

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 8015/2011
(22) Anmeldetag: 01.09.2010
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2012

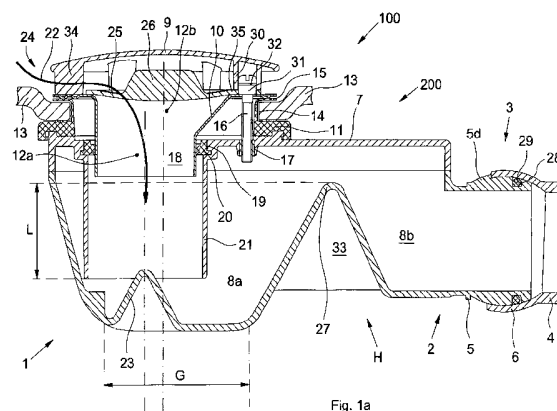
(51) Int. Cl. : **E03C 1/29** (2006.01)
F16L 43/00 (2006.01)

(73) Patentanmelder:
GASSMANN URS
CH-6044 UDLIGENSWIL (CH)

(72) Erfinder:
GASSMANN URS
UDLIGENSWIL (CH)

(54) **MEHRZWECK-SIPHON**

(57) Die Erfindung betrifft ein Siphon (100) mit einem Siphongehäuse (200) mit mindestens einer ersten Kammer (8a) und mindestens einer zweiten Kammer (8b), wobei das Siphongehäuse (200) mindestens eine erste Aufnahmeöffnung (12a) für die Verbindung mit einem Abfluss-Stutzen (38) einer Ablaufrinne (36) und mindestens eine zweite Aufnahmeöffnung (12b) für die Verbindung mit einer Abflussöffnung (14) einer Duschwanne (13) aufweist.



GA_0025G_AT_100830

009340

31

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Siphon (100) mit einem Siphongehäuse (200) mit mindestens einer ersten Kammer (8a) und mindestens
5 einer zweiten Kammer (8b), wobei das Siphongehäuse (200) mindestens eine erste Aufnahmeöffnung (12a) für die Verbindung mit einem Abfluss-Stutzen (38) einer Ablaufrinne (36) und mindestens eine zweite Aufnahmeöffnung (12b) für die Verbindung mit einer Abflussöffnung (14) einer Duschwanne (13) aufweist.

10

(Fig. 1a)

00000

GD 1

GA_0025G_AT_100830

1

Mehrzweck-Siphon

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Siphon bzw. ein Ablaufgehäuse, wie er bzw. es beispielsweise im Sanitärbereich bei Duschwannen oder generell bei Duschen Verwendung findet.

[002] Grundsätzlich dient ein Siphon der Aufnahme des abfließenden Duschwassers und umfasst eine Geruchssperre in Form einer im Querschnitt U-förmig stehenden Wassermenge oder -säule, deren Gegendruck beim Abfließen überwunden werden muss. Die Aufnahme des abfließenden Duschwassers erfolgt entweder über eine meist runde Abflussöffnung einer Duschwanne oder über eine Abflussöffnung einer Ablaufrinne. Hierfür wird eine obere Aufnahmeöffnung des Siphongehäuses dicht und unterhalb der Abflussöffnung der Duschwanne oder der Ablaufrinne angeordnet.

[003] Je nachdem, ob eine Duschwanne mit einer Abflussöffnung oder ein geneigter Gefälls-Duschboden mit einer Ablaufrinne als grundsätzliche Ausgestaltungsart der Dusche gewählt worden ist, liegen unterschiedliche Einbausituationen und unterschiedliche Anforderungen vor, denen die Sanitärhersteller entweder mit einem Siphon für Duschwannen oder mit einem anderen Siphon für Ablaufrinnen gerecht werden.

[004] Die Herstellung von zwei unterschiedlichen Siphonarten ist jedoch teurer als die Herstellung von einem Siphon, der wünschenswerterweise nach freier Wahl für beide Einbausituationen geeignet ist. Ebenfalls teurer und zu einem unbefriedigenden Ergebnis kann es führen, falls ein Hersteller überhaupt nur eine Siphon-Art herstellt und der Monteur demzufolge je nach konkreter Einbausituation zu aufwändigen Anpassungsarbeiten gezwungen ist. Auch für den Baueigentümer ist es teurer, anlässlich eines Wechsels von einer Duschen-Bauart zur anderen gezwungen zu sein, auch das Ablaufsystem und den Siphon auswechseln zu müssen. Des Weiteren stellt die Lieferung



GA_0025G_AT_100830

2

des je nach Einbausituation notwendigen Siphons einen
logistischen Aufwand und eine mögliche Fehlerquelle dar.

5 [005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, unter
Vermeidung der oben aufgezeigten Nachteile einen Siphon zu
stellen, der gleichermassen für beide Einbausituationen geeignet
ist und den unterschiedlichen Anforderungen (bspw.
Abflussleistung, Schalldämmung) in optimierter Form gerecht
wird.

10

[006] Die Lösung der Aufgabe besteht zunächst in der
Konzeption eines Siphon-Gehäuses, das vorzugsweise mindestens
zwei unterschiedliche Aufnahmeöffnungen aufweist, die nach
freier Wahl für die eine oder die andere Einbausituation
15 geeignet sind.

[007] Hierfür umfasst das Siphon-Gehäuse vorzugsweise ein
Untergehäuse, das mindestens zwei Kammern ausformt, die durch
einen Steg voneinander getrennt sind. Die erste Kammer, in die
20 das abfliessende Duschwasser zuerst eintritt, ist vorzugsweise
wannenförmig ausgeformt und kann an ihrem Boden eine
strömungsoptimierende Aufwölbung aufweisen, die rund sein kann,
aber auch zwei oder mehrere Flanken oder Rippen aufweisen kann.

25 [008] Der Steg ist vorzugsweise ebenfalls
strömungsoptimiert, indem er in der ersten Kammer eine schräg
ansteigende Flanke aufweist, an seiner Oberkante abgerundet ist
und eine Flanke in der zweiten Kammer vorzugsweise ebenfalls
schräg angeordnet ist. D.h., dass der Steg im Schnitt
30 vorzugsweise pyramidenförmig ist bzw. ein umgekehrtes V
darstellt.

[009] Eine bevorzugt flache Ausgestaltungsvariante eines
erfindungsgemässen Siphons weist ein Siphon-Untergehäuse auf,
35 das zwei oder mehrere Stege - weniger hohe - und dementsprechend
gebildete Kammern ausformt. Die Abflussleistung des Siphons

GA_0025G_AT_100830



3

ergibt sich somit aus dem Wasserdruck, der notwendig ist, um die Stege in ihrer Summe zu überwinden.

5 [0010] Die Seitenwände der Kammern sind innen vorzugsweise kantenfrei abgerundet ausgestaltet, ebenfalls zugunsten einer Strömungsoptimierung, aber auch zum Verhindern eines Festsetzens von Schmutz-, Seifenpartikeln und Haaren. Hierfür kommt auch eine reibungsreduzierende Oberflächenbehandlung der Innenflächen der Kammern in Betracht.

10

[0011] Dadurch, dass die erste Kammer wannenförmig ausgestaltet ist, und die zweite Kammer vorzugsweise weniger tief als die erste Kammer ist, weist ein erfindungsgemässes Siphon-Untergehäuse eine vorteilhaft kleine Grundfläche auf.

15 Dadurch ist einerseits eine Höhenanpassung des Siphons beim Setzen in einen noch nicht ausgehärteten Zementboden oder Unterlagsboden einfacher, bzw. bei einem bereits ausgehärteten Boden ist weniger Material wegzuspitzen. Andererseits ist durch diese Ausformung der beiden Kammern vorteilhaft, dass ein

20 möglichst kleiner Resonanzkörper möglichst satt auf dem Unterlagsboden aufzuliegen kommt und somit die Schallbildung am besten unterbunden ist. Zusätzlich hierzu kann die Unterseite bzw. können die Aussenwände des Siphon-Untergehäuses mit einem schalldämmenden Material ausgekleidet sein.

25

[0012] Mindestens eine Seitenwand der ersten Kammer ist vorzugsweise seitlich abgeflacht, um eine möglichst bündige bzw. möglichst nahe Positionierung an einer senkrechten Anschlusswand der Dusche zu ermöglichen. Auf diese Weise sind in einer Dusche

30 nicht nur mittige oder annähernd mittige Anordnungen des Siphons möglich, sondern auch Anordnungen unterhalb einer Ablaufrinne, die bündig an der senkrechten Anschlusswand der Dusche vorgesehen ist, d.h., in einer Eckkante der Dusche, gebildet aus Boden und Wand. Des Weiteren ist die erste Aufnahmeöffnung,

35 nämlich diejenige für die Aufnahme eines Ablauf-Stutzens der Ablaufrinne, möglichst nahe zu dieser seitlichen Abflachung des



GA_0025G_AT_100830

4

Siphongehäuses angeordnet. Sofern das Siphongehäuse eine runde oder abgerundete Form aufweist, kann dieses bedeuten, dass die erste Aufnahmeöffnung vorzugsweise nicht im Zentrum dieser Rundung oder Abrundung, sondern exzentrisch angeordnet ist.

5

[0013] Die zweite Kammer weist vorzugsweise gegenüberliegend von der schräg angeordneten Flanke des Steges einen Abflusstutzen auf, an dem vorzugsweise mittels eines Kugelgelenks ein Abflussrohr in beliebige Richtungen schwenkbar ist. Das Abflussrohr ist hierfür mit einer annähernd halbkugelförmig ausgeformten Kugelkalotte auf das Kugelgelenk ab Werk aufgesetzt oder vor Ort aufsetzbar. Das Kugelgelenk - oder/und auch die Innenseite der Kugelkalotte - kann zur Unterstützung der Dichtigkeit des Siphons eine oder mehrere Dichtflächen oder Dichtungen aufweisen, Letzteres beispielsweise in Form von O-Ringen, die in eine Nut eingesetzt sind. Ebenfalls gut möglich ist eine Anordnung des Abflusstutzens an der Unterseite der zweiten Kammer, sodass sich daraus eine senkrechte Anordnung des Abflussrohres ergibt.

20

[0014] Das Kugelgelenk weist vorzugsweise einen oder mehrere Anschläge auf, die ein Verstellen des Abflussrohres um mehr als ca. 30 Grad verhindern, indem dann der Anschlag und die Abschlusskante der halbkugelförmigen Kugelkalotte aneinander anstehen. Somit bleibt eine gute Dichtigkeit gewährleistet. Es wird auf jeden Fall vermieden, dass die Kugelkalotte über einen optionalen dichtenden O-Ring hinaus auf dem Kugelgelenk geschwenkt wird. Ein rundum ausgebildeter Anschlag oder mehrere einzelne Anschlagsnasen können auch dafür angeordnet sein, damit eine Verstellung des Abflussrohres nach oben und somit eine Erschwerung des Abfliessens gar nicht erst möglich ist. Für grössere Verstellwinkel ist es vorgesehen, das Abflussrohr mit einem oder mehreren weiteren Kugelgelenken auszustatten. Die Kugelgelenke können optional mit einer Sicherungsschelle gefasst sein, die mindestens eine sie schliessende Schraubverbindung

35

GA_0025G_AT_100830

5

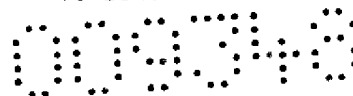


aufweist.

[0015] Ein erfindungsgemässer Siphon umfasst des Weiteren ein Siphon-Obergehäuse, das auf das Siphon-Untergehäuse ab Werk aufgeschweisst oder verklebt sein kann, vor Ort aufgeschweisst oder verklebt werden kann, gemäss einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante jedoch mittels einer lösbaren Verbindung verbunden ist. Diese lösbare Verbindung kann beispielsweise Schrauben oder Klemmen umfassen, die vorzugsweise eine Dichtung quetschen. Durch die lösbare Verbindung ist die Montage erleichtert und es ist vorteilhafterweise eine Reinigung im Inneren des Siphongehäuses möglich.

[0016] Ein erfindungsgemässes Siphon-Obergehäuse ist vorzugsweise passend auf das Siphon-Untergehäuse aufsetzbar, weil sie sich formschlüssig entsprechen. Das Siphon-Obergehäuse weist vorzugsweise die gleiche seitliche Abflachung wie das Siphon-Untergehäuse auf, die ein bündiges Positionieren des Siphons an einer Anschlusswand ermöglicht bzw. eine möglichst knappe Entfernung der Ablaufrinnen-Aufnahmeöffnung von der Anschlusswand ergibt.

[0017] Das erfindungsgemässe Siphon-Obergehäuse umfasst vorzugsweise einen annähernd senkrecht angeordneten Stutzen, der im aufgeschweissten, verklebten oder montierten Zustand mit einer definierten Länge in die erste Kammer hineinragt. Der Stutzen ist vorzugsweise so nahe wie möglich zu der seitlich abgeflachten Seite angeordnet und bildet an seiner Oberseite die erste Aufnahmeöffnung. Diese erste Aufnahmeöffnung ist für die Verbindung mit einem Ablaufstutzen einer Ablaufrinne vorgesehen und weist in ihrer einfachsten Form mindestens eine partielle Schulter oder eine vollumfängliche kreisförmige Schulter und vorzugsweise eine daran anschliessende, kreisförmige Nut auf. Auf die Schulter und in die Nut ist vorzugsweise eine Dichtung einsetzbar, die mindestens eine sich konisch verjüngende Innenlippe aufweist. Im eingesetzten Zustand ist die Oberkante



GA_0025G_AT_100830

6

der Dichtung vorzugsweise bündig mit der Oberkante der Aufnahmeöffnung. Die Dichtung wird vorzugsweise nicht angeklebt und bleibt somit auswechselbar.

