

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- Veröffentlichungstag der Patentschrift: **29.07.87** Int. Cl.⁴: **E 03 F 5/042**
Anmeldenummer: **82107895.3**
Anmeldetag: **27.08.82**

Einbauhilfe für ein Einsatzteil in einen Abwasser-Sammel-behälter.

- | | |
|--|--|
| <p>Priorität: 09.09.81 DE 3135645</p> <p>Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.03.83 Patentblatt 83/11</p> <p>Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: 29.07.87 Patentblatt 87/31</p> <p>Benannte Vertragsstaaten: AT FR GB IT NL SE</p> <p>Entgegenhaltungen: DE-A-2 522 424 DE-A-2 522 427 DE-A-2 852 965 DE-C- 664 208</p> | <p>Patentinhaber: Kessel, Bernhard Bahnhofstrasse 31 D-8071 Lenting (DE)</p> <p>Erfinder: Kessel, Bernhard Bahnhofstrasse 31 D-8071 Lenting (DE)</p> <p>Vertreter: Sasse, Volker, Dipl.-Ing. Parreutstrasse 27 D-8070 Ingolstadt (DE)</p> |
|--|--|

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einbauhilfe der im Oberbegriff des Hauptanspruches angegebenen Art.

Bei derartigen Abwasser-Sammelbehältern steht im Innenraum des Sammelbehälters häufig nur sehr wenig Platz zur Verfügung, der oftmals durch Einsatzteile und zusätzliche Einrichtungen, z.B. einen Schmutzabscheider, ausgefüllt wird. Sanitärtechnischen Vorschriften zufolge ist es häufig erforderlich, mindestens einen Rückstauverschluß in einem solchen Sammelbehälter unterzubringen. Bekannt ist es bereits, diesen Rückstauverschluß unmittelbar vor der Mündung des Auslaufrohres und fest am Einsatzteil vorzusehen. Beim Austausch des Einsatzteiles muß jedoch dann der Rückstauverschluß entfernt werden, bzw. muß umgekehrt bei einem Rückstauverschluß auch das Einsatzteil ersetzt werden. Aus diesem Grund ist es wünschenswert, einen Rückstauverschluß ins Innere des Auslaufrohres hineinverlegen zu können und diesen zudem lösbar mit dem Einsatzteil zu verbinden, wie aus der GB—A—2 085 501 bekannt. Hierbei ergibt sich weniger das Problem der Unterbringung des Rückstauverschlusses, als erhebliche Schwierigkeiten beim Einsetzen bzw. Auswechseln des Einsatzteiles, da zuvor der Rückstauverschluß schon funktionsgerecht in seiner Lage angeordnet werden muß. In der Praxis ist es eine mühselige Angelegenheit, den Rückstauverschluß vorläufig richtig anzuordnen, ehe der Einsatzteil ihn dann endgültig festlegt. Außerdem treten erhebliche Befestigungsprobleme auf, wenn das Einsatzteil keine Funktion mehr hat und entfernt wird. Hierbei müßte auch der Rückstauverschluß entfernt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abwasser-Sammelbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem der Rückstauverschluß sowie ein ihm vorgeschaltetes Einsatzteil nicht nur einfach ausgewechselt werden können, sondern bei dem das Einsatzteil auch ohne weiteres gegen ein andersartiges Einsatzteil ausgetauscht werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches angegebenen Merkmale gelöst.

Dadurch, daß das plattenartige Einsatzteil oder auch Vorsetzplatte genannte, zugleich zur lös- baren Befestigung eines Einsatzteiles ausgebildet ist, kann der Raum vor dem Auslaufrohr zum Unterbringen eines Einsatzteiles ausgenutzt werden. Das Einsatzteil ist dabei leicht auswechselbar bzw. gegen ein andersartiges Einsatzteil austauschbar. Der Rückstauverschluß wird vor dem Einsetzen in den Abwasser-Sammelbehälter durch Aufstecken auf die Vorsetzplatte in der gewünschten Ausrichtung festgelegt. Die Steckverbindung ist leicht lösbar, so daß der Rückstauverschluß ohne weiteres ausgewechselt werden kann. Die konische Steckverbindung schafft nicht nur einen dichten Übergang zwischen der Vorsetzplatte und dem Rückstauver-

schluß, sondern sie hält diesen fest und gewährleistet seine funktionsrichtige Lage im Inneren des Auslaufrohres. Sobald die Vorsetzplatte im Sammelbehälter befestigt ist, hält sie den Halterand des Rückstauverschlusses durch Klemmverbindung fest, wobei dann die Steckverbindung nicht überflüssig wird, sondern weiterhin die Funktion der abdichtenden Strömungsverbindung beibehält. Die konischen Paßflächen ermöglichen eine ausreichend feste Steckverbindung beim Einbringen des Rückstauverschlusses in den Sammelbehälter. Mit dieser Art der Steckverbindung werden Abstufungen vermieden, die den normalen Strömungsverlauf behindern und zu Verformungen innerer Teile durch den Strömungsdruck führen können. Ein Rückstaudruck bietet keine Gefahr, daß die Steckverbindung sich lösen könnte oder undicht werden würde.

