mitte hin in einen Auslauf 12.2 übergeht. Nach oben ist durch einen Halterahmen 25 und ein aufgelegtes Rost 26 in an sich benannter Weise ein Abschluss hergestellt, in den das Abwasser abfließen kann.

[0022] Der Auslauf 12.2 endet im Einbauzustand eini-

ge Millimeter oberhalb des Sumpfteil-Bodens 7.1. In einem Abstand um die Wand des Auslaufs 12.2 herum verläuft die Innenseite des Kegelstutzens 10, so dass im Bereich des Sumpfes 7 zwei Wasserstandskammern W_1 und W_2 gebildet sind.

[0023] Um einen längeren Stauweg für das durch den Einlassstutzen 12 einfließende Wasser zu erreichen, ist der Bodenteil 3.1 von einer umlaufenden, gekrümmten Siphonstrecke 15 umgeben, die sich unterhalb der Kreppe 3.3 befindet (vgl. Fig. 4). Die Siphonstrecke 15 ist als eine Art runde Laufstrecke gestaltet. Sie verbindet den Überlauf-Durchtritt 16 am oberen Rand des Kegelstutzens 10, der den Sumpfteil 7 umgibt, mit dem Ablaufstutzen 4.

[0024] Die Oberflächen-Kontur der Siphonstrecke 15 ist aus Figur 4 zu erkennen. Das über die Fließkante 16.1 des Durchtritts 16 fließende Wasser gelangt zunächst auf eine Fläche 17 und fließt über das Gefälle 18 in die vertiefte erste Mulde 19. Dort bildet sich eine Wasserstandskammer W_3 .

[0025] Nach Überlauf der die Mulde 19 begrenzenden Erhöhung 20, die somit als Trennwand fungiert, gelangt das Abwasser in die zweite Mulde 21, wo sich ein Wasserstau und damit eine Wasserstandskammer W_4 bildet. Nach Überwindung der weiteren Erhöhung 22 fließt das Wasser in den Ablaufstutzen 4, dem eine Sammelkammer 23 vorgeschaltet ist. Wie erkennbar, ist die Siphonstrecke 15 in Form einer Rundstrecke ausgebildet, die den Sumpfteil 7 in Form eines Teilkreises umfließt und am Ablaufstutzen 4 endet.

[0026] Anstelle des Aufbaus mit zwei Mulden und drei Erhöhungen 22 kann auch eine Siphonstrecke mit einer Mulde und zwei Erhöhungen gestaltet werden; auch können drei oder mehr Mulden (Anzahl n) mit $n + 1$ Erhöhungen kombiniert werden.

[0027] Im Prinzip ist es möglich, den Teilkreis um einen größeren Umlaufwinkel herumlaufen zu lassen, so dass möglicherweise eine weitere Wasserstandskammer gebildet werden kann. Allerdings muss ein Gleichgewicht zwischen Wasserdruck-Widerstand und Gefälle erreicht werden.

[0028] Wie erkennbar, sind die Erhöhungen und Mulden als Faltungen des Bodenteils gebildet und somit in üblicher Kunststoffverarbeitungstechnik, wie Spritzgießen und Blasgießen, zu erzielen. Der Bodenteil ist außerdem von einer umlaufenden, die Kontur eines D bildenden Außenwand 24 umgeben, die von der Ablaufstutzenöffnung durchbrochen wird. Wie bereits beschrieben, baut sich auf der abgedichteten Außenwand 24 der Deckelteil 3.2 mit seinen weiteren Elementen auf.

[0029] In Abwandlung von der dargestellten Siphonstrecke 15 kann auch eine Siphonstrecke aus stalaktisch oder stalagmitisch ragenden Querwänden gebildet sein, von denen die stalaktitische(n) mit dem Deckelteil und die stalagmitische(n) Querwände mit dem Bodenteil verbunden sind.

[0030] Die beschriebene Kombination aus Abwasserablauf und Geruchsverschluss ist aufgrund ihrer kom-

pakten Bauweise vorteilhaft in die Masse eines Dusch-Bodenelementes 2 einzubetten und auch hieraus wieder im Falle einer Reparatur zu entnehmen, wobei vorzugsweise Einzelteile auch einzeln entnehmbar sind.