- 5 [0018] Bei einer weiteren Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemässen ersten Aufnahmeöffnung für den Ablaufstutzen einer Ablaufrinne wird die Verbindung nicht nur durch Einstecken in die Dichtung, sondern durch zusätzliches Verschrauben mittels eines Montageringes erreicht.
- 10 [0019] Die äusseren Seitenwände des Siphongehäuses, sei es des Siphon-Untergehäuses, des Siphon-Obergehäuses oder beiden, können Stützen oder Befestigungslaschen aufweisen. Die Stützen sind vorzugsweise stufenlos höhenverstellbar, beispielsweise
- 15 mittels eines Gewindes, oder aber auch stufenweise höhenverstellbar, beispielsweise durch Einschieben der Stützen in unterschiedlich hohe Halteschlitze an den Seitenwänden des Siphongehäuses.
- 20 [0020] Das erfindungsgemässe Siphon-Obergehäuse umfasst des Weiteren mindestens eine zweite, vorzugsweise grössere Aufnahmeöffnung, die für die dichte Verbindung mit der Abflussöffnung einer Duschwanne vorgesehen ist. Diese zweite Aufnahmeöffnung ist vorzugsweise gebildet, indem auf einen
- 25 kreisförmigen Flansch an der Oberseite des Siphon-Obergehäuses eine zweite kreisförmige Dichtung aufgesetzt ist.
- [0021] Der kreisförmige Flansch kann angeklebt, angeschweisst oder angeschraubt sein, ist jedoch vorzugsweise
- 30 einstückig aus dem Material des Siphon-Obergehäuses ausgearbeitet. Der kreisförmige Flansch weist eine Aussennut auf, in die eine Innenkante der Dichtung formschlüssig einsetzbar ist. Des Weiteren ist der kreisförmige Flansch vorzugsweise nicht konzentrisch zu der ersten Aufnahmeöffnung
- 35 angeordnet, sondern so, dass lediglich die Breite des kreisförmigen Flansches plus die Breite einer Flansch-



GA_0025G_AT_100830

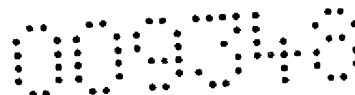
7

Dichtfläche die Beabstandung der ersten Aufnahmeöffnung von der seitlich abgeflachten Seite des Siphongehäuses ausmacht.

[0022] Die zweite kreisförmige Dichtung, die formschlüssig auf den kreisförmigen Flansch aufsetzbar ist, weist an ihrer Oberseite vorzugsweise eine kreisförmige Dichtlippe auf, die bei einer Duschwannen-Montage in die Abflussöffnung der Duschwanne eingeführt wird. Die kreisförmige Dichtlippe wird mittels eines an dem Siphon-Obergehäuse verschraubbaren Montageringes von der gegenüberliegenden Seite der Duschwannen-Abflussöffnung her gefasst. Auf diese Weise wird eine dichte Verbindung zwischen der Abflussöffnung der Duschwanne und der zweiten Aufnahmeöffnung des erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons erreicht. Zur Erleichterung der Einführung der Dichtlippe in die Abflussöffnung der Duschwanne kann es vorteilhaft sein, wenn die Dichtlippe leicht schräg nach aufwärts gerichtet ist oder eine Montagehilfe in Form eines Schliessbandes einem Montage-Set zugehörig ist.

[0023] Der kreisförmige Flansch als Sitz für die zweite kreisförmige Dichtung kann erhaben als Aufsatz, d.h. formschlüssig positiv ausgestaltet sein, aber optional auch formschlüssig negativ in dem Siphon-Obergehäuse eingebettet sein; dann gepaart mit entsprechend formschlüssiger Ausformung der zweiten kreisförmigen Dichtung. Überhaupt kann die zweite Dichtung auch aus zwei Dichtringen oder aus zwei Gruppen von mehreren Dichtringen bestehen, wobei eine obere Gruppe die Oberseite der Abflussöffnung der Duschwanne und eine untere Gruppe die untere Seite der Abflussöffnung abdichtet.

[0024] Eine bevorzugte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Montageringes ist nicht nur als ein planer Ring mit Bohrungen zum Einsetzen von Schrauben, sondern als ein vorzugsweise trichterförmiger Montagering ausgestaltet. D.h., dass ein Rohrstutzen mit dem Montagering - vorzugsweise einstückig - verbunden ist, der einen kleineren Innendurchmesser



GA_0025G_AT_100830

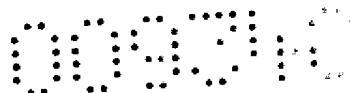
8

als der Innendurchmesser des Montageringes aufweist. Dieser
Rohrstutzen ist entsprechend der Dezentrität zwischen der
ersten und der zweiten Aufnahmeöffnung des Siphon-Obergehäuses
zu dem Zentrum des Montageringes angeordnet und passt somit bei
5 der Montage einer Duschwanne in die erste Aufnahmeöffnung, die
ansonsten für die Montage einer Ablaufrinne vorgesehen ist.
Dadurch wird ein verbessertes Strömungsverhalten des
abfliessenden Duschwassers, aber auch eine verbesserte
Dichtigkeit des Siphons erreicht. Die zweite kreisförmige
10 Dichtung ist so gut wie keinem Wasser- und Seifenkontakt
ausgesetzt und altert somit kaum.

[0025] Wie schon erwähnt, kann der Montagering, der die
kreisförmige Dichtlippe und den Rand der Abflussöffnung der
15 Duschwanne fasst, dieses beispielsweise mit drei Schrauben tun,
die in entsprechende Bohrungen mit Innengewinde in dem Siphon-
Obergehäuse einschraubbar sind. Die Schrauben und das Gewinde
sind vorzugsweise aus nichtrostendem Metall oder Stahl
gefertigt, Kunststoff-Ausführungen sind jedoch auch denkbar. Die
20 Köpfe dieser Schrauben sind vorzugsweise erhaben und annähernd
zylinderförmig ausgestaltet und stellen weiterhin
erfindungsgemäss eine Halterung für ein Sieb dar, das mit
entsprechenden Haltetaschen auf die Schraubenköpfe aufsetzbar
ist. Dieses Sieb weist vorzugsweise einen annähernd mittig
25 angeordneten Griff auf und ist vorzugsweise bombiert, d.h. nach
unten oder oben gewölbt.

[0026] Die Verschraubbarkeit des Montageringes kann jedoch
auch dadurch gewährleistet sein, indem die erste Aufnahmeöffnung
30 ein Innengewinde aufweist und der Montagering einen Stutzen mit
entsprechendem Aussengewinde.

[0027] Des Weiteren stellen die annähernd zylinderförmigen
Schraubenköpfe eine Halterung für einen Deckel dar, der mit
35 entsprechenden Hülsen ebenfalls - oberhalb des Siebes - auf die
Schraubenköpfe aufsetzbar ist. Die Hülsen sind so lang, dass sie



GA_0025G_AT_100830

9

zusammen mit der Materialdicke der Haltelaschen des Siebes denjenigen Abstand ergeben, durch den das Duschwasser abfließt. Der Deckel kann zusätzlich zu den Hülsten mit Abstandsfüssen versehen sein. Dieses dient der verbesserten Stabilität des Deckels und seiner verlängerten ästhetischen Haltbarkeit, weil eine oft erfolgende Biegebeanspruchung des Deckelmateri-
5 als Kunststoffs - die Oberflächenverchromung platzen liesse. Ausserdem ist auf diese Weise, beispielsweise mit drei Hülsten und drei Abstandsfüssen auch dann ein gutes Abfließen
10 des Duschwassers garantiert, wenn eine duschende Person auf den Deckel drauftreten sollte.

[0028] Das beschriebene Sieb kann eine beliebige Maschengrösse aufweisen und alternativ zu der beschriebenen Befestigung durch Aufsetzen auf die annähernd zylindrischen
15 Schraubenköpfe auch an der Unterseite des Deckels befestigt sein oder aber auch nur in die konisch zulaufende Fläche des Montageringes eingesetzt sein.

[0029] Die Hülsten können optional senkrechte Längsschlitze aufweisen, sodass der Deckel leicht von den annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfen entferntbar ist. Die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe können mindestens einen in je einer Nut eingebetteten O-Ring aus Gummi oder Kunststoff
25 aufweisen, deren Aussendurchmesser geringfügig grösser als der Aussendurchmesser des annähernd zylinderförmigen Schraubenkopfes ist. Dieses garantiert einen guten und schallgedämmten Sitz des Deckels, bei gleichzeitig guter Anbringungs- und Entfernungsmöglichkeit. Sollte der Deckel doch einmal klemmen
30 oder festsitzen, so ist er mittels einer Spezialzange entferntbar, die in vorzugsweise zwei annähernd mittig angeordnete Schlitze ansetzbar ist. Diese Schlitze erfüllen gleichzeitig eine zweite Funktion, nämlich eine Luftzufuhr beim Abfließen des Duschwassers.

35



GA_0025G_AT_100830

10

[0030] Die beschriebenen erfindungsgemässen Aufnahmeöffnungen, die entsprechende erste Dichtung, der Flansch als Sitz für die zweite Dichtung und auch das Abflussrohr sowie der annähernd senkrecht angeordnete Rohrstutzen, der in die erste Kammer hineinragt, sind alle rund bzw. kreisförmig beschrieben worden. Grundsätzlich sind diese Teile jedoch auch oval, drei- oder mehreckig ausgestaltbar.

[0031] Ein erfindungsgemässer Mehrzweck-Siphon umfasst somit mindestens zwei Aufnahmeöffnungen, eine für die Verbindung zu einer Abflussöffnung einer Duschwanne und die andere für die Verbindung zu einem Abflusstutzen einer Ablaufrinne. Je nach geplanter Duschen-Bauart kann die eine oder die andere Anschlussmöglichkeit gewählt werden. Eine weiterhin bevorzugte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Siphons sieht jedoch über die zwei Aufnahmeöffnungen hinaus mindestens eine weitere Aufnahmeöffnung vor, die beispielsweise seitlich an dem Siphongehäuse angeordnet ist. Diese weiteren Aufnahmeöffnungen können beispielsweise für die Aufnahme einer Abflussleitung einer zweiten Ablaufrinne, oder für die Aufnahme einer Sicherheits-Sammelleitung bei Wassereinbruch oder gesammeltem Kondenswasser oder aber auch für einen Wannen-Überlauf vorgesehen sein. Ebenfalls ist ein multipler Mehrzweck-Siphon auf diese Weise realisierbar, der an mehrere Sanitär-, Küchen- und Wohneinrichtungen (beispielsweise Dusche, Badewanne, Lavabo, Bidet, Spüle, etc.) anschliessbar ist.

[0032] Die beschriebenen Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons können optional mit einem Einsatz ausgestattet sein, der beispielsweise in den annähernd senkrecht angeordneten Rohrstutzen (Montagefall Ablaufrinne) oder in den trichterförmigen Montagering (Montagefall Duschwanne) formschlüssig einsetzbar ist. Dieser Einsatz ist herausnehmbar und dient einer zusätzlichen Säuberungsmöglichkeit des Siphons und einer zusätzlichen Strömungsoptimierung.



GA_0025G_AT_100830

11

[0033] Eine weitere mögliche Ausgestaltungsvariante sieht gar keinen Stutzen vor, der in die erste Kammer des Siphongehäuses hineinragt, sondern sieht vor, dass der vorhin beschriebene Einsatz die erforderliche Höhendifferenz zwischen der Unterkante des Stutzens oder eben des Einsatzes und der Oberkante des Steges, sprich den erforderlichen Siphonierungs- Abstand erzeugt. Im Falle dieser beschriebenen Ausgestaltung ist es zusätzlich bevorzugt, dass der Einsatz bzw. die Aufnahmeöffnung eine direkte Putzöffnung frei lässt, beispielsweise für das Einführen eines Reinigungsstabes oder einer -bürste.

[0034] Die vorliegende Anmeldung offenbart ein erstes Verfahren zur Anordnung eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons beim Anschluss bei einer Dusche mit einer Ablaufrinne, mit folgenden grundsätzlichen Verfahrensschritten:

- a) - Anschliessen eines Abflussrohres eines Siphongehäuses an eine Abflussleitung eines Gebäudes;
- b) - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses;
- c) - Einsetzen eines ersten Dichtringes in eine erste Aufnahmeöffnung des Mehrzweck-Siphons;
- d) - Einsetzen eines Abflussstutzens der Ablaufrinne in die erste Aufnahmeöffnung;
- e) - Verschrauben eines Montageringes an dem Siphon-Obergehäuse, sofern einer vorgesehen ist.

[0035] Des Weiteren offenbart die vorliegende Anmeldung ein zweites Verfahren zur Anordnung eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons beim Anschluss bei einer Dusche mit einer Duschwanne, mit folgenden grundsätzlichen Verfahrensschritten:

- a') - Anschliessen eines Abflussrohres eines Siphongehäuses an eine Abflussleitung eines Gebäudes;
- b') - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses;
- c') - Einsetzen eines ersten Dichtringes in eine erste Aufnahmeöffnung des Mehrzweck-Siphons;
- d') - Aufsetzen eines zweiten Dichtringes auf einen



GA_0025G_AT_100830

12

- kreisförmigen Flansch des Siphon-Obergehäuses;
- e') - Einfügen einer Dichtlippe des zweiten Dichtringes in eine Abflussöffnung der Duschwanne;
- f') - Fassen der Dichtlippe durch Einsetzen eines
- 5 trichterförmigen Montageringes in die Abflussöffnung der Duschwanne und in die erste Aufnahmeöffnung;
- g') - Verschrauben des trichterförmigen Montageringes an dem Siphon-Obergehäuse mittels Schrauben mit einem annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf;
- 10 h') - Aufsetzen eines Siebes mit Haltelaschen auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe;
- i') - Aufsetzen eines Deckels mit Hülsen auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe.
- 15 [0036] Grundsätzlich ist entweder das erste oder das zweite Verfahren anwendbar, jedoch nicht beide gleichzeitig. Wie in Absatz [0031] jedoch schon dargelegt, liegen im Rahmen der Offenbarung der vorliegenden Anmeldung jedoch auch Siphongehäuse mit nebeneinander angeordneten, voneinander unabhängigen
- 20 Aufnahmeöffnungen.
- [0037] Ein erfindungsgemässer Mehrzweck-Siphon bringt folgende Vorteile:
- Ein und dieselbe Ausführungsart eines Siphons ist für die
 - 25 beiden grundsätzlichen Duschen-Bauarten (Duschwanne oder Ablaufrinne) gleichermassen geeignet.
 - Die Herstellung eines einzigen Modells ist günstiger als die Herstellung von zweien.
 - Der Monteur muss keine situationsbedingten Anpassungsarbeiten
 - 30 vornehmen.
 - Bei einem Wechsel von der einen Duschen-Bauart zu der anderen kann das bestehende Ablaufsystem beibehalten werden.
 - Bei der Lieferung ist eine mögliche Fehlerquelle ausgeschaltet.
 - 35 - Die Abflussleistung des Siphons ist optimiert.
 - Das Siphongehäuse weist eine relativ kleine Grundfläche auf



GA_0025G_AT_100830

13

und somit ist das Setzen des Siphongehäuses in den Unterlagsboden optimiert.