Einen besonders festen Halt erreicht man bei der Steckverbindung, wenn sie gemäß Anspruch 2 ausgebildet ist. Gleichzeitig wird hierbei aber sichergestellt, daß sich die Steckverbindung — falls dies erforderlich ist — auch leicht wieder lösen läßt, z.B. von Hand und ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs.

Ein weiterer, wichtiger Gedanke der Erfindung ist in Anspruch 3 enthalten. Zusätzlich zur reinen Lagesicherung des Rückstauverschlusses während des Einsetzvorganges des Einsatzteiles wird mit dieser Ausbildung sehr einfach die relative Drehstellung des Rückstauverschlusses in bezug auf das Einsatzteil bestimmt. Die Lagesicherung durch die Steckverbindung und die Dreh- lagesicherung beeinflussen sich gegenseitig nicht. Aus formentechnischen Gründen ist es zweckmäßig, wenn dabei eine Ausbildung gewählt wird, wie sie Anspruch 4 erläutert.

Ein weiterer, vorteilhafter Gedanke einer Ausführungsform der Erfindung wird in Anspruch 5 erläutert. Durch das nach innen Verlegen des Dichtsitzes und des Lagers für diesen Rückstauverschluß kann der Außenumfang sehr günstig zu einer weiteren Paßfläche für einen zweiten Rückstauverschluß ausgebildet werden, der dann — vorteilhafterweise nachträglich — auf dem ersten Rückstauverschluß lagegesichert wird, wobei die Paßfläche nicht nur für die Lagesicherung verantwortlich ist, sondern auch einen dichten Abschluß und ein festes Halten des Rückstauverschlusses bewirkt.

Von Vorteil ist dabei, wenn gemäß Anspruch 6 vorgegangen wird, da dann der zweite Rückstauverschluß formschlüssig auf dem ersten Rückstauverschluß sitzt. In der normalen Durchströmrichtung werden ohnedies keine besonderen Kräfte auf den zweiten Rückstauverschluß wirken, da dessen Schließkörper seiner Zweckbestimmung zufolge sehr leicht öffnen muß. Tritt hingegen ein Rückstau auf, so können erhebliche Rückstaukräfte wirksam sein, die die ordnungsgemäße Lage des zweiten Rückstauverschlusses verändern könnten, wenn dieser nicht in seiner Drehlage gesichert wäre. Dies ist gut mit einer an sich bekannten Schnappnase erreichbar, weil eine sol-

che Verrastung, demjenigen, der den zweiten Rückstauverschluß anbringt, fühlbar erkennen läßt, daß der Rückstauverschluß nun in seiner funktionsrichtigen Lage angelangt ist. Andererseits läßt eine solche Rastverbindung es zu, daß der zweite Rückstauverschluß auch wieder abgebaut werden kann, ohne daß irgendwelche Teile zerstört werden müßten.

Ein weiterer, wesentlicher Gedanke der Erfindung ist in Anspruch 7 beschrieben. Mit allen diesen Einsatzteilen kann die neuerungsgemäße Einbauhilfe einfach erreicht werden, wobei diese Einsatzteile schließlich dann den ersten Rückstauverschluß endgültig im Sammelbehälter festlegen. Wichtig ist ferner, daß keine Abwässer oder Kanalgerüche seitlich am Einsatzteil vorbeigekommen können, z.B. wenn dieses Einsatzteil ein Geruchverschluß ist. Zu diesem Zweck ist die eingelegte und unter Druck verformbare Dichtung zwischen dem Rückstauverschluß und dem Einsatzteil wichtig.

Eine weitere, wichtige Maßnahme gibt schließlich Anspruch 8 an. Da bereits beim Einbau des Rückstauverschlusses durch die Steckverbindung eine weitgehende Arbeitsvereinfachung erreicht wurde, soll zusätzlich auch sichergestellt sein, daß das Einsatzteil ordnungsgemäß in den Sammelbehälter eingebracht wird, ohne daß optisch nachkontrolliert werden müßte, ob dies tatsächlich auch der Fall ist. Es kommt nämlich manchmal vor, daß der Einsatzteil aus Versehen an der Einstecktasche vorbeigeschoben und nur mit den Spannschrauben im Sammelbehälter festgelegt wird, wobei unterseitig natürlich keine Dichtigkeit mehr gegeben ist. Die einfach und preiswert angeformte Rippe bzw. der Vorsprung verhindert aber einen solchen Irrtum, da der Einsatzteil solange nicht auf die Spannschrauben aufgesteckt bzw. mit dem aufgesteckten Rückstauverschluß in das Auslaufrohr eingeführt werden kann, bis die Schürze des Einsatzteiles ordnungsgemäß über den Vorsprung hinweg in die Einstecktasche eingeschoben ist.