5

Patentansprüche

10

1. Abwasserablauf (1) mit Geruchsverschluss, insbesondere als Ablauf für flache Duschwannen, umfassend

15

- ein Gehäuse (3), bestehend aus einem Bodenteil (3.1), der mit einem horizontal austretenden Ablaufstutzen (4) versehen ist, und aus einem Deckelteil (3.2) mit einer oben liegenden Öffnung (5),

20

- einen in die Öffnung (5) eingesetzten Einlassstutzen (12), der oberhalb eines einen Teilbereich des Bodenteils (3.1) einnehmenden Sumpfteils (7) endet,

25

- eine den Einlassstutzen (12) umgebende Wand, bei der ein Teilbereich mit einer Überlaufkante versehen ist,

30

- eine sich an die Überlaufkante der Wand anschließende Siphonstrecke (15) mit wenigstens einer Wasserstandskammer,

dadurch gekennzeichnet, dass die sich an die Überlaufkante (16) anschließende Siphonstrecke (15) in Form einer Rundstrecke ausgebildet ist, die den Sumpfteil (7) in Form eines Teilkreises umschließt und am Ablaufstutzen (4) endet.

35

2. Abwasserablauf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siphonstrecke (15) als eine aus Erhöhungen und Mulden bestehende Rundstrecke ausgebildet ist, deren Elemente ausschließlich mit dem Bodenteil verbunden sind.

40

3. Abwasserablauf nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhöhungen (20, 22) und/oder Mulden (19, 21) als Faltungen des Bodenteils (3.1) gebildet sind.

45

4. Abwasserablauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

50

- die den Einlassstutzen (12) umgebende Wand durch einen Kegelstutzen (10) gebildet wird, welcher

55

• in die Sturzwand (6) von oben eingeschoben ist, so dass die Unterkante (10.2) des Kegelstutzens (10) dichtend auf dem Boden (7.1) sitzt

• und auf der oberen Kante des umlaufenden Randes (10.3) des Kegelstutzens (10) der Rand des Einlassstutzens (12) liegt,

und

- der Kegelstutzen (10) einen tiefer gelegenen Durchtritt (16) mit einer Fließkante (16.1) aufweist. 5
5. Abwasserablauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siphonstrecke aus stalaktitisch und stalagmitisch ragenden Querwänden gebildet ist, von denen die stalaktitische(n) mit dem Deckelteil und die stalagmitische(n) Querwände mit dem Bodenteil verbunden sind. 10
6. Abwasserablauf nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siphonstrecke (15) drei Erhöhungen (17, 20, 22) und zwei Mulden (19, 21) aufweist, so dass zwei Wasserkammern (W_3 , W_4) im Bereich der Siphonstrecke (15) gebildet sind. 15
7. Abwasserablauf nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siphonstrecke (15) zwei Erhöhungen und eine Mulde aufweist, so dass eine Wasserkammer im Bereich der Siphonstrecke (15) gebildet ist. 20
25
8. Abwasserablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckelteil (3.2) des Gehäuses (3) mit einer den Einlassstutzen (12) mit in radialem Abstand umgebender Sturzwand (6) verbunden ist. 30
9. Abwasserablauf nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sturzwand (6) an ihrer Innenseite den Kegelstutzen (10) trägt. 35
10. Abwasserablauf nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kegelstutzen (10) mit der Sturzwand (6) verrastet ist. 40
11. Abwasserablauf nach Anspruch 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kegelstutzen (10) an seiner umlaufenden Oberkante den Einlassstutzen (12) trägt. 45
12. Abwasserablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenteil (3.1) mit der Siphonstrecke einteilig als Metallgussteil, Kunststoff-Spritzgussteil oder -Blasformteil ausgebildet ist. 50
55