- Die Schalldämmung ist optimiert.
 - Es ist eine vorteilhaft nahe Positionierung des Siphons an einer senkrechten Anschlusswand der Dusche möglich.
 - Das Abflussrohr des Siphons ist nahezu beliebig schwenkbar.
 - Die Dichtigkeit ist optimiert.
 - Das Siphongehäuse ist nach erfolgter Montage immer noch demontierbar, somit sind die Dichtringe und andere Verschleissteile ersetzbar und der Siphon ist generell gut reinigbar.
 - Das Siphongehäuse ist bei der Montage höhenverstellbar.
 - Der Siphon umfasst ein herausnehmbares Sieb, das grobe Schmutz- und Seifenpartikel abhält.
 - Der Deckel des Siphons ist hinsichtlich seiner Funktion und seiner Haltbarkeit optimiert.
 - Es sind mehrere Abflussleitungen von mehreren Sanitäreinrichtungen anschliessbar.
- [0038] Die offenbarten unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemässen Siphons sind miteinander kombinierbar. So sind beispielsweise die Ausgestaltungsvarianten mit den unterschiedlichen Abflussrohren mit den unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten von Verbindungen zwischen Siphon-Untergehäuse und Siphon-Obergehäuse kombinierbar, sowie mit der lediglich durch eine Steckverbindung erzeugten Ablaufrinnen-Ausgestaltungsvariante oder derjenigen, bei der die Verbindung der Ablaufrinne mit dem Siphon-Obergehäuse mittels einer Verschraubung erzeugt wird. Ebenfalls sind die genannten Ausgestaltungsvarianten mit denjenigen mit oder ohne seitliche Stützen, mit denjenigen mit oder mit denjenigen ohne trichterförmigem Montagering, mit denjenigen Ausgestaltungsvariante mit nur zwei Aufnahmeöffnungen oder mit denjenigen mit mehr als zwei Aufnahmeöffnungen, sowie mit denjenigen mit oder ohne einem herausnehmbaren Einsatz



GA_0025G_AT_100830

14

untereinander kombinierbar.

[0039] Weitere oder vorteilhafte Ausgestaltungen eines
erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons bilden die Gegenstände der
5 abhängigen Ansprüche.

[0040] Die Bezugszeichenliste ist Bestandteil der
Offenbarung.

10 [0041] Anhand von Figuren wird die Erfindung symbolisch und
beispielhaft näher erläutert. Die Figuren werden zusammenhängend
und übergreifend beschrieben. Sie stellen schematische und
beispielhafte Darstellungen dar und sind nicht massstabsgetreu,
auch in der Relation der einzelnen Bestandteile zueinander
15 nicht. Gleiche Bezugszeichen bedeuten das gleiche Bauteil,
Bezugszeichen mit unterschiedlichen Indices geben
funktionsgleiche oder ähnliche Bauteile an.

[0042] Es zeigen dabei
20 Fig. 1 eine schematische und perspektivische Darstellung
einer beispielhaften ersten Ausgestaltungsvariante eines
erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons im zusammengesetzten
Zustand;
Fig. 1a eine schematische und längs geschnittene
25 Schnittdarstellung der ersten Ausgestaltungsvariante des
erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons aus der Fig. 1, im
montierten Zustand mit einer Duschwanne;
Fig. 1b eine ebenfalls schematische und längs geschnittene
Schnittdarstellung der ersten Ausgestaltungsvariante des
30 erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons aus der Fig. 1, im
montierten Zustand mit einer Ablaufrinne;
Fig. 1c eine ebenfalls schematische und längs geschnittene
Schnittdarstellung einer beispielhaften zweiten
Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Mehrzweck-
35 Siphons mit einem Abflussrohr mit zwei Kugelgelenken;
Fig. 1d eine ebenfalls schematische und längs geschnittene



GA_0025G_AT_100830

15

Schnittdarstellung einer beispielhaften dritten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons mit einem an der Unterseite eines Siphon-Untergehäuses angeordneten Abflussrohr;

5 Fig. 2 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Siphon-Untergehäuses;

Fig. 3 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines
10 erfindungsgemässen Siphon-Obergehäuses;

Fig. 4 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen ersten Dichtringes für eine erste Aufnahmeöffnung eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons;

15 Fig. 5 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen zweiten Dichtringes für eine zweite Aufnahmeöffnung eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons;

Fig. 6 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines
20 erfindungsgemässen trichterförmigen Montageringes;

Fig. 7 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Siebes und

25 Fig. 8 eine schematische und perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Deckels, in einer Ansicht von unten.

[0043] In der Fig. 1 ist eine erste Ausgestaltungsvariante
30 eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons 100 schematisch und perspektivisch im zusammengesetzten, aber nicht montierten Zustand dargestellt. Der Mehrzweck-Siphon 100 umfasst ein Siphongehäuse 200 und dieses wiederum umfasst ein Siphon-Untergehäuse 1 mit einer ersten Kammer 8a und einer zweiten
35 Kammer 8b. An dem Siphon-Untergehäuse 1 ist ein Abfluss-Stutzen 2 in Form eines Kugelgelenkes 3 angeordnet. Ein Abflussrohr 4



GA_0025G_AT_100830

16

ist an dem Abfluss-Stutzen 2 bzw. an dem Kugelgelenk 3
angeordnet, das einen Anschlag 5 ausformt, sodass der Rand einer
Kugelkalotte 6 daran ansteht, wenn eine Schwenkbarkeit von
beispielsweise 30 Grad erreicht ist. Optional hierzu kann ein
5 Anschlag 5d angeordnet sein, der verhindert, dass das
Abflussrohr 4 steigend angeordnet werden kann.

[0044] Auf das Siphon-Untergehäuse 1 ist formentsprechend
ein Siphon-Obergehäuse 7 aufgesetzt, vorzugsweise mittels einer
10 nicht näher dargestellten lösbaren Verbindung. In dem
dargestellten zusammengesetzten Zustand des Mehrzweck-Siphons
100 verdeckt ein Deckel 9, ein trichterförmiger Montagering 10
und ein zweiter Dichtring 11 eine erste Aufnahmeöffnung 12a, die
in der Oberfläche des Siphon-Obergehauses 7 angeordnet ist und
15 für die Aufnahme eines Abfluss-Stutzens einer in dieser Fig. 1
nicht näher dargestellten Ablaufrinne vorgesehen ist. Der
trichterförmige Montagering 10 und der zweite Dichtring 11
bilden eine zweite Aufnahmeöffnung 12b, die für die Verbindung
mit einer Abflussöffnung einer ebenfalls in dieser Fig. 1 nicht
20 näher dargestellten Duschwanne vorgesehen ist.

[0045] In der Fig. 1a ist der Mehrzweck-Siphon 100 mit dem
Siphongehäuse 200 aus der Fig. 1 längs geschnitten dargestellt.
In dieser Schnittdarstellung ist erkennbar, wie die Verbindung
25 zu einer Duschwanne 13 zu einer Abflussöffnung 14 der Duschwanne
13 hergestellt ist, nämlich, indem eine kreisförmige Dichtlippe
15 des zweiten Dichtringes 11 in die Abflussöffnung 14 der
Duschwanne 13 eingeführt worden ist und anschliessend von oben
mittels des trichterförmigen Montageringes 10 zusammen mit der
30 Abflussöffnung 14 gefasst wurde. Dieses Fassen erfolgte mittels
Schrauben 16, die in Innengewinde-Bohrungen 17 eingeschraubt
wurden, die wiederum in dem Siphon-Obergehäuse 7 angeordnet
sind.

35 [0046] Des Weiteren ist in dieser Schnittdarstellung
erkennbar, dass der trichterförmige Montagering 10 mit einem



GA_0025G_AT_100830

17

Rohrstutzen 18 gleichzeitig in die erste Aufnahmeöffnung 12a hineinragt, die von einer Bohrung 19 in dem Siphon-Obergehäuse 7 gebildet ist, die wiederum von einem ersten Dichtring 20 ausgekleidet ist.

6

[0047] Das Siphon-Obergehäuse 7 weist einen Stutzen 21 auf, der mit einer definierten Länge L, dem sogenannten Siphonierungs-Abstand, in die erste Kammer 8a des Siphon-Untergehäuses 1 hineinragt. Abfliessendes Duschwasser 22 fliesst durch einen Zwischenraum 24 zwischen dem Deckel 9 und der Duschwanne 13 hinein, durch ein Sieb 25 mit einem Griff 26, durch den Rohrstutzen 18 des trichterförmigen Montageringes 10, durch den Stutzen 21 und trifft sodann auf eine strömungsoptimierende Erhebung 23 am Boden der ersten Kammer 8a des Siphon-Untergehäuses 1. Wenn die Füllmenge des abfliessenden Duschwassers 22 auf diesem Weg ein bestimmtes Volumen erreicht, dann übersteigt es gemäss dem Prinzip kommunizierender Gefässe einen Steg 27 und fliesst in die zweite Kammer 8b des Siphon-Untergehäuses 1 und von hier in das Abflussrohr 4.

20

[0048] Die erste Kammer 8a und die zweite Kammer 8b des Siphon-Untergehäuses 1 sind durch den Steg 27 voneinander getrennt. Dieser Steg 27 ist vorzugsweise hohl ausgeformt und optional lediglich mittels einer Rippe 33 verstärkt. Daraus ergibt sich eine relativ kleine Grundfläche G des Siphon-Untergehäuses 1 bzw. eine gute Schalldämmung durch das Ausfüllen eines Hohlraumes H innerhalb des Steges 27.

25

[0049] In der gezeigten Schnittdarstellung ist im Unterschied zu der Fig. 1 des Weiteren ersichtlich, dass das Kugelgelenk 3 eine Nut 28 aufweist, in die ein O-Ring 29 eingesetzt ist, damit selbst bei Schwenkbewegungen der Kugelkalotte 6 auf dem Kugelgelenk 3 Dichtheit gewährleistet ist. Des Weiteren ist ersichtlich, dass der Deckel 9 mit Hülsen 30 auf annähernd zylinderförmige Schraubenköpfe 31 der Schrauben 16 aufgesetzt ist. Auch an diesen annähernd zylinderförmigen

30

35



GA_0025G_AT_100830

18

Schraubenköpfen 31 ist ein O-Ring 32 angebracht, zwecks einem
satten Sitz des Deckels 9 und Schalldämmung.

[0050] Der Deckel 9 weist nebst mindestens drei Hülsen 30
5 mindestens einen, vorzugsweise ebenfalls drei, Abstandsfüsse 34
auf. Der Sitz des Deckels 9 und zugleich der erforderliche
Zwischenraum 24 für das Abfliessen des Duschwassers 22 ergibt
sich aus dem Aufliegen der Hülsen 30 auf einer Haltetasche 35
des Siebes 25 und aus dem Aufliegen der Abstandsfüsse 34 auf der
10 Oberfläche des trichterförmigen Montageringes 10.

[0051] In der Fig. 1b ist der Mehrzweck-Siphon 100 mit dem
Siphongehäuse 200 aus den Figuren 1 bzw. 1a erneut dargestellt,
dieses Mal allerdings in der Anwendung bei einem Anschluss mit
15 einer Ablaufrinne 36, die beispielsweise bündig an einer
Anschlusswand 37 der Dusche angeordnet sein kann. Dadurch, dass
das Siphon-Obergehäuse 7 und das Siphon-Untergehäuse 1
abgeflacht sind, lässt sich der erfindungsgemässe Mehrzweck-
Siphon 100 ebenfalls bündig an der Anschlusswand 37 anordnen.

20
[0052] Unter der alleinigen Verwendung der ersten
Aufnahmeöffnung 12a und unter Weglassen des trichterförmigen
Montageringes 10, des zweiten Dichtringes 11, des Siebes 25 und
des Deckels 9 ist der ansonsten identische Mehrzweck-Siphon 100
25 nun in seinem zweiten Anwendungsfall, dieses Mal nicht mit der
Duschwanne 13 aus der Fig. 1a, sondern mit der Ablaufrinne 36.
Ein Ablauf-Stutzen 38 der Ablaufrinne 36 ist hierbei in die
Bohrung 19 bzw. den ersten Dichtring 20 eingesetzt.
Abfliessendes Duschwasser 22a fliesst direkt durch die erste
30 Aufnahmeöffnung 12a in den Siphon 100.

[0053] Optional kann die Ablaufrinne 36 einen Montagering 39
aufweisen, in den Schrauben 16a und 16b einsetzbar sind, die
beispielsweise in den Innengewinde-Bohrungen 17 und 17a
35 verschraubbar sind. Die Schrauben 16a und 16b und die
entsprechenden Innengewinde-Bohrungen 17 und 17a sind für diesen

009348

GA_0025G_AT_100830

19

Anwendungsfall des Mehrzweck-Siphons 100 vorzugsweise gegenüberliegend angeordnet, als ein Paar oder auch zwei.

[0054] In der Fig. 1c ist erneut schematisch und längs
5 geschnitten eine zweite Ausgestaltungsvariante eines
erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons 100a mit einem
Siphongehäuse 200a dargestellt, und zwar in dem Anwendungsfall
mit einer Duschwanne 13a bzw. einer Abflussöffnung 14a der
Duschwanne 13a, die erneut mit einer Dichtlippe 15a eines
10 Dichtringes 11a gefasst ist. Dieses Mal jedoch ist ein
Montagering zum Verbinden der Duschwanne 13a mit einer zweiten
Aufnahmeöffnung 12d des Siphons 100a lediglich ein planer
Montagering 40. Abfliessendes Duschwasser 22b fliesst somit
direkt, aber auch an den Innenflächen des Dichtringes 11a in
15 eine erste Aufnahmeöffnung 12c bzw. Bohrung 19a, bei der ein
Dichtring der Einfachheit halber auch weggelassen werden kann.

[0055] Ansonsten umfasst der Siphon 100a ebenfalls ein
Siphon-Untergehäuse 1a, mit einer ersten Kammer 8c mit einer
20 strömungsoptimierenden Erhebung 23a und einer zweiten Kammer 8d,
die durch einen Steg 27a und eine Rippe 33a voneinander getrennt
sind. Ein auf das Siphon-Untergehäuse 1a aufsetzbares Siphon-
Obergehäuse 7a ist mit einer Innengewinde-Bohrung 17b
ausgestattet, in die eine Schraube 16c einschraubbar ist. Auf
25 einen annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf 31a der Schraube
16c ist mittels einer Hülse 30a ein Deckel 9a aufsetzbar. Der
Sitz des Deckels 9a wird zusätzlich zu den Hülsen 30a, die
vorzugsweise dreifach an der Unterseite des Deckels 9a
angeordnet sind, von Abstandsfüssen 34a, vorzugsweise auch
30 dreifach, unterstützt. Ebenfalls an den annähernd
zylinderförmigen Schraubenköpfen 31a ist mittels einer
Haltelasche 35a ein Sieb 25a mit einem Griff 26a angeordnet.