Nachstehend werden anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht eines betriebsbereiten Sammelbehälters mit einem Einsatzteil und zwei Rückstauverschlüssen,

Fig. 2 eine vergrößerte Teilschnittdarstellung eines Teils des Sammelbehälters von Fig. 1,

Fig. 3, 4 und 5 eine Einzelheit aus der Anordnung von Fig. 2 in drei einander zugeordneten Rissen und

Fig. 6 eine weitere Ausführungsvariante der Anordnung im Schnitt.

Ein Sammelbehälter, der beispielsweise als Boden-, Keller-, Decken-, Badezimmer-, Terrassen- oder Hofablauf verwendet werden kann, weist ein annähernd kastenförmiges Gehäuse 1 auf, dessen Zulauf durch seine oben offene Öffnung 2 und dessen Auslaß 3 durch ein seitlich abgehendes Auslaufrohr 4 gebildet wird. In dem Auslaufrohr 4 sind hintereinanderliegend zwei

Rückstauverschlüsse 5 und 6 untergebracht, die im Bereich der Auslaufrohrmündung 7 bei diesem Ausführungsbeispiel mit einer Vorsetzplatte 8 festgelegt sind, an der ein beliebiges Einsatzteil 9 lösbar befestigt ist. Das jeweils verwendete Einsatzteil kann auch ohne die Vorsetzplatte unmittelbar vor der Auslaufrohrmündung 7 angebracht werden und legt dann die Rückstauverschlüsse 5, 6 selbst fest.

Die Befestigung der Vorsetzplatte 8 erfolgt mit in den Sammelbehälter integrierten Schrauben 10 und einer unterhalb des Auslaufrohrs 4 ausgebildeten Einstecktasche 11. Dazu greift die Vorsetzplatte 8 mit einer nach unten hängenden Schürze 12 in die Einstecktasche 11 ein und wird durch die Schrauben 10 an die Innenwand gepreßt. An der Vorderseite 8 ist eine mit der Einstecktasche 11 deckungsgleiche Einstecktasche 13 geformt, in welche eine Schürze 14 des Einsatzteiles 9 eingesteckt ist. Das Einsatzteil 9 wird ebenfalls mit den entsprechend lang ausgebildeten Schrauben 10 festgelegt.

In Fig. 2 ist diese Anordnung im Schnitt und vergrößert dargestellt erkennbar. In die Mündung 7 ist ein kragenartiger Flansch 18 eingesteckt, der sich mit einem im Außendurchmesser gegenüber der lichten Weite des Auslaufrohrs 4 vergrößerten Halterand 17 an der Innenseite der Behälterwand 15 abstützt. Der Flansch 18 besitzt ein kurzes Rohrstück 16, das innen in Richtung zum Halterand 17 hin konisch aufgeweitet ist und dort eine Paßfläche P_1 bildet. In der Paßfläche P_1 ist bis zu dem Halterand 17 hin eine Vertiefung 43 ausgebildet, in die ein Vorsprung 45 zur Dreh-sicherung des Flansches 18 bzw. des Rückstauverschlusses 5 eingeschoben ist.

Am im Auslaufrohr 4 liegenden Stirnende des Flansches 18 ist an einer nach innen gezogenen Lasche 19 ein Schwenklager 20 für den Rückstauverschluß 5 ausgebildet, der in diesem Ausführungsbeispiel durch eine Rückstauklappe 22 gebildet wird, die mit einer Dichtung 23 gegen einen vom Flansch gebildeten Dichtsitz 33 anlegbar ist und um das Schwenklager 20 geschwenkt werden kann. Zu diesem Zweck ist die Klappe 22 an einem Schwenkhebel 21 bei 24a befestigt. Anstelle einer Rückstauklappe 22 könnte auch ein Schwimmer oder ein ähnlicher Schließkörper vorgesehen sein, der dann selbsttätig gegen den Dichtsitz 33 bzw. die Dichtung 23 arbeitet.

Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein zweiter Rückstauverschluß 6 ebenfalls als Klappenverschluß ausgebildet, der mit einem Rohrstück 24 außen über das Rohrstück 16 geschoben und bei 25 durch hier nicht dargestellte Rast-, Klemm- oder Schnappverbindungen (Fig. 4) dichtend und haltbar darauf festgelegt ist. Ferner ist an dem Rohrstück 24 ein Schwenklager 27 für einen Schwenkhebel 28 angeordnet, an dem bei 29 eine Klappe 30 befestigt ist, die mit ihrer Dichtung 31 an einem Dichtsitz 32 des Rohrstücks 24 anliegt.