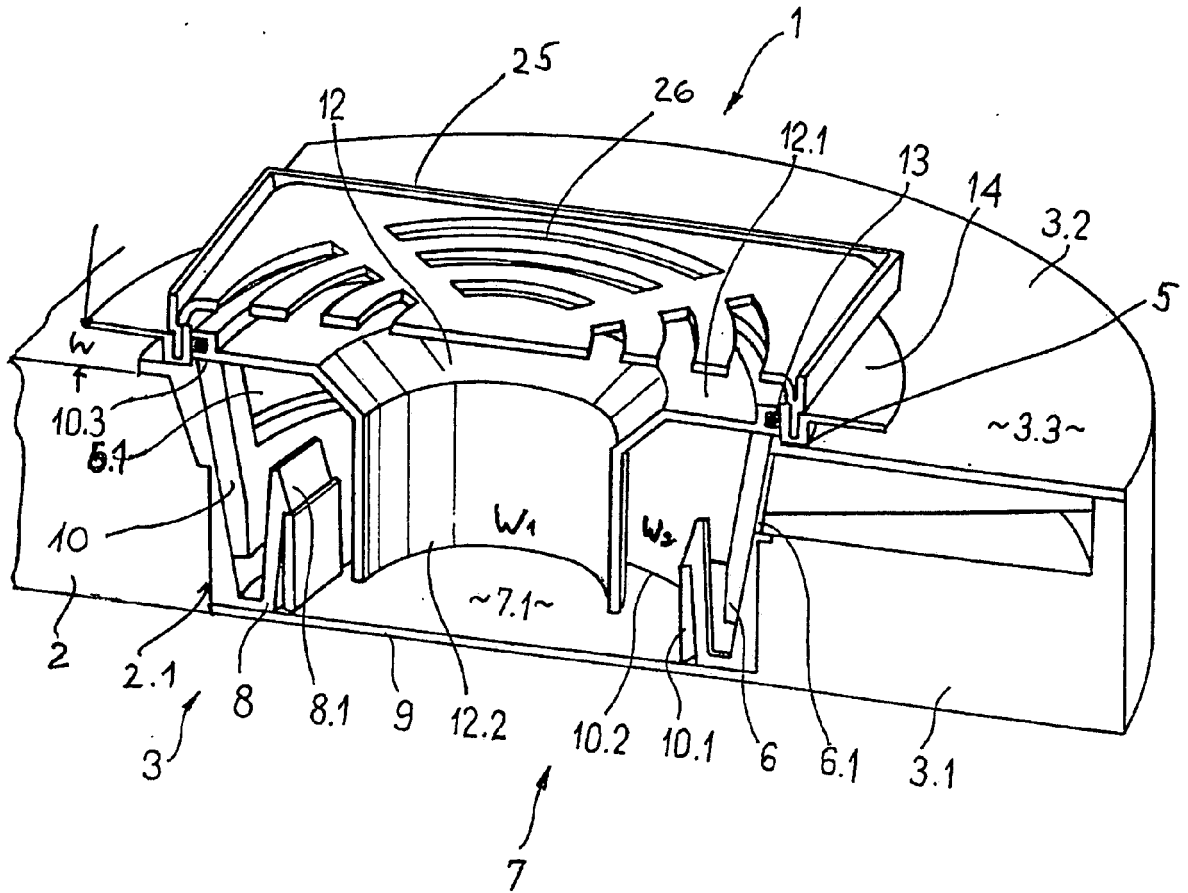


FIG. 1

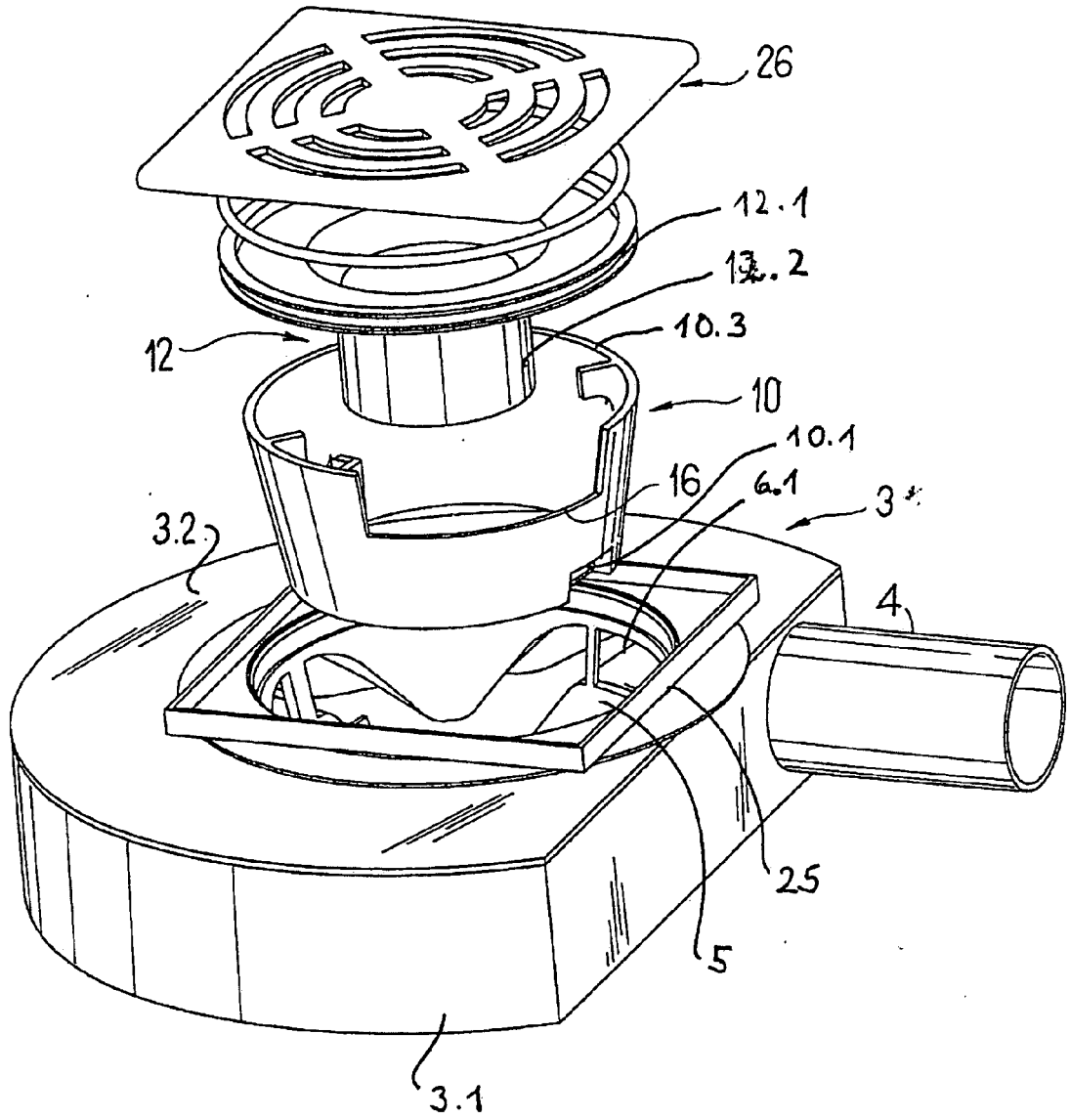
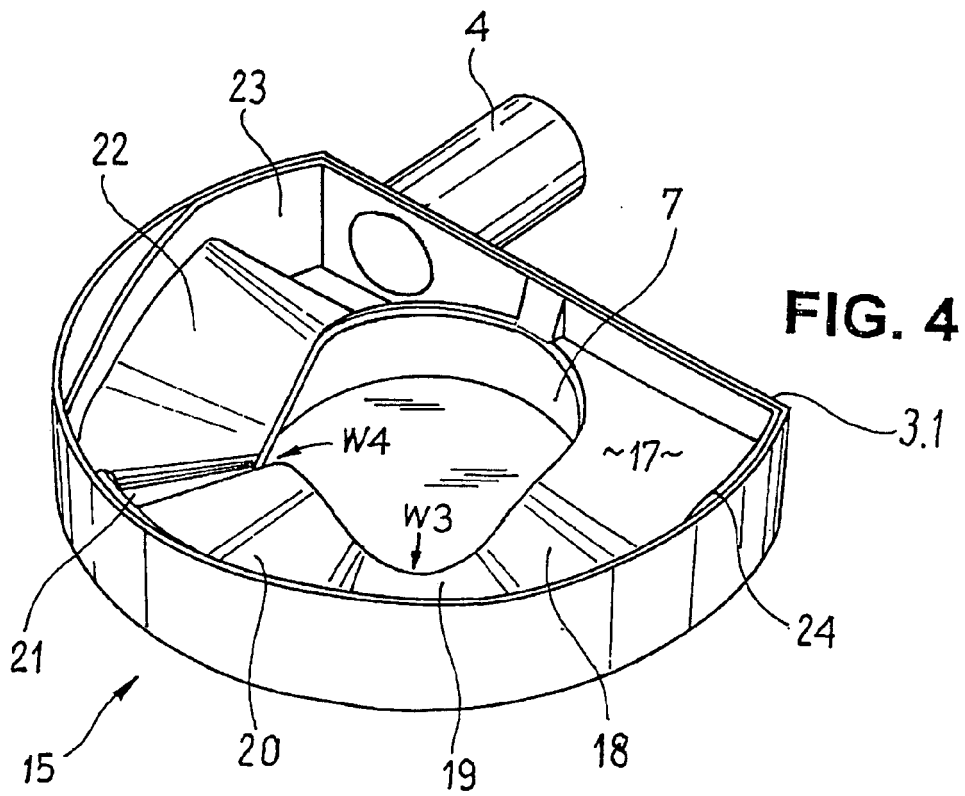
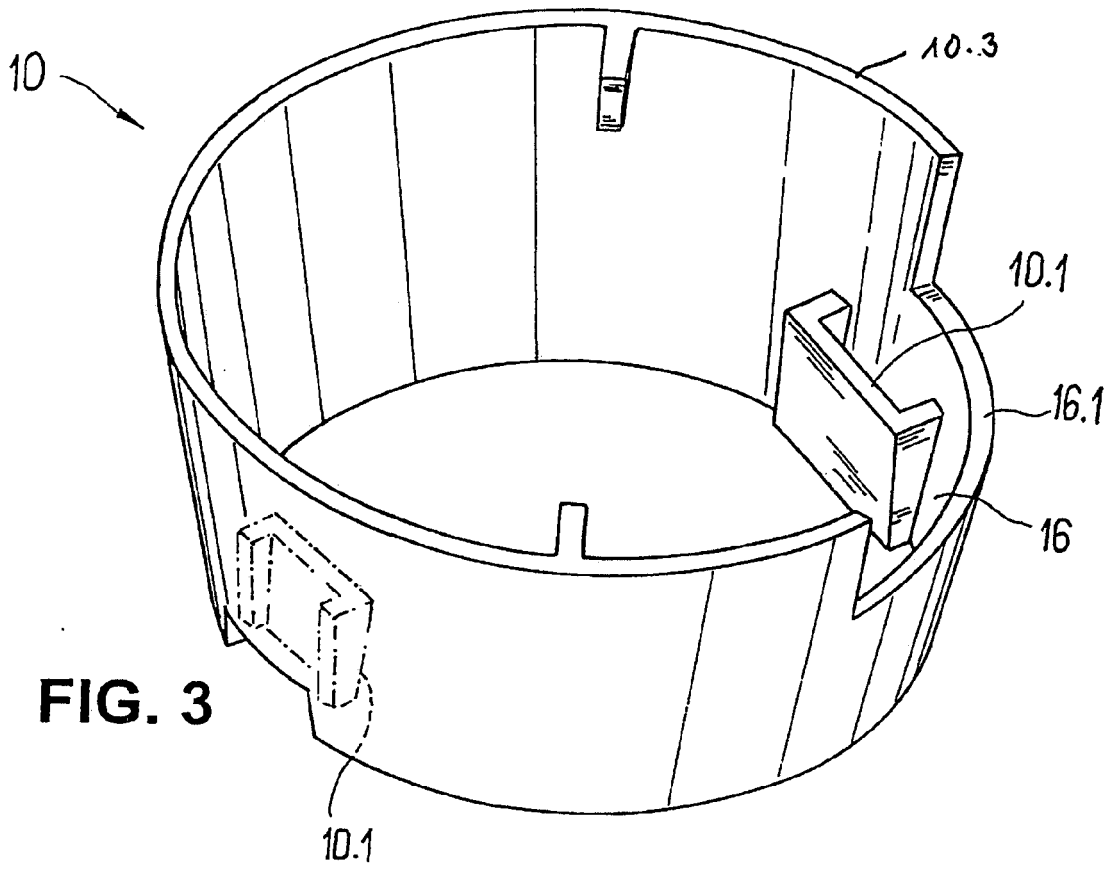


FIG. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 7694

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 798 352 A1 (GEBERIT TECHNIK AG [CH]) 20. Juni 2007 (2007-06-20) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E03C1/29
A	DE 10 2006 058259 A1 (KLUDI GMBH & CO KG [DE]) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * das ganze Dokument *	2,3,5,6	
A	DE 20 2008 011197 U1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 31. Dezember 2009 (2009-12-31) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2011	Prüfer Horst, Werner
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	

1
EPO FORM 1503 03/02 (P04/C03)

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

EP 11 00 7694

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.

13-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1798352 A1	20-06-2007	AT 432392 T EP 1798352 A1 ES 2326229 T3	15-06-2009 20-06-2007 05-10-2009

DE 102006058259 A1	19-06-2008	KEINE	

DE 202008011197 U1	31-12-2009	DE 202008011197 U1 EP 2157248 A2 EP 2157249 A2	31-12-2009 24-02-2010 24-02-2010

EPO FORM PC461

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

- DE 1935990 [0002]