[0056] Das Siphon-Untergehäuse 1a des Siphons 100a bildet
35 wie gehabt einen Abfluss-Stutzen 2a aus, der in ein Kugelgelenk
3a übergeht. Das Kugelgelenk 3a weist eine Nut 28a auf, in die



GA_0025G_AT_100830

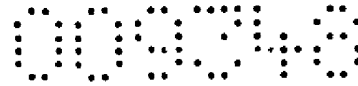
20

ein O-Ring 29a eingesetzt ist, sodass eine Kugelkalotte 6a auch bei Schwenkbewegungen bis an einen Anschlag 5a dicht bleibt. In einem annähernd 45-gradigen Winkel ist an das Kugelgelenk 3a ein weiteres Kugelgelenk 3b angeschlossen, ebenfalls mit einer Nut
5 28b, einem O-Ring 29b und einer Kugelkalotte 6b, die bis an einen Anschlag 5b schwenkbar ist. Durch die beiden Kugelgelenke 3a und 3b ist für ein Abflussrohr 4a ein weiter Schwenkradius und gute Anschlussmöglichkeiten an die Kanalisation realisiert.

10 [0057] In der Fig. 1d ist eine dritte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons 100b mit einem Siphongehäuse 200b ebenfalls schematisch und längs geschnitten dargestellt, die sich von der ersten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemässen Siphons 100 aus der Fig. 1a nicht
15 unterscheidet und somit die gleichen Bezugszeichen für ihre Einzelteile verwendet. Lediglich ein Siphon-Untergehäuse 1b ist insofern anders ausgestaltet, als dass ein Abfluss-Stutzen 2b annähernd senkrecht angeordnet ist und in ein Kugelgelenk 3c übergeht. Mit einer Kugelkalotte 6c ist ein Abflussrohr 4b
20 angeordnet, dieses Mal ohne einen dichtenden O-Ring.

[0058] Der besseren Verständlichkeit des erfindungsgemässen Mehrzweck-Siphons 100 aus den Figuren 1 und 1a halber, aber auch der anderen Ausgestaltungsvarianten aus den Figuren 1b-1d, zeigen die folgenden Figuren 2-8 die erfindungsgemässen Einzelteile dieses Mehrzweck-Siphons 100 in vergrößerter und separater Form.

[0059] Die Fig. 2 zeigt eine schematische und
30 perspektivische Darstellung des erfindungsgemässen Siphon-Untergehäuses 1, das sich erfindungsgemäss durch die relativ kleine Grundfläche G und den Hohlraum H zwischen der ersten Kammer 8a und der zweiten Kammer 8b auszeichnet. Die Innenflächen der Kammern 8a und 8b und auch die Oberkante des
35 Steges 27 sind zugunsten eines guten Strömungsverhaltens des abfliessenden Duschwassers abgerundet. Darüber hinaus können



GA_0025G_AT_100830

21

diese Flächen oberflächenbehandelt sein.

[0060] Die Fig. 2 zeigt des Weiteren an der Innenfläche der ersten Kammer 8a eine Nase 58, die dem Zweck dient, beim Einführen des Stutzens 21 des Siphon-Obergehäuses 7 (siehe Fig. 1a), oder beim Einführen eines Abfluss-Stutzens 38 einer Ablaufrinne 36 (siehe Fig. 1b), oder beim Einführen eines Einsatzes gemäss Absatz [0033] der Siphonierungs-Abstand L nicht überschritten wird. Die Nase 58 kann zum gleichen Zweck alternativ auch an dem Stutzen 21 (siehe Fig. 3) angeordnet sein.

[0061] Die Fig. 3 zeigt, ebenfalls in einer schematischen und perspektivischen Darstellung, das Siphon-Obergehäuse 7. Die erste Aufnahmeöffnung 12a für die Aufnahme eines Abflusstutzens einer Ablaufrinne ist durch die Bohrung 19 gebildet, die im Inneren eine Nut 42 für den Sitz des ersten Dichtringes aufweist. Des Weiteren weist das Siphon-Obergehäuse 7 die Innengewinde-Bohrung 17 und weitere, jetzt sichtbare, Innengewinde-Bohrungen 17c und 17d auf, sowie eine Abflachung 41 von einem Aussendurchmesser $\emptyset$.

[0062] Für die Ausbildung der erfindungsgemässen zweiten Aufnahmeöffnung ist ein ringförmiger Aufsatz oder kreisförmiger Flansch 43 auf dem Siphon-Obergehäuse 7 angeordnet oder einstückig ausgeformt. Dieser kreisförmige Flansch 43 weist eine konzentrische Dichtfläche 44 und einen Kragen 45 auf, in den der zweite Dichtring einsetzbar ist. Die Bohrung 19 bzw. die erste Aufnahmeöffnung 12a hat ein Zentrum Z_1 und der kreisförmige Flansch 43 bzw. die zweite Aufnahmeöffnung 12b ein Zentrum Z_2 , die durch eine Dezentrität D voneinander beabstandet sind.

[0063] In der Fig. 4 ist der erste Dichtring 20 schematisch und perspektivisch dargestellt, der die erste Aufnahmeöffnung 12a bildet, wenn er in der Bohrung 19 des Siphon-Obergehäuses 7 eingesetzt ist. Dieser erste Dichtring 20 weist innen ein sich



GA_0025G_AT_100830

22

nach unten verjüngende konische Dichtfläche 46 und aussen eine Kragen 47 auf. Mit dem Letzteren wird der erste Dichtring 20 in die Nut 42 der Bohrung 19 des Siphon-Obergehäuses 7 eingesetzt.

5 [0064] Die Fig. 5 zeigt schematisch und perspektivisch den zweiten Dichtring 11 mit seiner Dichtlippe 15, die annähernd waagerecht absteht, in einer bevorzugten Form jedoch auch schräg ansteigend angeordnet sein kann. Der zweite Dichtring 11 bildet die zweite Aufnahmeöffnung 12b des Mehrzweck-Siphons 100 und
10 fasst mittels des trichterförmigen Montageringes 10 oder des planen Montageringes 40 die Abflussöffnung der Duschwanne 13. Der zweite Dichtring 11 hat innen eine vorzugsweise ebenfalls sich nach unten verjüngende konische Dichtfläche 48 und unterhalb der Dichtlippe 15 Rillen 49 für eine optimierte
15 Dichtigkeit. In der dargestellten Draufsicht nicht sichtbar (siehe jedoch Figuren 1a, 1c und 1d) und demzufolge nur angedeutet, befindet sich an der Unterseite des zweiten Dichtringes 11 eine Nut 50, mit der er an dem Kragen 45 des kreisförmigen Flansches 43 des Siphon-Obergehäuses 7 befestigt
20 wird.

[0065] In der Fig. 6 ist der erfindungsgemässe trichterförmige Montagering 10 schematisch und perspektivisch dargestellt, der im Wesentlichen einen oberen Ring 51 und den
25 Rohrstützen 18 umfasst, die mittels einer konischen Verbindungsfläche 54 miteinander verbunden sind. Entsprechend der Dezentrität D aus der Fig. 3, sind auch der obere Ring 51 und der Rohrstützen dezentrisch zueinander angeordnet. Der obere Ring 51 weist zur Verstärkung, aber auch zur
30 Oberflächenvergrößerung für besseren Halt und bessere Dichtigkeit Vertiefungen bzw. Rillen 52 auf. Des Weiteren weist der obere Ring 51 Bohrungen 53a-53c für die Schrauben 16 auf, die in ihrer Anordnung den Innengewinde-Bohrungen 17, 17c und 17d aus der Fig. 3 entsprechen.

35



GA_0025G_AT_100830

23

[0066] Die Fig. 7 zeigt schematisch und perspektivisch das Sieb 25 mit dem Griff 26. Die Haltelasche 35, sowie weitere Haltelaschen 35b und 35c weisen jeweils Bohrungen 55a-55c auf, mit denen das Sieb 25 auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe 31 der Schrauben 16 aufsetzbar ist, siehe Fig. 1a.

[0067] In der Fig. 8 ist der erfindungsgemässe Deckel 9 schematisch von unten dargestellt. Der Deckel 9 weist die in der Fig. 1a bereits beschriebene Hülse 30 sowie den ebenfalls dort bereits beschriebenen Abstandsfuss 34, sowie weitere Hülsen 30b und 30c und weitere Abstandsfüsse 34b und 34c auf. Die Hülsen 30, 30b und 30c können optional Schlitz 56 aufweisen. Annähernd mittig sind zwei Belüftungsöffnungen 57a und 57b in dem Deckel 9 angeordnet.

GA_0025G_AT_100830



24

Bezugszeichenliste

- 1, 1a, 1b - Siphon-Untergehäuse
- 2, 2a, 2b - Abfluss-Stutzen
- 5 3, 3a-3c - Kugelgelenk
- 4, 4a, 4b - Abflussrohr
- 5, 5a-5d - Anschlag
- 6, 6a-6c - Kugelkalotte
- 7, 7a - Siphon-Obergehäuse
- 10 8a, 8c - erste Kammer von 1
- 8b, 8d - zweite Kammer von 1
- 9, 9a - Deckel
- 10 - trichterförmiger Montagering
- 11, 11a - zweiter Dichtring, zweite Dichtung
- 15 12a, 12c - erste Aufnahmeöffnung von 100
- 12b, 12d - zweite Aufnahmeöffnung von 100
- 13, 13a - Duschwanne
- 14, 14a - Abflussöffnung von 13
- 15, 15a - kreisförmige Dichtlippe
- 20 16, 16a-16c - Schraube
- 17, 17a-17d - Innengewinde-Bohrung
- 18 - Rohrstutzen
- 19, 19a - Bohrung in 7
- 20 - erster Dichtring, erste Dichtung
- 25 21, 21a - Stutzen
- 22, 22a, 22b - abfliessendes Duschwasser
- 23, 23a - strömungsoptimierende Erhebung
- 24 - Zwischenraum
- 25, 25a - Sieb
- 30 26, 26a - Griff
- 27, 27a - Steg
- 28, 28a, 28b - Nut
- 29, 29a, 29b - O-Ring
- 30, 30a-30c - Hülse
- 35 31, 31a - annähernd zylinderförmiger Schraubenkopf
- 32 - O-Ring



GA_0025G_AT_100830

25

- 33, 33a - Rippe
- 34, 34a-34c - Abstandsfuss
- 35, 35a-35c - Haltelasche
- 36 - Ablaufrinne
- 5 37 - Anschlusswand
- 38 - Abfluss-Stutzen von 36
- 39 - Montagering an 36
- 40 - planer Montagering
- 41 - Abflachung
- 10 42 - Nut
- 43 - kreisförmiger Flansch, ringförmiger Aufsatz
- 44 - Dichtfläche
- 45 - Kragen
- 46 - konische Dichtfläche
- 15 47 - Kragen
- 48 - konische Dichtfläche
- 49 - Rille, Vertiefung
- 50 - Nut
- 51 - oberer Ring von 10
- 20 52 - Rille, Vertiefung
- 53a-53c - Bohrung
- 54 - konische Verbindungsfläche
- 55a-55c - Bohrung
- 56 - Schlitz
- 25 57a, 57b - Belüftungsöffnung
- 58 - Nase

- 100, 100a, 100b - Mehrzweck-Siphon
- 200, 200a, 200b - Siphongehäuse
- 30
- D - Dezentrität
- G - Grundfläche von 1
- H - Hohlraum
- L - definierte Länge des Stutzens 21, Siphonierungs-Abstand
- 35 Ø - Aussendurchmesser
- Z₁ - Zentrum von 19 bzw. 12a, 12c

009343

GA_0025G_AT_100830

26

Z_2 - Zentrum von 43 bzw. 12b, 12d

GA_0025G_AT_100830



27

Ansprüche

1. Siphon (100, 100a, 100b) mit einem Siphongehäuse (200, 200a, 200b) mit mindestens einer ersten Kammer (8a, 8c) und mindestens
5 einer zweiten Kammer (8b, 8d), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a, 200b) mindestens eine erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c) für die Verbindung mit einem Abfluss-Stutzen (38) einer Ablaufrinne (36) und mindestens eine zweite Aufnahmeöffnung (12b, 12d) für die Verbindung mit einer
10 Abflussöffnung (14, 14a) einer Duschwanne (13, 13a) aufweist.
2. Siphon (100, 100a, 100b) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a, 200b) ein
15 Siphon-Untergehäuse (1, 1a, 1b) und ein darauf formschlüssig passendes und abnehmbares Siphon-Obergehäuse (7, 7a) umfasst, wobei das Siphon-Untergehäuse (1, 1a, 1b) zwischen der ersten Kammer (8a, 8c) und der zweiten Kammer (8b, 8d) einen Hohlraum (H) bildenden Steg (27, 27a) mit schrägen Flanken aufweist.
- 20 3. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kammer (8a, 8c) ein grösseres Volumen als die zweite Kammer (8b, 8d) und eine tiefer angeordnete Grundfläche (G) aufweist.
- 25 4. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens das Siphongehäuse (200, 200a, 200b) aussen mit einem schalldämmenden Material ausgekleidet ist.
- 30 5. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a, 200b) eine seitliche Abflachung (41) eines Aussendurchmessers ($\emptyset$) aufweist.
- 35 6. Siphon (100, 100a) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a) einen

GA_0025G_AT_100830



28

seitlich oder annähernd senkrecht angeordneten Abfluss-Stützen
(2, 2a, 2b) mit mindestens einem Kugelgelenk (3, 3a, 3b, 3c)
aufweist, wobei an dem Kugelgelenk (3, 3a, 3b, 3c) ein
Abflussrohr (4, 4a, 4b) mittels einer Kugelkalotte (6, 6a, 6b,
5 6c) schwenkbar angeordnet ist.

7. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand
ein Stützen (21, 21a) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a) mit einer
10 definierten Länge (L) in die erste Kammer (8a, 8c) hineinragt.

8. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste
Aufnahmeöffnung (12a, 12c) eine erste Dichtung (20) mit
15 mindestens einer sich verjüngenden konischen Dichtfläche (46)
aufweist.

9. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abfluss-Stützen (38)
20 der Ablaufrinne (36) oder die Abflussöffnung (14, 14a) einer
Duschwanne (13, 13a) mittels eines Montageringes (39, 40) und
Schrauben (16, 16a-16c) in Innengewinde-Bohrungen (17, 17a-17d)
des Siphon-Obergehäuses (7, 7a) verschraubbar ist.

25 10. Siphon (100, 100b) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Montagering (10) trichterförmig ausgestaltet ist und im
montierten Zustand des Siphons (100, 100b) ein Rohrstützen (18)
des trichterförmigen Montageringes (10) in der ersten
Aufnahmeöffnung (12a, 12c) angeordnet ist.

30

11. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200,
200a, 200b) höhenverstellbare Stützen aufweist.

35 12. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite



GA_0025G_AT_100830

29

Aufnahmeöffnung (12b, 12d) eine Dichtung (11, 11a) umfasst, die mittels einer Nut (50) auf einen Kragen (45) eines kreisförmigen Flansches (43) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a) anordenbar ist.

- 5 13. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zentrum (Z₁) der ersten Aufnahmeöffnung (12a, 12b) und ein Zentrum (Z₂) der zweiten Aufnahmeöffnung (12c, 12d) durch eine Dezentrität (D) voneinander beabstandet sind.

10

14. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9-13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben (16, 16a-16c) je einen annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf (31, 31a) aufweisen, auf die mittels Haltetaschen (35, 35a-35c) ein
15 Sieb (25, 25a) aufsetzbar ist.

15. Siphon (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9-14, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die Schrauben (16, 16a-16c) mittels Hülsen (30, 30a-30c) ein Deckel (9, 9a)
20 aufsetzbar ist und dass die Hülsen (30, 30a-30c) Schlitz (56) aufweisen.

16. Siphon (100, 100a, 100b) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (9, 9a) Abstandsfüsse (34, 34a-
25 34c) aufweist.

17. Verfahren zur Montage eines Siphons (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche beim Verbinden eines Abfluss-Stutzens (38) einer Ablaufrinne (36), **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:
30 a) - Anschliessen eines Abflussrohres (4, 4a, 4b) eines Siphongehäuses (200, 200a, 200b) an eine Abflussleitung eines Gebäudes;
b) - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses (200, 200a,
35 200b);
c) - Einsetzen einer ersten Dichtung (20) in eine erste



GA_0025G_AT_100830

30

Aufnahmeöffnung (12a, 12c) des Siphons (100, 100a, 100b);

d) - Einsetzen des Abfluss-Stutzens (38) der Ablaufrinne (36) in die erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c).

5 18. Verfahren zur Montage eines Siphons (100, 100a, 100b) nach einem der vorhergehenden Ansprüche beim Verbinden einer Abflussöffnung (14, 14a) einer Duschwanne (13, 13a), **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden;

10 a') - Anschliessen eines Abflussrohres (4, 4a, 4b) eines Siphongehäuses (200, 200a, 200b) an eine Abflussleitung eines Gebäudes;

b') - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses (200, 200a, 200b);

15 c') - Einsetzen einer ersten Dichtung (20) in eine erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c) des Siphons (100, 100a, 100b);

d') - Aufsetzen einer zweiten Dichtung (11, 11a) auf einen kreisförmigen Flansch (43) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a);

20 e') - Einfügen einer Dichtlippe (15, 15a) der zweiten Dichtung (11, 11a) in die Abflussöffnung (14, 14a) der Duschwanne (13, 13a);

f') - Fassen der Dichtlippe (15, 15a) durch Einsetzen eines trichterförmigen Montageringes (10) in die Abflussöffnung (14, 14a) der Duschwanne (13, 13a) und in die erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c);

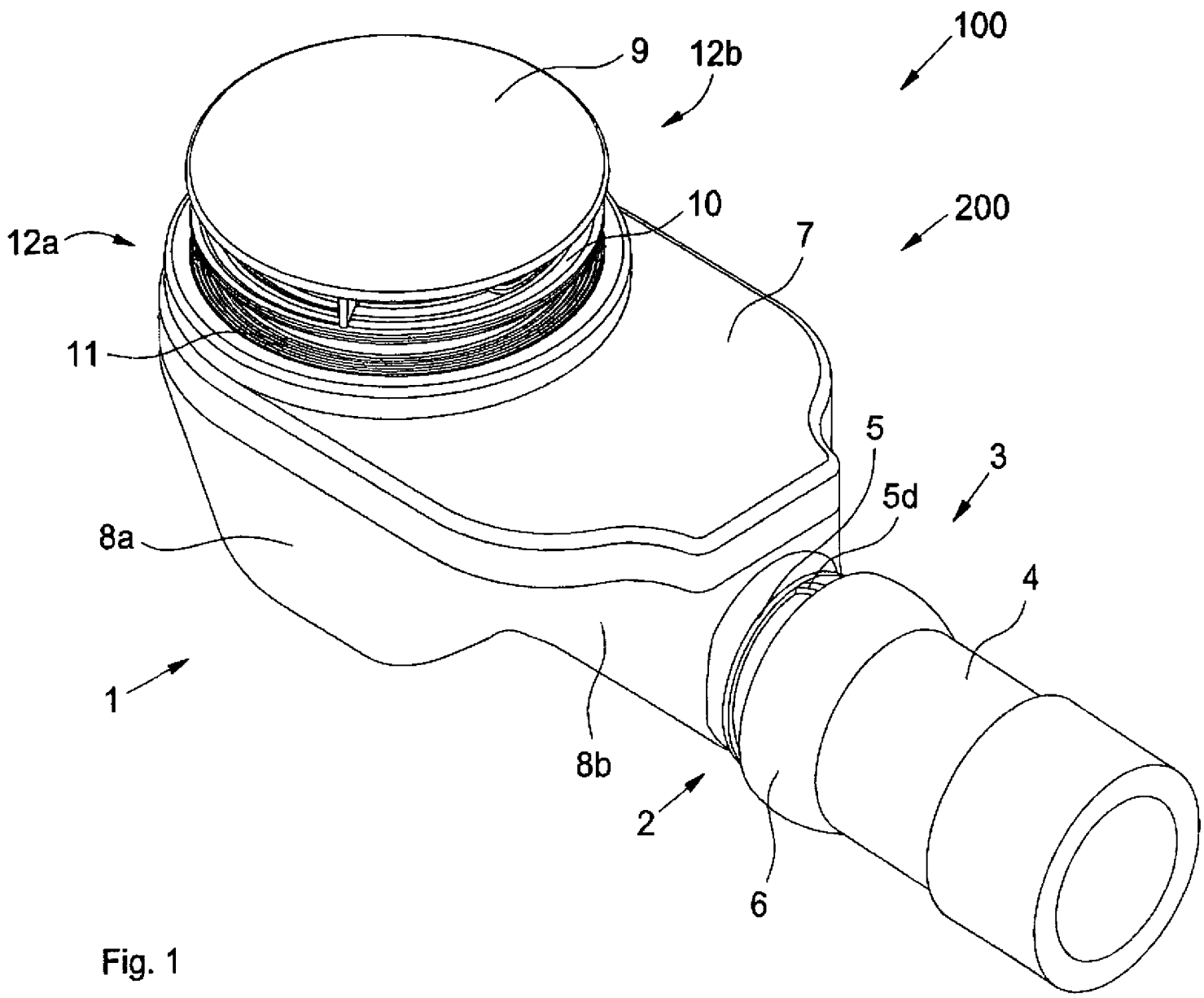
25 g') - Verschrauben des trichterförmigen Montageringes (10) an dem Siphon-Obergehäuse (7, 7a) mittels Schrauben (16, 16a-16c) mit einem annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf (31, 31a);

30 h') - Aufsetzen eines Siebes (25, 25a) mit Haltetaschen (35, 35a-35c) auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe (31, 31a);

i') - Aufsetzen eines Deckels (9, 9a) mit Hülsen (30, 30a-30c) auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe (31, 31a).

A vertical sequence of five square grids, each containing a different arrangement of black dots representing a number from 0 to 9. The first grid shows '0' (dots at corners and midpoints), the second shows '1' (dots forming a vertical bar), the third shows '2' (dots forming a horizontal bar), the fourth shows '3' (dots forming two horizontal bars), the fifth shows '4' (dots forming a cross shape).

1/12





2/12

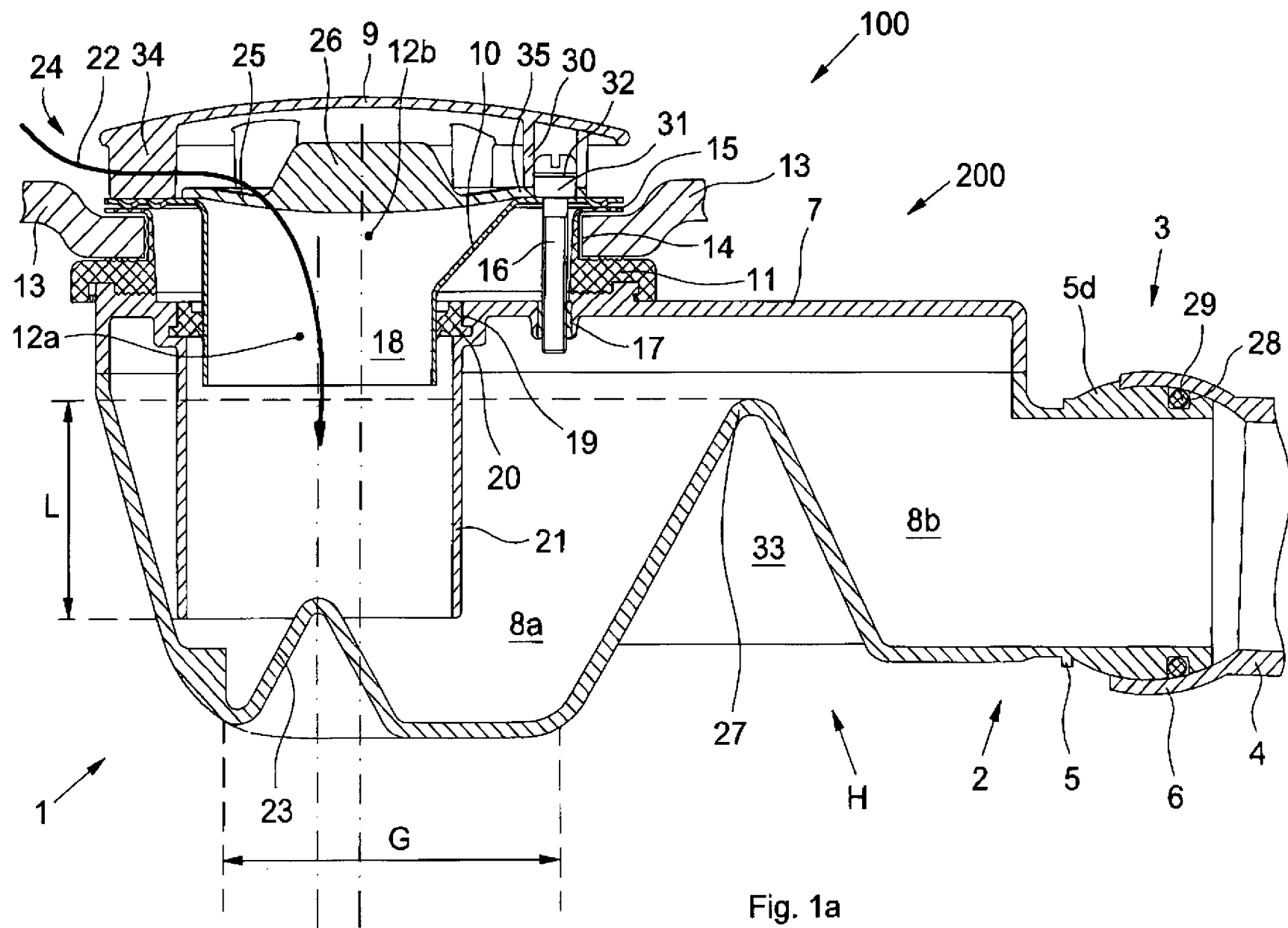
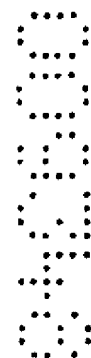