Der Außenumfang des Halterandes 17 des Flansches 18 ist mit einer Abschrägung 34 versehen, gegen welche ein Dichtring 35 anliegt. Der Flansch 18 ist mit seiner Paßfläche P_1 auf einen

Rohrstützen 36 der Vorsetzplatte 8 dichtend aufgesteckt, der über eine äußere ebenfalls konische Paßfläche P_2 verfügt und über einen Verbindungsflansch 37 einstückig mit einem Außenring 39 verbunden ist, der eine umlaufende Auskehlung 38 für einen Dichtring 35 besitzt. Die Steckverbindung zwischen den Paßflächen P_1 , P_2 dient als Einbauhilfe, um den Rückstauverschluß beim Einsetzen der Vorsetzplatte 7 oder ggfs. eines anderen Einsatzteiles leichter und in der richtigen Lage für seine spätere Aufgabe in das Auslaufrohr 4 einführen zu können. Später wird der Rückstauverschluß ohnedies — wie erwähnt — anders befestigt. In der Praxis hat sich ein Konuswinkel α für die Paßfläche P_1 , P_2 mit in etwa 6° als zweckmäßig erwiesen.

Der Außenring 39 ist mit seiner Stirnseite fest an die Innenseite der Behälterwand 15 angelegt und preßt den Dichtring 35 so zusammen, daß eine Abdichtung zwischen dem Inneren des Auslaufrohres 4 und dem Inneren des Behälters 1 geschaffen wird.

Mit dem Außenring 39 ist eine Schürze 12 der Vorsetzplatte 8 einstückig verbunden, die in die Einstecktasche 11 des Behälters 1 eingesteckt ist. Zum erleichterten Einstecken der Schürze 12 ist diese Rückseite mit einer Abschrägung 40 versehen. Als weitere Einbauhilfe ist hier unten an der Behälterinnenwand 15 eine hoch- und einwärtsragende Rippe 26 angeformt, die entweder vor der Einstecktasche 11 oder auch neben ihr (in der Zeichnung hinten oder vorne) vorgesehen sein kann. Die Rippe 26 führt mit ihrer Oberkante in den unteren Rand 11a zur Einstecktasche 11, damit die Schürze 12 ordnungsgemäß eingeführt werden muß. Anderenfalls steht sie auf der Oberseite der Rippe 26 auf und die Vorsetzplatte 7 oder das Einsatzteil kann oben nicht auf die Schrauben 10' aufgeschoben bzw. mit dem aufgesteckten Rückstauverschluß nicht ordnungsgemäß in das Auslaufrohr 4 eingeführt werden.

Die Vorderseite 41 der Vorsetzplatte 8 wird unterseitig von einer weiteren Einstecktasche 13 für das Einsatzteil begrenzt. Das dem Auslaufrohr 4 angewandte Stirnende des Rohrstützens 36 ist zu einem Sitz 52 verformt, der dann eine Zentrierung des angesetzten Einsatzteiles bewirkt. Auf der konischen Paßfläche P_2 des Innenringes ist der Vorsprung 45 angeordnet, der beim richtigen Aufstecken des Rückstauverschlusses 5 in die Ausnehmung 43 eintritt.

Aus den Fig. 3 bis 5 ist der Flansch 18 im Detail erkennbar, wobei Fig. 3 ein Achsschnitt, Fig. 4 eine Draufsicht auf den Dichtsitz 33 und Fig. 5 eine Draufsicht auf den Halterand 17 ist. Das Rohrstück 16, das innenseitig die Paßfläche P_1 aufweist, ist mit ihrer Außenumfangsfläche zu der Paßfläche P_3 für den zweiten Rückstauverschluß 6 ausgebildet. Zu diesem Zweck ist das Drehlager 20 an der nach innen gesetzten Lasche einwärts versetzt, damit das Aufschieben des zweiten Rückstauverschlusses hier nicht behindert wird. Auf der Paßfläche P_3 sind in Umfangsrichtung verteilt, Schnappnasen 25 angeformt, die das formschlüssige Festlegen des zweiten Rückstauver-

schlusses zulassen. In Fig. 5 ist die Ausnehmung 43 gut erkennbar.

Der Flansch 18 ist zweckmäßigerweise wie auch alle anderen Teile des Sammelbehälters aus einem Kunststoff hergestellt, wobei die modernen Kunststoffformtechniken die gewünschte Formgebung besonders einfach und maßgetreu erzielen lassen.