Fig. 1a



3/12

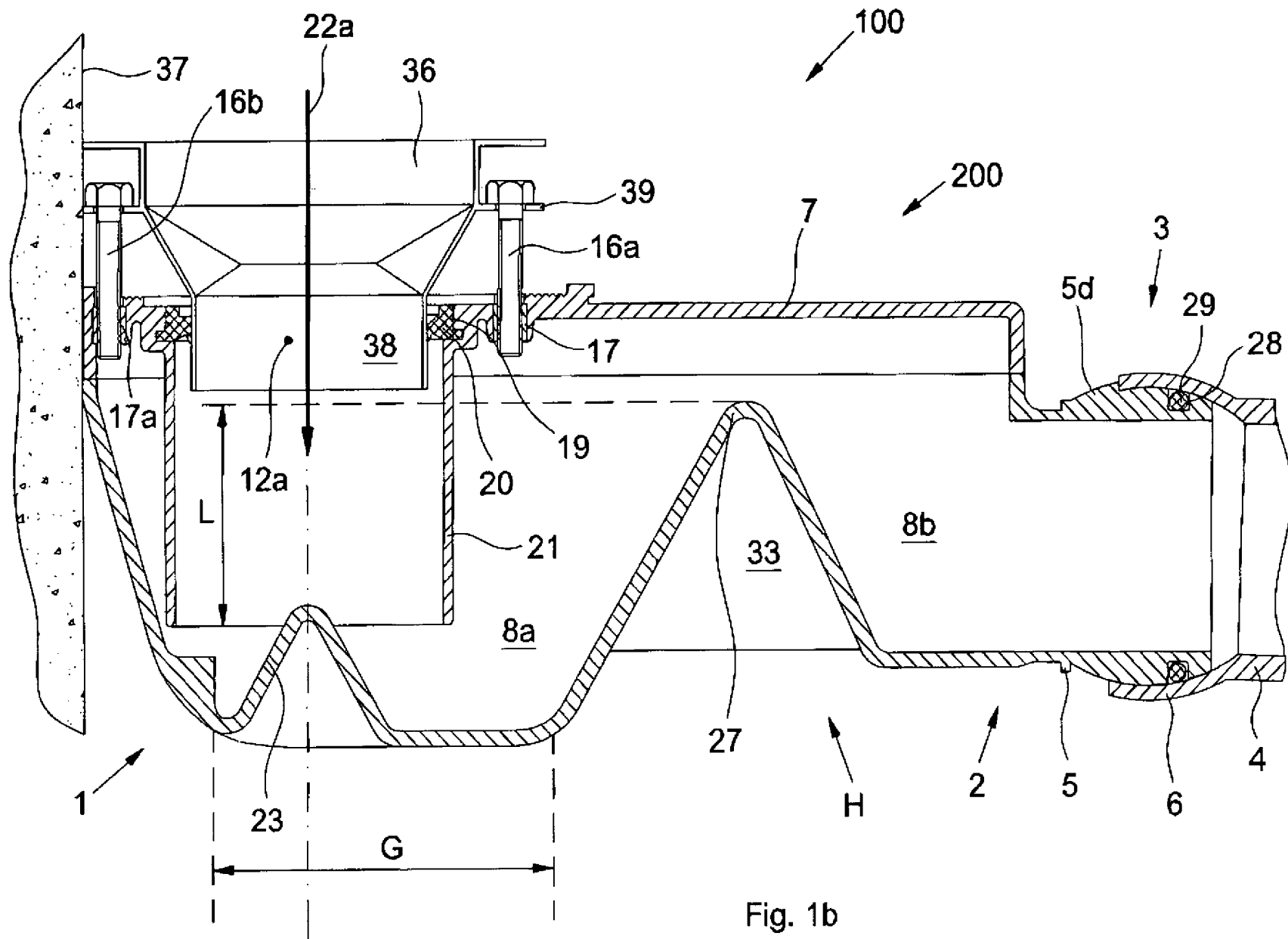
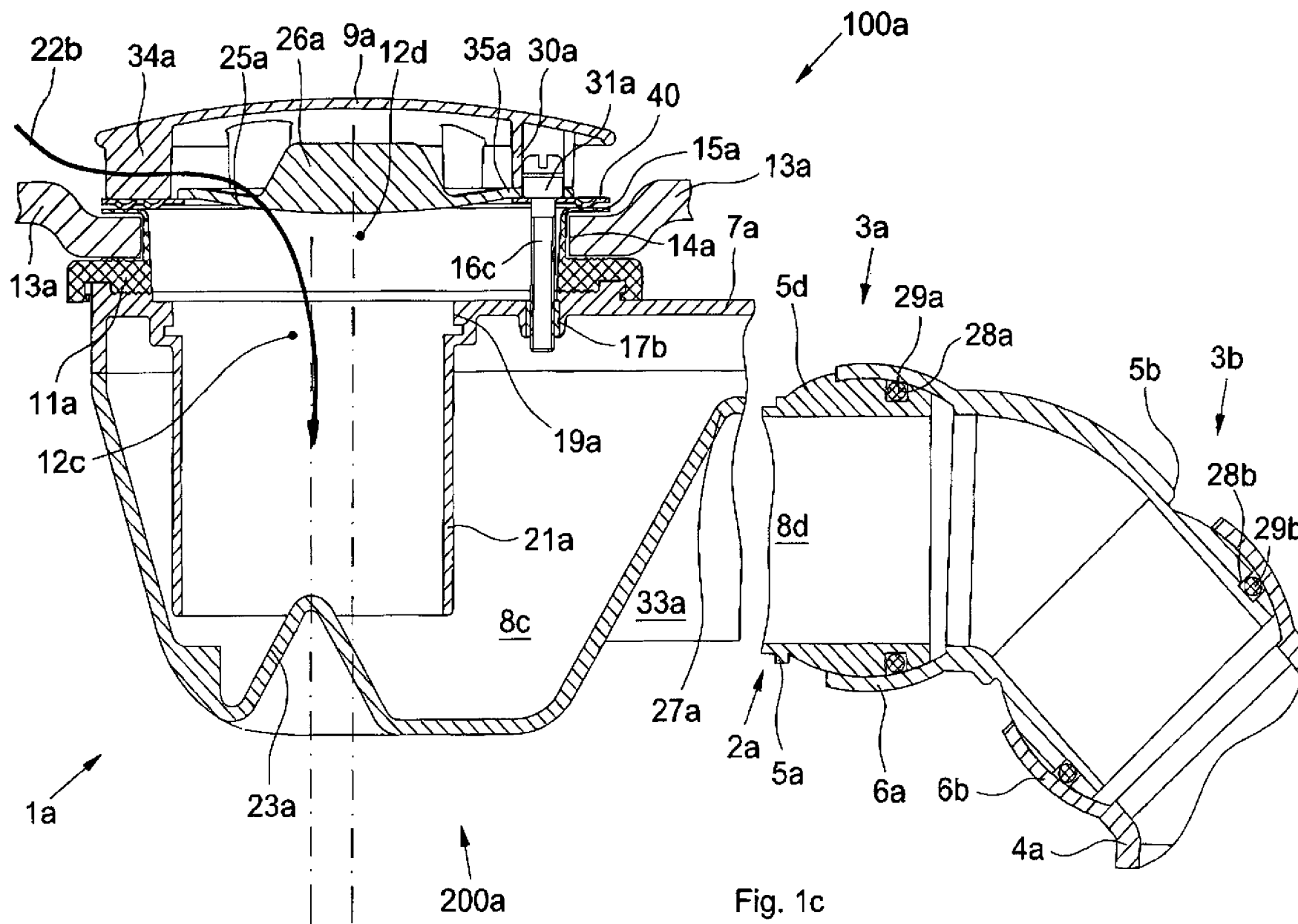
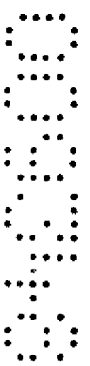


Fig. 1b

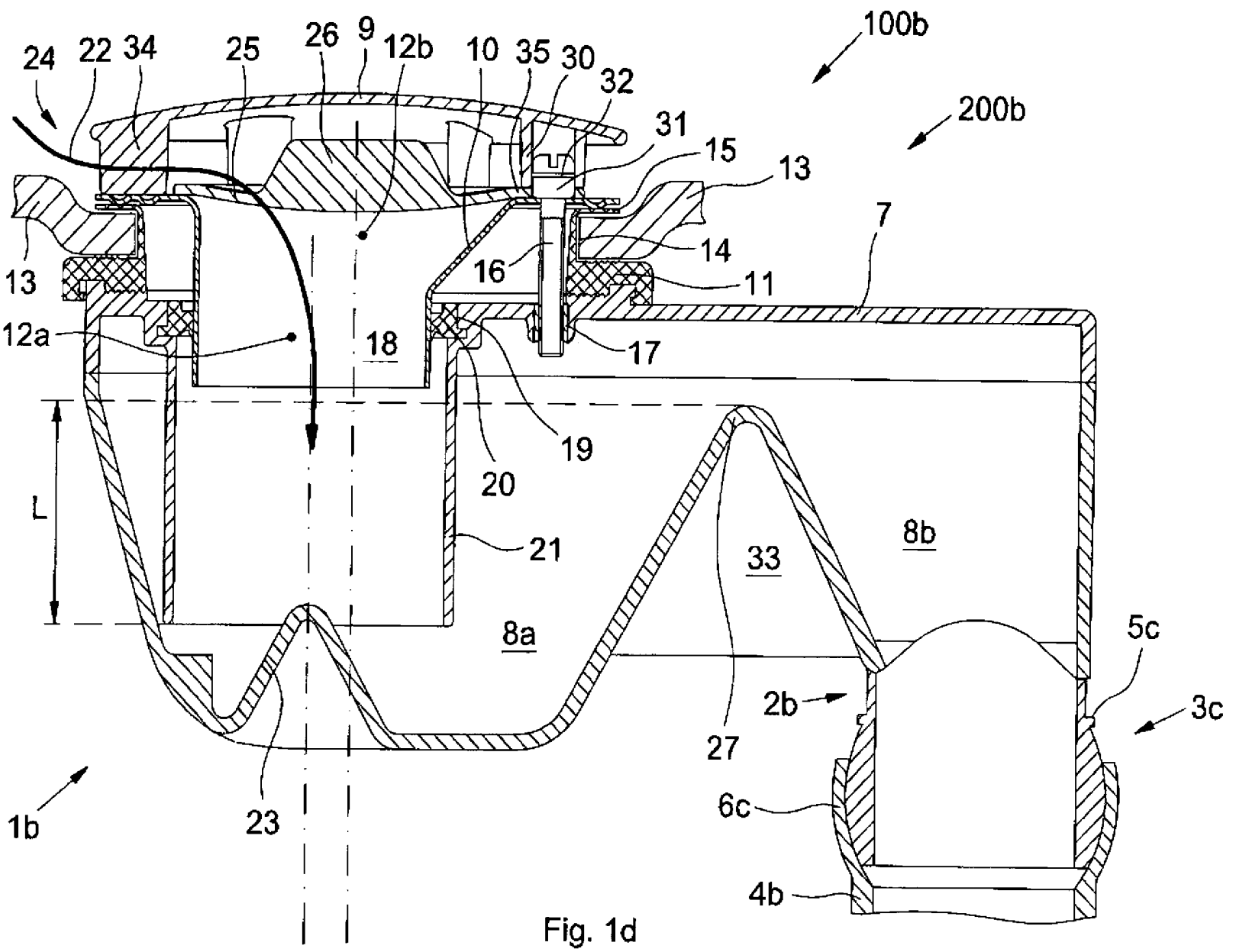


4/12





5/12



000000

6/12

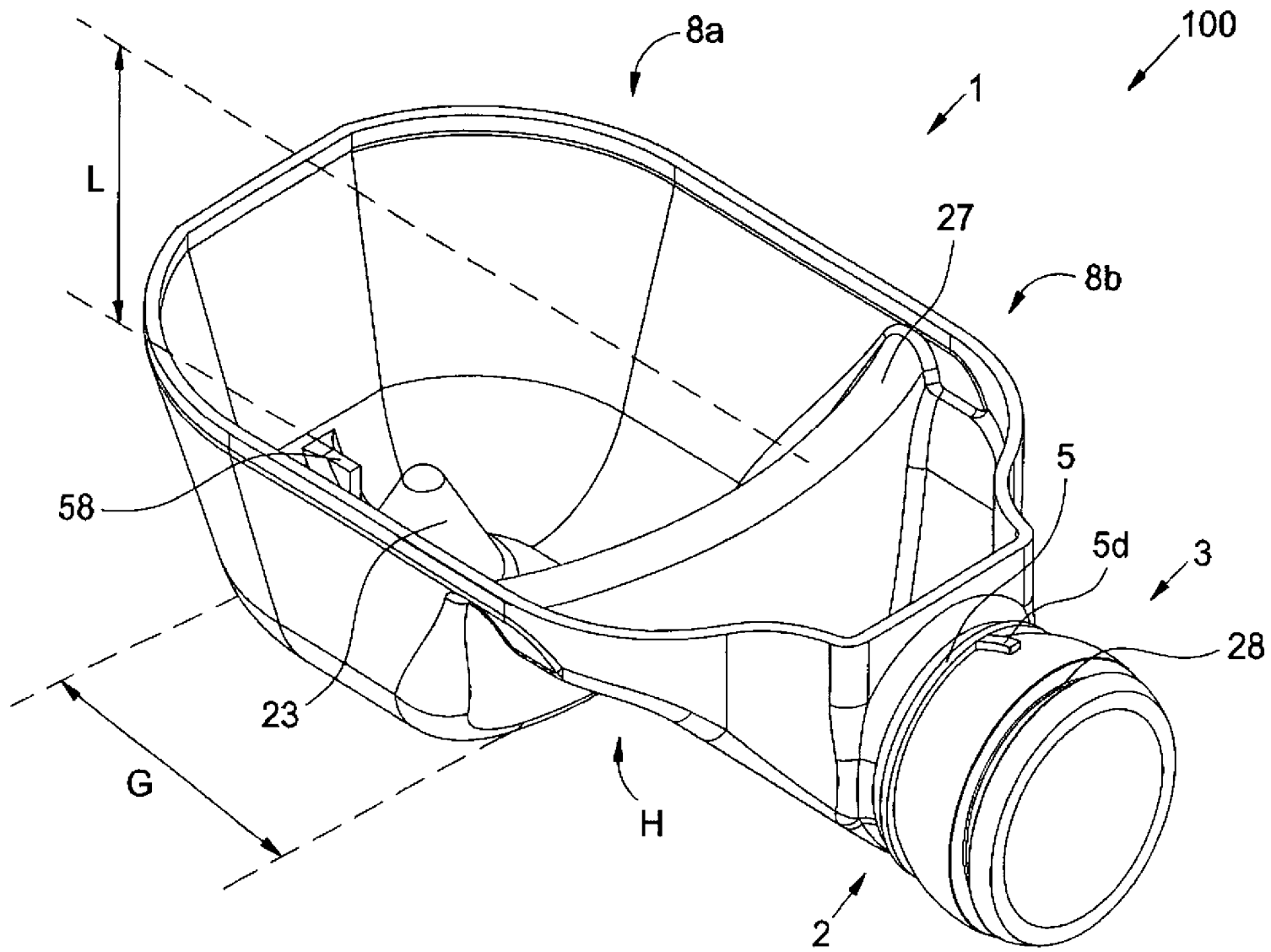


Fig. 2



7/12

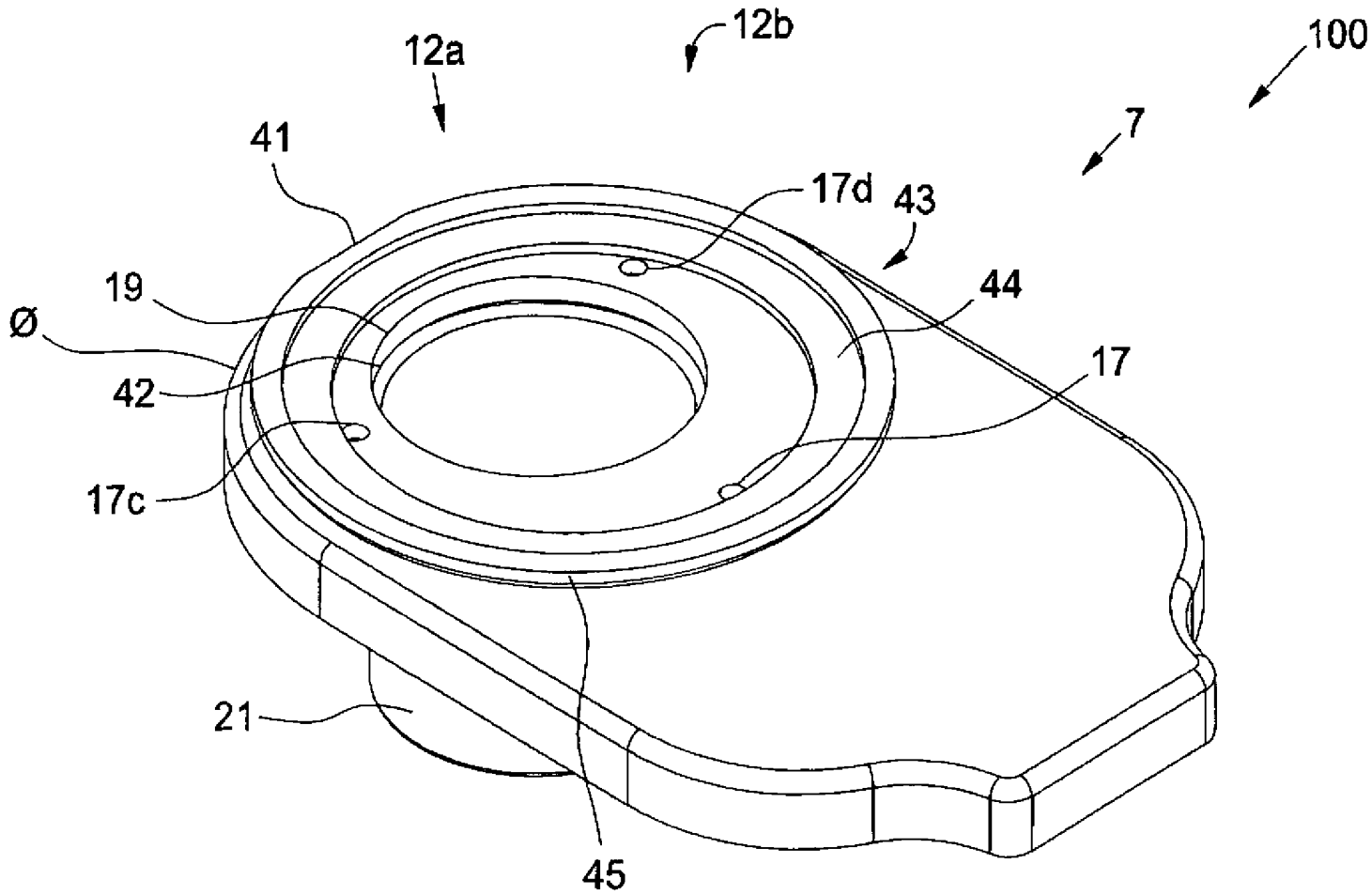


Fig. 3

000048

8/12

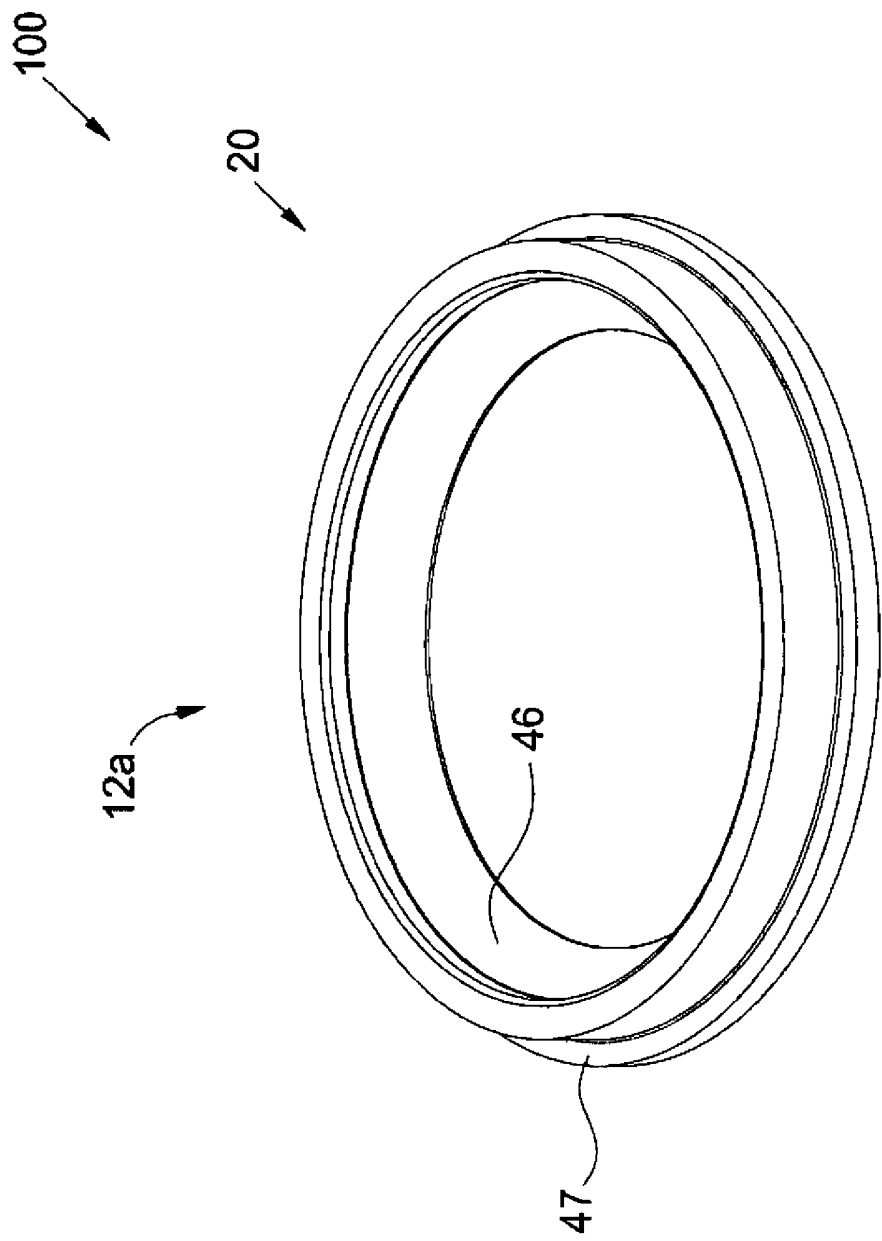


Fig. 4

000048

9/12

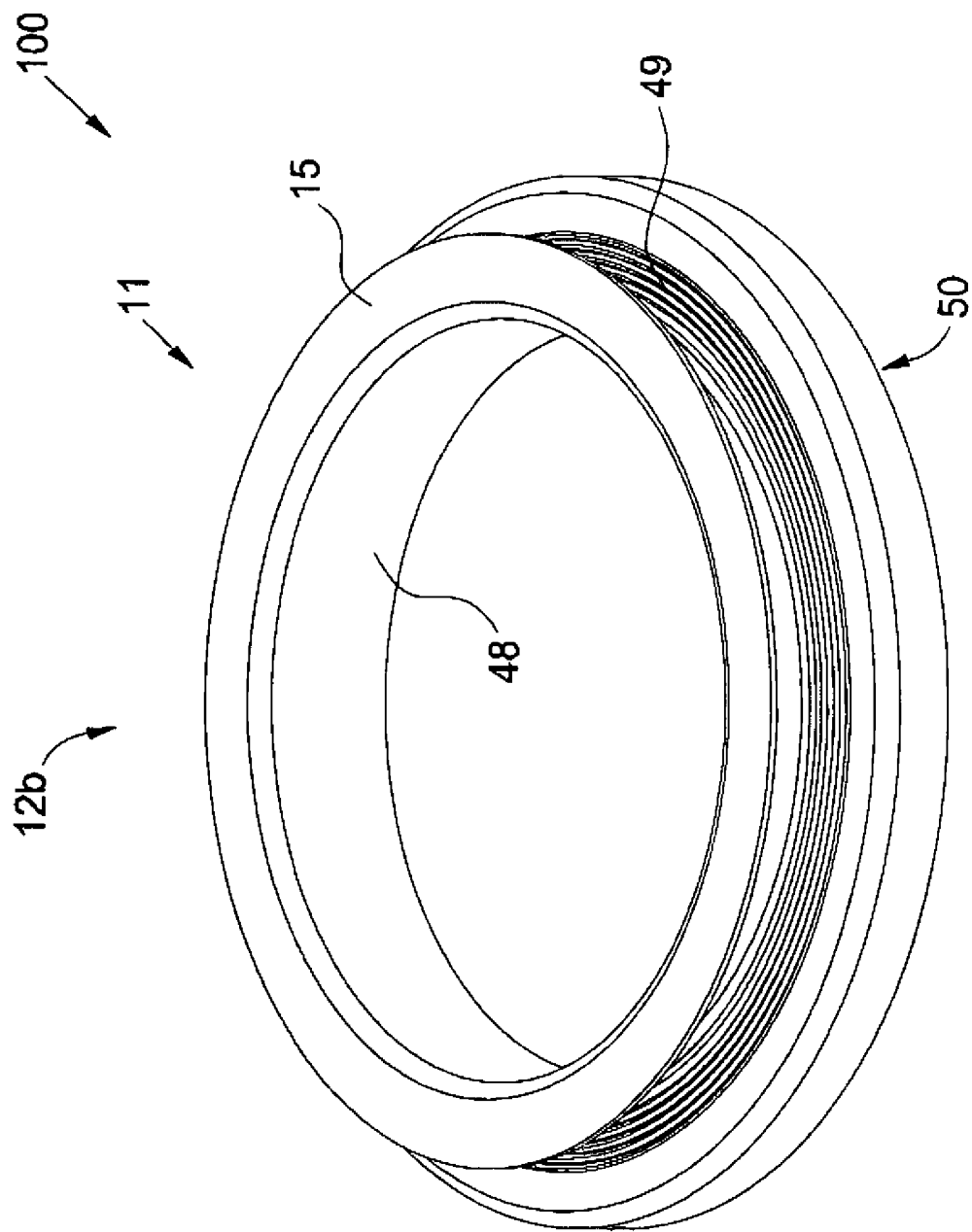


Fig. 5

000348

10/12

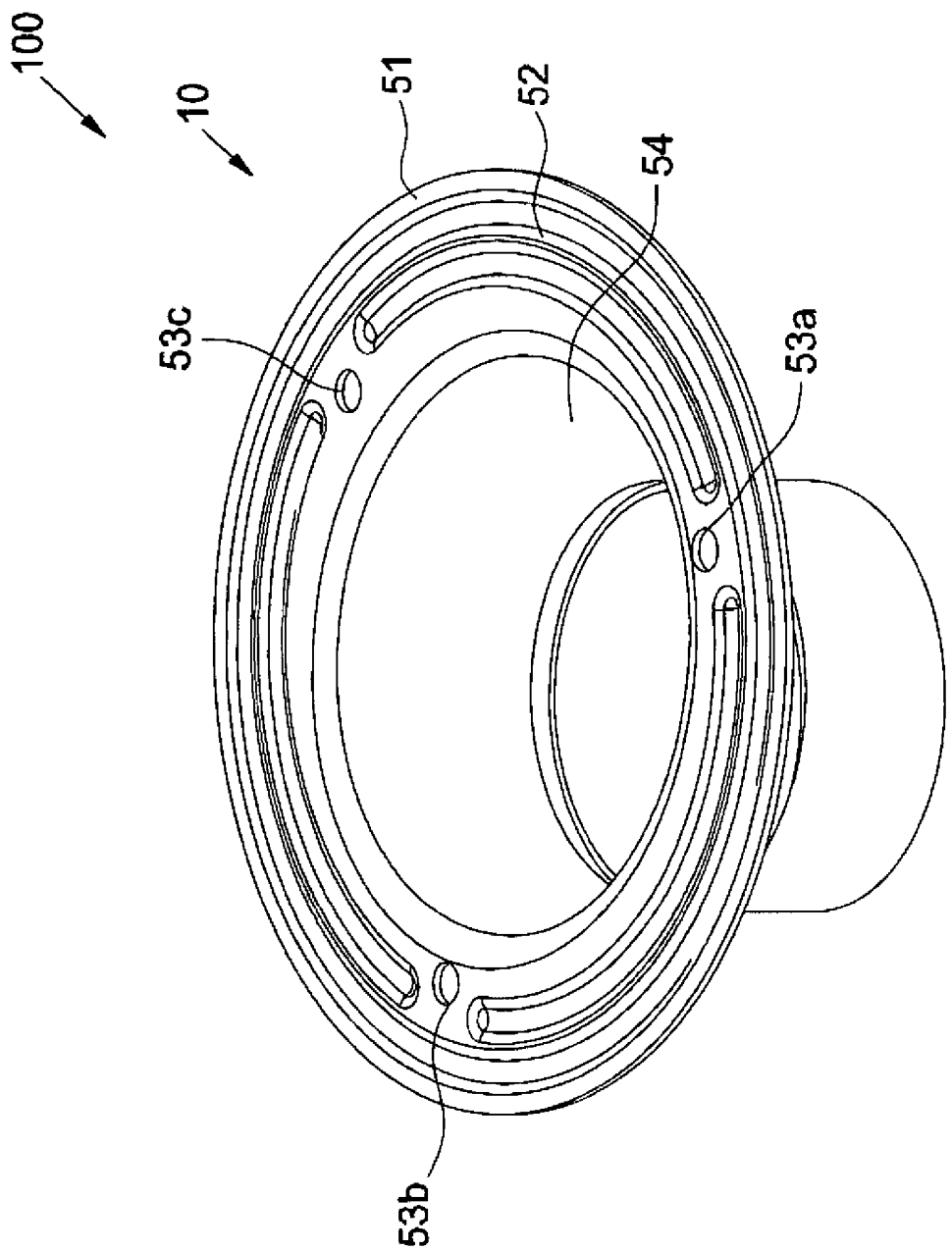


Fig. 6

009048

11/12

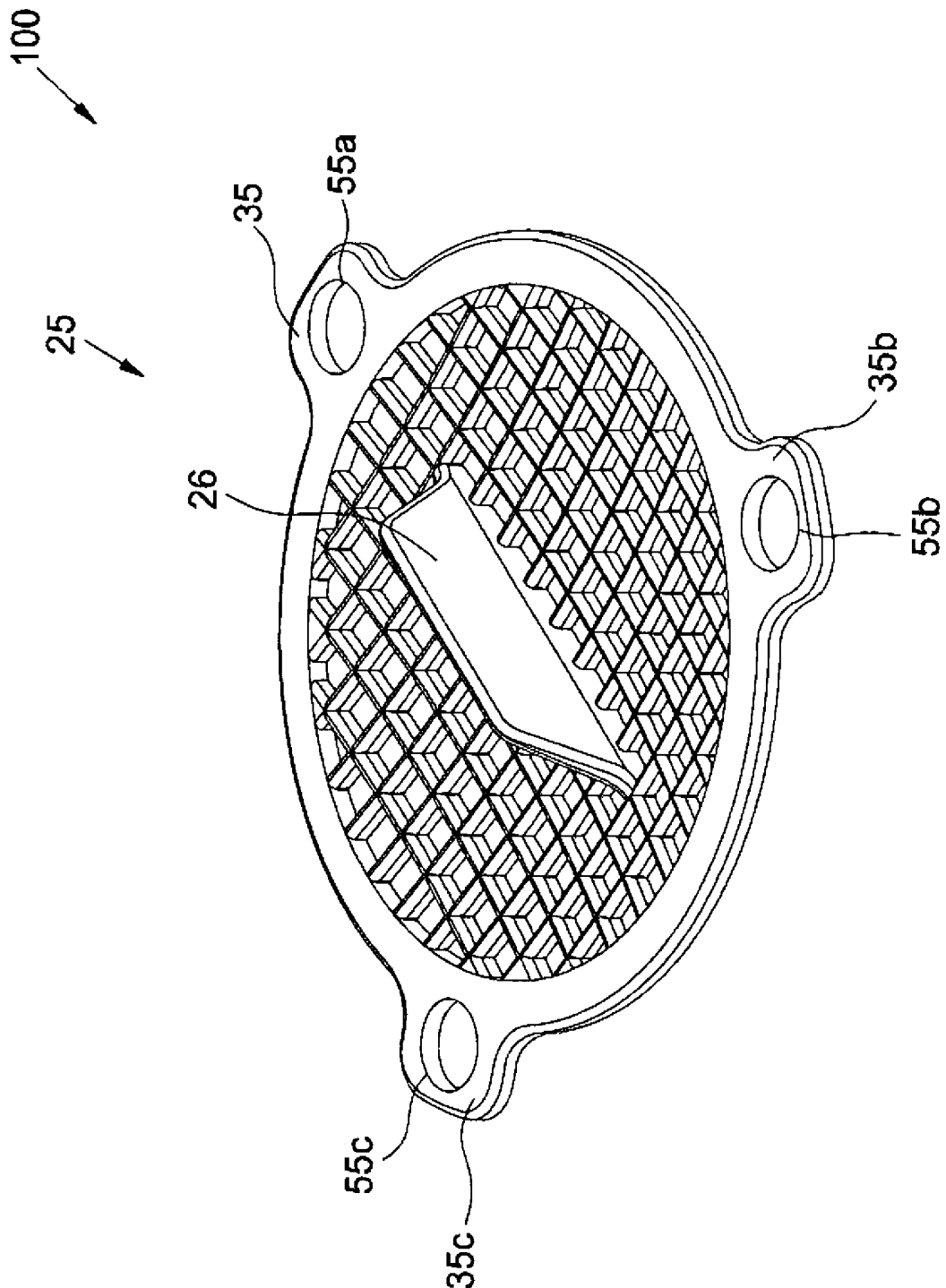


Fig. 7

009348

12/12

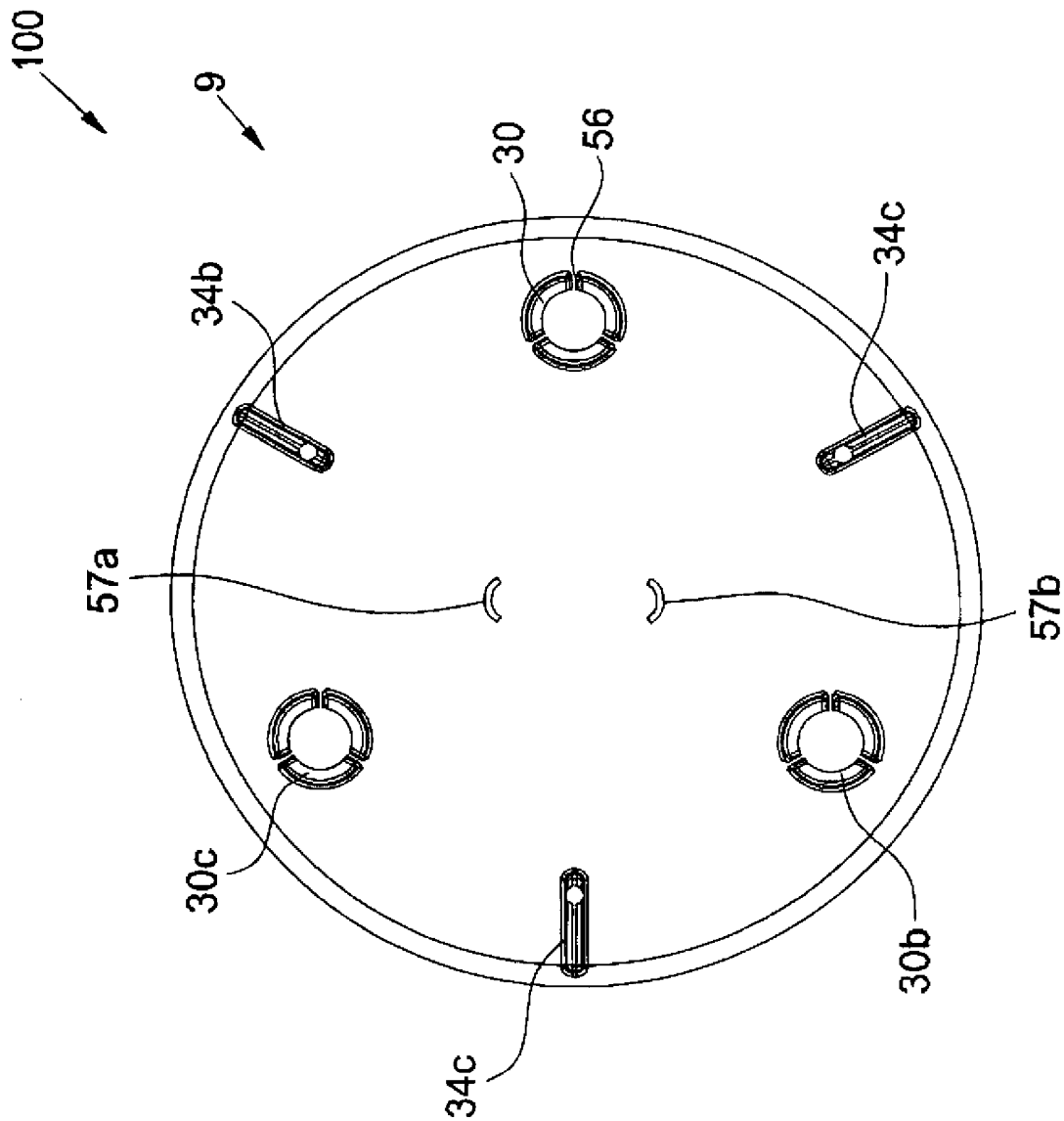


Fig. 8

Ansprüche

1. Siphon (100, 100a-100g) mit einem Siphongehäuse (200, 200a-200g) mit mindestens einer ersten Kammer (8a, 8c, 8e, 8g, 8i, 8k, 8m) und mindestens einer zweiten Kammer (8b, 8d, 8f, 8h, 8j, 8l, 8n), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a-200g) mindestens eine erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i) für die Verbindung mit einem Abfluss-Stutzen (38) einer Ablaufrinne (36) und mindestens eine zweite Aufnahmeöffnung (12b, 12d, 12f, 12h, 12j) für die Verbindung mit einer Abflussöffnung (14, 14a) einer Duschwanne (13, 13a) aufweist.
2. Siphon (100, 100a-100g) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a-200g) ein Siphon-Untergehäuse (1, 1a-1g) und ein darauf formschlüssig passendes und abnehmbares Siphon-Obergehäuse (7, 7a-7f) umfasst, wobei das Siphon-Untergehäuse (1, 1a-1g) zwischen der ersten Kammer (8a, 8c, 8e, 8g, 8i, 8k, 8m) und der zweiten Kammer (8b, 8d, 8f, 8h, 8j, 8l, 8n) einen Hohlraum (H) bildenden Steg (27, 27a-27f) mit schrägen Flanken aufweist.
3. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kammer (8a, 8c, 8e, 8g, 8i, 8k, 8m) ein größeres Volumen als die zweite Kammer (8b, 8d, 8f, 8h, 8j, 8l, 8n) und eine tiefer angeordnete Grundfläche (G) aufweist.
4. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens das Siphongehäuse (200, 200a-200g) außen mit einem schalldämmenden Material ausgekleidet ist.
5. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a-200g) eine seitliche Abflachung (41) eines

NACHGEREICHT

Außendurchmessers ($\emptyset$) aufweist.

- 5 6. Siphon (100, 100a, 100c-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a, 200c-200g) einen seitlich oder annähernd senkrecht angeordneten Abfluss-Stutzen (2, 2a-2g) mit mindestens einem Kugelgelenk (3, 3a-3f) aufweist, wobei an dem Kugelgelenk (3, 3a-3f) ein Abflussrohr (4, 4a, 4b) mittels einer Kugelkalotte (6, 6a-6c) schwenkbar angeordnet ist.
- 10 7. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand ein Siphon-Stutzen (21, 21a-21d) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a-7f) mit einer definierten Länge (L) in die erste Kammer (8a, 8c, 8e, 8g, 8i, 8k, 8m) hineinragt.
- 15 8. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i) eine erste Dichtung (20) mit mindestens einer sich verjüngenden konischen Dichtfläche (46) aufweist.
- 20 9. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abfluss-Stutzen (38) der Ablaufrinne (36) oder die Abflussöffnung (14, 14a) einer Duschwanne (13, 13a) mittels eines Montageringes (39, 40) und Schrauben (16, 16a-16c) in Innengewinde-Bohrungen (17, 17a-17d) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a) verschraubbar ist.
- 25 10. Siphon (100, 100b) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montagering (10) trichterförmig ausgestaltet ist und im montierten Zustand des Siphons (100, 100b) ein Rohrstutzen (18) des trichterförmigen Montageringes (10) in der ersten Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i) angeordnet ist.

11. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siphongehäuse (200, 200a-200g) höhenverstellbare Stützen aufweist.
- 5 12. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aufnahmeöffnung (12b, 12d, 12f, 12h, 12j) eine Dichtung (11, 11a-11f) umfasst, die mittels einer Nut (50) auf einen Kragen (45) eines Flansches (43) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a-7f)