Aus Fig. 6 ist eine weitere Ausführungsform erkennbar, bei der der Flansch 18 wieder in das Auslaufrohr 4 eingeführt ist und das Rohrstück des zweiten Rückstauverschlusses bei 25 trägt. Der Halterand 17B des Flansches 18 ist im Durchmesser kleiner und dünner ausgebildet, als gemäß Fig. 2. Der Flansch 18 ist bei diesem Ausführungsbeispiel über einen rosettenartigen Kreisring 47 festgelegt, der mit einem außenliegenden, verdickten Umfangsflansch unmittelbar an der Innenseite der Behälterwand 15B festgelegt und durch Befestigungsschrauben 44 angezogen ist. Ein Ringteil 49 übergreift den Halterand 17B und zieht diesen ggfs. unter Zwischenlage einer Dichtung gegen die Innenseite der Behälterwand 15B. Am Kreisring 47 sind vorderseitig Aufnahmen 50, 51 ausgebildet, an denen ein beliebiges Einsatzteil in üblicher Weise festgelegt werden kann, oder auch nicht. Der Rückstauverschluß bzw. der Flansch 18 wird ohnedies vom Kreisring 47 in der späteren Betriebslage eindeutig festgelegt. Der Flansch 18 ist auch hier auf einen Rohrstutzen 42 aufgesteckt, der außen eine konische Paßfläche P_2 besitzt, mit der sich als Einbauhilfe zusammen mit der konischen Paßfläche P_1 im Rohrstück 16 des Flansches 18 eine Steckverbindung bewirken läßt, die das einwandfreie und funktionsrichtige Einführen des Rückstauverschlusses in das Auslaufrohr erleichtert.

Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung liegt in der Unterbringung eines oder mehrerer Rückstauverschlüsse im Auslaufrohr, so daß der Innenraum des Behälters für andere Zwecke besser nutzbar ist und in dem vereinfachten Aufbau, zu dem die Steckverbindung beiträgt, mit der zumindest der erste Rückstauverschluß solange am Einsatzteil befestigt wird, bis dieses in seiner betriebsbereiten Lage im Sammelbehälter ohnedies den Rückstauverschluß ordnungsgemäß festzieht. Die Steckverbindung ist von Hand herstellbar und genauso einfach wieder lösbar, wobei zusätzlich eine Drehlagesicherung auch dafür sorgt, daß der Rückstauverschluß nicht verdreht eingebaut wird und dann unzureichend funktioniert.

Patentansprüche

1. Einbauhilfe für ein Einsatzteil (9) in einem Abwasser-Sammelbehälter mit einem Auslaufrohr (4) und wenigstens einem Rückstauverschluß (5, 6), der im Auslaufrohr angeordnet und mit einem Halterand (17) am Auslaufrohreingang lösbar befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückstauverschluß (5) mittels einer den Halterand (17) übergreifenden und an der Innenseite

der Abwasser-Sammelbehälterwandung (15) lösbar befestigten Halteplatte (8, 47) festlegbar ist, die zugleich zur lösaren Befestigung eines Einsatzteiles (9) wie z.B. ein Schmutzabscheider, eine Entwässerungspumpe oder dgl. ausgebildet ist und an der ein zur oder in die Auslaufrohrmündung (7) ragender Rohrstutzen (36, 42) angeformt ist, daß am Rückstauverschluß (5) ein den Halterand (17) tragender Rohrflansch (18) angeordnet ist, in den der Rohrstutzen (36, 42) einschiebbar ist, und daß am Rohrstutzen (36) und im Rohrflansch (18) als Einbauhilfe aufeinander abgestimmte, Konische Paßflächen (P₁, P₂) vorgesehen sind, mit denen vor dem Einbringen der Halteplatte (8, 47) eine den Rückstauverschluß (5) in seiner späteren Funktionslage an der Halteplatte (8, 47) haltende Steckverbindung herstellbar ist.

2. Einbauhilfe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Paßflächen (P₁, P₂) einen Konuswinkel von annähernd 6° aufweisen.

3. Einbauhilfe nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Drehlagesicherung des Rückstauverschlusses (5) zwischen dem Rohrflansch (18) und dem Rohrstutzen (36) ein Vorsprung (45) vorgesehen ist, der in eine Ausnehmung (43) einschiebbar ist.

4. Einbauhilfe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (45) in der am Außenumfang des Rohrstutzens (36) angeordneten Paßfläche (P₂) und die Ausnehmung (43) in der im vorderen Aufsteckende des Rohrflansches (18) angeordneten Paßfläche (P₁) vorgesehen ist.

5. Einbauhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß außen am Rohrflansch (18) bis zum Halterand (17) eine weitere konische Paßfläche (P₃) zum Aufschieben eines weiteren, über einen rohrartigen Körper (24) verfügenden Rückstauverschlusses (6) ausgebildet ist.

6. Einbauhilfe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Paßfläche (P₃) wenigstens eine Vertiefung bzw. ein Vorsprung (25) zur Drehlagesicherung und -vorgabe für den mit einem Vorsprung (25) bzw. einer Vertiefung ausgestatteten, zweiten Rückstauverschluß (6) vorgesehen ist.

7. Einbauhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei im Abwasser-Sammelbehälter verschiedene Einsatzteile vor der Auslaufrohrmündung festlegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzteil (8) in Befestigungsorganen (11, 10) des Sammelbehälters (1), z.B. in einer Einstecktasche (11) unterhalb der Auslaufrohrmündung (7), abgedichtet festlegbar ist, und zum funktionsgerechten Befestigen jeweils eines der Einsatzteile (9) dient.

8. Einbauhilfe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb und ggfs. seitlich zur Einstecktasche (11) von der Sammelbehälterinnenwand wegragend wenigstens ein Vorsprung (26), z.B. in Form einer Rippe vorgesehen ist, dessen Oberkante höher liegt, als der Grund der Einstecktasche (11) und der in etwa deckungs-

gleich mit dem Inneren der Einstecktasche (1) ausgespart ist.

Revendications

5

1. Système auxiliaire pour le montage d'un insert (9) dans un réservoir collecteur d'eaux résiduaires comprenant un tuyau d'évacuation (4) et au moins un dispositif de retenue (5, 6) placé dans le tuyau d'évacuation et fixé de manière amovible à l'entrée du tuyau d'évacuation au moyen d'un bord de retenue (17), caractérisé en ce que le dispositif de retenue (5) peut être immobilisé au moyen d'une plaque de serrage (8, 47) fixée de manière amovible sur la face intérieure de la paroi (15) du réservoir collecteur d'eaux résiduaires et recouvrant le bord de retenue (17), prévue en même temps pour la fixation amovible d'un insert (9), par exemple un séparateur de boues, une pompe d'épuisement ou un organe analogue, et sur laquelle est conformée une tubulure (36, 42) dépassant vers ou dans l'embouchure (7) du tuyau d'évacuation; que le dispositif de retenue (5) comporte une bride de tuyau (18) portant le bord de retenue (17), qui peut être engagée dans la tubulure (36, 42); et que des surfaces d'ajustage coniques (P₁, P₂) associées sont prévues comme moyens auxiliaires de montage sur la tubulure (36) et dans la bride de tuyau (18) et permettent, avant la mise en place de la plaque de serrage (8, 47), de réaliser un assemblage à emboîtement qui maintient le dispositif de retenue (5) dans sa position de service ultérieure sur la plaque de serrage (8, 47).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

2. Système auxiliaire de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces d'ajustage (P₁, P₂) présentent un angle de cône d'environ 6°.

3. Système auxiliaire de montage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une saillie (45) pouvant être engagée dans un évidement (43) est prévue entre la bride de tuyau (18) et la tubulure (36) pour assurer le blocage en rotation du dispositif de retenue (5).

4. Système auxiliaire de montage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la saillie (45) est prévue dans la surface d'ajustage (P₂) située sur la circonférence extérieure de la tubulure (36) et que l'évidement (43) est prévu dans la surface d'ajustage (P₁) située dans l'extrémité d'emboîtement avant de la bride de tuyau (18).

5. Système auxiliaire de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une autre surface d'ajustage conique (P₃) est réalisée sur la face extérieure de la bride de tuyau (18), jusqu'au bord de retenue (17), pour emboîter un dispositif de retenue supplémentaire (6) muni d'un corps tubulaire (24).

6. Système auxiliaire de montage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la surface d'ajustage (P₃) comporte au moins un creux ou une saillie (25) pour le blocage en rotation et le positionnement prédéterminé du deuxième dispositif de retenue (6) muni d'une saillie (25) ou d'un creux.

5

7. Système auxiliaire de montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, différents inserts pouvant être bloqués dans le réservoir collecteur d'eaux résiduaires, en avant de l'embouchure du tuyau d'évacuation, caractérisé en ce que l'insert (8) peut être bloqué de manière étanche dans des organes de fixation (11, 10) du réservoir collecteur (1), par exemple dans une poche d'emboîtement (11) en dessous de l'embouchure (7) du tuyau d'évacuation, et qu'il sert à fixer respectivement l'un des inserts (9) dans sa position correcte.

8. Système auxiliaire de montage selon la revendication 7, caractérisé en ce que, en dessous et éventuellement à côté de la poche d'emboîtement (11), est disposée au moins une saillie (26), par exemple sous la forme d'une nervure, qui s'écarte de la paroi intérieure du réservoir collecteur et dont le bord supérieur se situe à un niveau plus élevé que le fond de la poche d'emboîtement (11) et qui coïncide à peu près avec l'intérieur de la poche d'emboîtement (1).