- 10 anordenbar ist.
13. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zentrum (Z_1) der ersten Aufnahmeöffnung (12a, 12b, 12e, 12g, 12i) und ein Zentrum (Z_2) der zweiten Aufnahmeöffnung (12c, 12d, 12f, 12h, 12j) durch
- 15 eine Dezentrität (D , D_1 , D_2) voneinander beabstandet sind.
14. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9-13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben (16, 16a-16c) je einen annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf (31, 31a) aufweisen, auf die mittels Haltetaschen (35, 35a-35c) ein
- 20 Sieb (25, 25a, 25b) aufsetzbar ist.
15. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9-14, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die Schrauben (16, 16a-16c) mittels Hülsen (30, 30a-30c) ein Deckel (9, 9a) aufsetzbar ist und dass die Hülsen (30, 30a-30c) Schlitz (56) aufweisen.
- 25
- 30 16. Siphon (100, 100a-100g) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (9, 9a) Abstandsfüße (34, 34a-34c) aufweist.
17. Siphon (100, 100a-100g) nach einem der Ansprüche 2-16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (27, 27a-27f) eine konkave
- 35

NACHGEREICHT

Ausbuchtung (66, 66a) für die Aufnahme eines Reinigungsstabes (64, 67) oder einer Reinigungsdüse (64, 67) aufweist.

18. Siphon (100-100a-100g) nach einem der vorhergehenden
5 Ansprüche 7-17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon-Stutzen (21b) einstückig ein Sieb (25b) ausformt.

19. Verfahren zur Montage eines Siphons (100, 100a-100g) nach
einem der vorhergehenden Ansprüche beim Verbinden eines Abfluss-
10 Stutzens (38) einer Ablaufrinne (36), **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:

- a) - Anschließen eines Abflussrohres (4, 4a, 4b) eines
Siphongehäuses (200, 200a-200g) an eine Abflussleitung eines
Gebäudes;
15 b) - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses (200, 200a-200g);
c) - Einsetzen einer ersten Dichtung (20) in eine erste
Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i) des Siphons (100, 100a-100g);
20 d) - Einsetzen des Abfluss-Stutzens (38) der Ablaufrinne (36) in die erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i).

20. Verfahren zur Montage eines Siphons (100, 100a-100g) nach
einem der vorhergehenden Ansprüche 1-18 beim Verbinden einer
25 Abflussöffnung (14, 14a) einer Duschwanne (13, 13a), **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:

- a') - Anschließen eines Abflussrohres (4, 4a, 4b) eines
Siphongehäuses (200, 200a-200g) an eine Abflussleitung eines
30 Gebäudes;
b') - Setzen und Positionieren des Siphongehäuses (200, 200a-200g);
c') - Einsetzen einer ersten Dichtung (20) in eine erste
Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i) des Siphons (100,
35 100a-100g);
d') - Aufsetzen einer zweiten Dichtung (11, 11a-11f) auf einen

NACHGEREICHT

- Flansch (43) des Siphon-Obergehäuses (7, 7a-7f);
- e') - Einfügen einer Dichtlippe (15, 15a-15f) der zweiten Dichtung (11, 11a-11f) in die Abflussöffnung (14, 14a) der Duschwanne (13, 13a);
- 5 f') - Fassen der Dichtlippe (15, 15a-15f) durch Einsetzen eines trichterförmigen Montageringes (10) in die Abflussöffnung (14, 14a) der Duschwanne (13, 13a) und in die erste Aufnahmeöffnung (12a, 12c, 12e, 12g, 12i);
- g') - Verschrauben des trichterförmigen Montageringes (10) an
- 10 dem Siphon-Obergehäuse (7, 7a-7f) mittels Schrauben (16, 16a-16c) mit einem annähernd zylinderförmigen Schraubenkopf (31, 31a);
- h') - Aufsetzen eines Siebes (25, 25a, 25b) mit Haltetaschen (35, 35a-35c) auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe
- 15 (31, 31a);
- i') - Aufsetzen eines Deckels (9, 9a) mit Hülsen (30, 30a-30c) auf die annähernd zylinderförmigen Schraubenköpfe (31, 31a).

NACHGEREICHT