Claims

1. A fitting aid for an insert (9) in a waste water sump with a discharge pipe (4) and at least one back water seal (5, 6), arranged in the discharge pipe and detachably mounted by means of a retaining rim (17) at the discharge pipe inlet, characterised in that the back water seal (5) can be secured in position by means of a holding plate (8, 47) overlapping the retaining rim (17) and which is detachably fastened to the inside of the waste water sump wall (15), which plate is designed at the same time for the detachable mounting of an insert (9), as, for instance, a sludge strainer, a drainage pump, or similar, and whereon there is formed a connecting pipe (36, 42) projecting towards, or into the discharge pipe mouthpiece (7), that on the back water seal (5) there is arranged a pipe flange (18) carrying the retaining rim (17) wherein the connecting pipe (36, 42) can be inserted, and that provision is made on the connecting pipe (36) and in the pipe flange (18), for conical mating surfaces (P1, P2) as a fitting aid, adapted to each other, wherewith there can be obtained a plug-in connection retain-

ing the back water seal (5) in its subsequent operating position on the holding plate (8, 47), before the holding plate (8, 47) is inserted.

2. A fitting aid according to Claim 1, characterised in that the mating surfaces (P1, P2) have a cone angle of approximately 6°.

3. A fitting aid according to Claims 1 or 2, characterised in that provision is made for a projection (45) between the pipe flange (18) and the connecting pipe (36) for securing the angular position of the back water seal (5) which projection can be inserted into a recess (43).

4. A fitting aid according to Claim 3, characterised in that the projection (45) is provided in the mating surface (P2) arranged at the outer periphery of the connecting pipe (36) and the recess (43) in the mating surface (P1) arranged in the front mounting end of the pipe flange (18).

5. A fitting aid according to one of Claims 1 to 4, characterised in that a further mating surface (P3) is formed externally on the pipe flange (18) as far as the retaining rim (17) for fitting a further back water seal (6) having a tubular body (24).

6. A fitting aid according to Claim 5, characterised in that provision is made in the mating surface (P3) for at least one recess or one projection (25) for securing and predetermining the angular position of the second back water seal (6) provided with a projection (25) or a recess.

7. A fitting aid according to one of Claims 1 to 6, wherein various inserts can be secured in position in the waste water sump ahead of the discharge pipe mouth piece, characterised in that the insert (8) can be secured in a leakproof manner in mounting elements (11, 10) of the sump (1), for instance in an insertion trap below the discharge pipe mouthpiece (7) for the proper operational fastening of one of the inserts (9) respectively.

8. A fitting aid according to Claim 7, characterised in that provision is made below and, if required, laterally to the insertion trap (11) for at least one projection (26) extending away from the inner wall of the sump, for instance, in the form of a rib whose upper edge lies at a higher level than the bottom of the insertion trap (11) and which is recessed to be approximately congruent with the interior of the insertion trap (1).

50

55

60

65

6

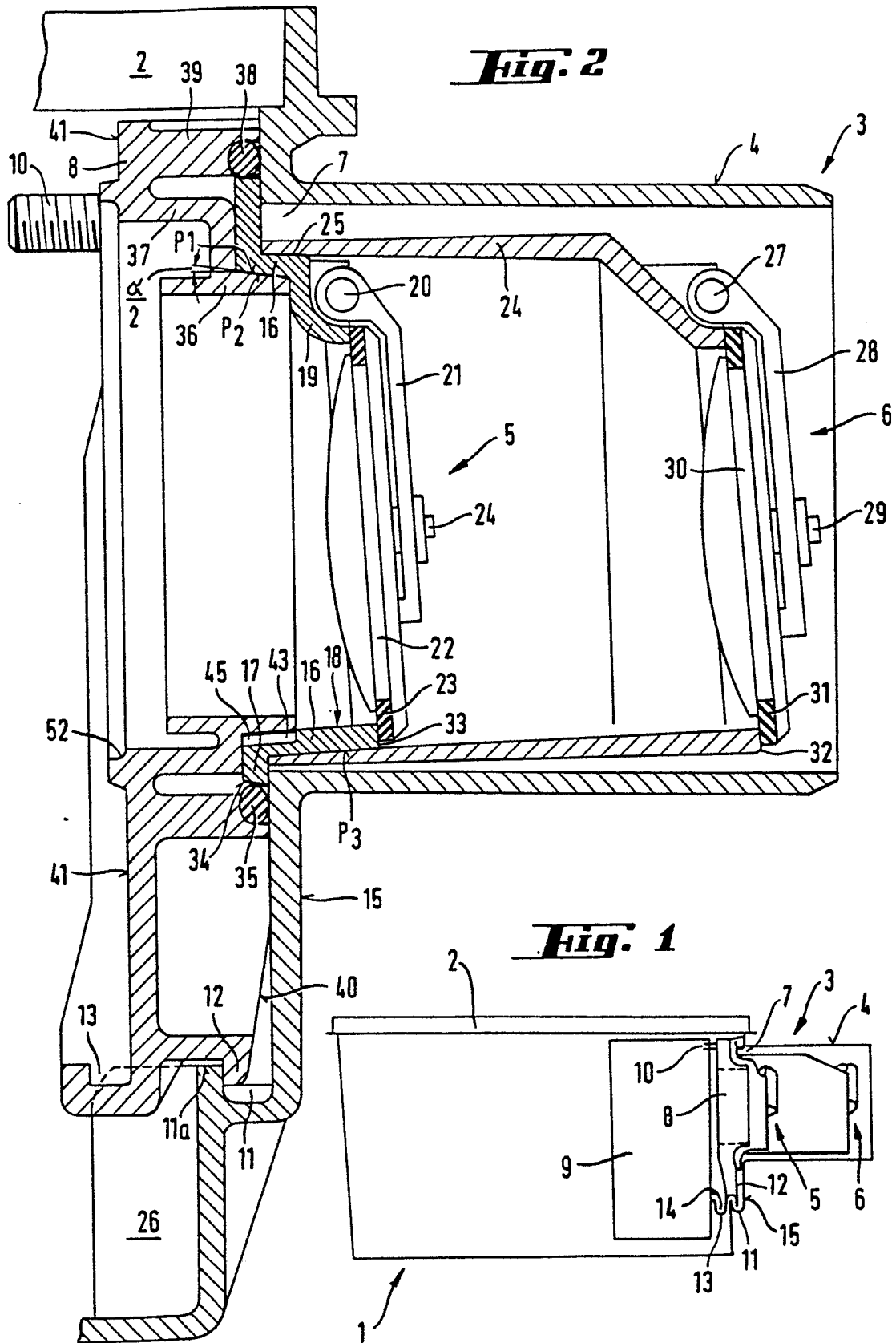


Fig. 5

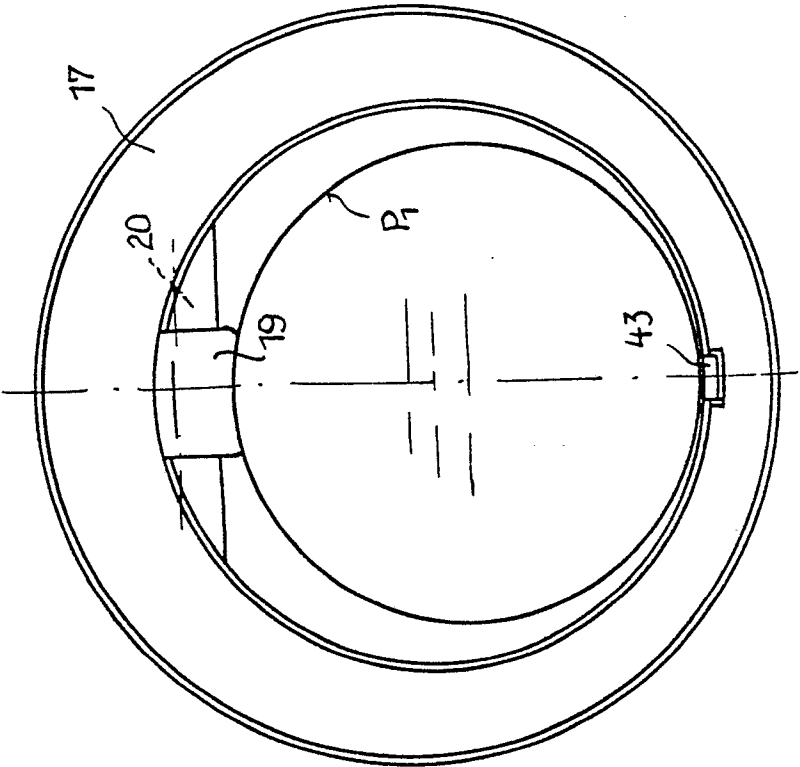


Fig. 3

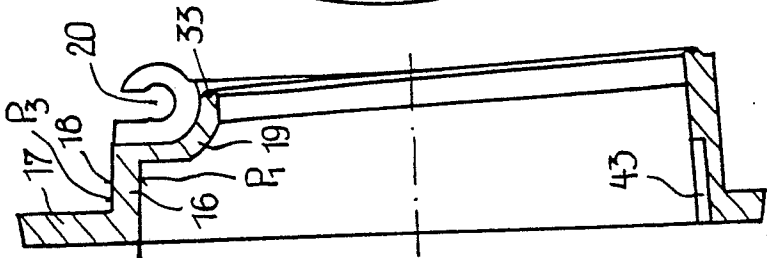


Fig. 4

