



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**  
**UTLÄGGNINGSSKRIFT** 76162

C Patenti- ja rekisterihallitus  
(45) Patenttihallitus 09.09.1988

(51) Kv.lk.4/Int.Cl.4 E 03 F 5/042, 7/04

**SUOMI-FINLAND**

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus**  
**Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patentihakemus - Patentansökning	823126
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	09.09.82
(23) Alkuperäisyys - Giltighetsdag	09.09.82
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	10.03.83
(44) Nähtävääksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.05.88
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	09.09.81

Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken  
Tyskland(DE) P 3135645.1 Toteennäytetty-Styrkt

(71)(72) Bernhard Kessel, Bahnhofstrasse 31, Lenting, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

(74) Oy Kolster Ab

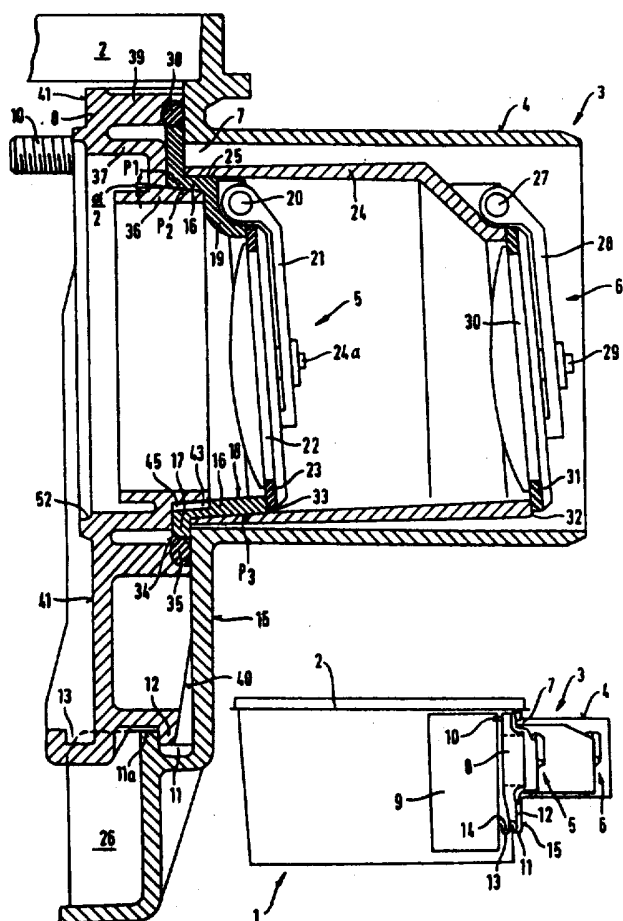
(54) Asennusapulaite sisäänpano-osalle jäteveden keräyssäiliössä -  
Monteringshjälpordning för en insatsdel i en uppsamlings-  
behållare för avloppsvatten

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on asennusapulaite sisäänpano-osalle jäteveden keräyssäiliössä, jossa on ulosmenoputki (4), jossa etulevy (8) on kiinnitetty vaihdettavasti ulosmenoputken suuaukon (7) eteen ja kannattaa ainakin yhtä takaisinvirtaussulkua (5). Asennusapulaite muodostuu pistoliitoksesta ( $P_1/P_2$ ), jolla takaisinvirtaussulku (5) etulevyä (8) sisään pantaessa on kiinnitettävissä toiminnallisesti oikein keräyssäiliöön, kunnes se etulevyn käyttövalmiissa asennossa keräyssäiliössä lopuksi kiinnitetään tämän avulla. Tätä tarkoitusta varten on etulevyllä (8) ja myös takaisinvirtaussululla (5) yhteensopivat, kartiomaiset sovituspinnot ( $P_1, P_2$ ) joissa on tarkoituksenmukaisesti myös kiertoasennon varmistus takaisinvirtaussulun (5) suhteellista kiertoasentoa varten sisäänpano-osan (8, 9) suhteen.

## (57) Sammandrag

Uppfinningen avser en monteringshjälpordning för en insatsdel i en uppsamlingsbehållare för avloppsvatten med ett utloppsrör (4), där en frontskiva (8) är utbytbart fäst framför utloppsrörets mynning (7) och upp- bär minst en återströmningstillslutning (5). Monterings- hjälpanordningen består av en stickförbindning ( $P_1/P_2$ ), varmed återströmningstillslutningen (5) vid insättning av frontskivan (8) är funktionellt riktigt infästbar i uppsamlingsbehållaren, tills den i frontskivans drifts- färdiga läge slutligen fästs i uppsamlingsbehållaren med tillhjälp av denna. För detta ändamål har frontskivan (8) och också återströmningstillslutningen (5) samman- passande, koniska passytor ( $P_1, P_2$ ), i vilka änd- målsenligt är anordnad också en vridlägessäkring för återströmningstillslutningens (5) relativa vridläge i förhållande till insatsdelen (8, 9).



Asennusapulaite sisäänpano-osalle jäteveden keräyssäiliössä

Keksintö kohdistuu päävaatimuksen tunnusmerkkiosassa esitetyn kaltaiseen asennusapulaitteeseen.

5 Tällaisissa jäteveden kokoojasäiliöissä on kokooja-  
säiliön sisällä usein vain hyvin vähän tilaa käytettävissä,  
mikä usein täytetään sisäänpano-osilla ja lisälaitteilla,  
esim. lianerottajalla. Terveysthuoltomääräysten vuoksi on  
usein tarpeellista sijoittaa sellaiseen kokoojasäiliöön vä-  
10 hintään yksi takaisinvirtaussulku. On jo tunnettua sijoit-  
taa tämä takaisinvirtaussulku välittömästi ulosmenoputken  
haarautuman eteen ja kiinni sisäänpano-osaan. Sisäänpano-  
osaa vaihdettaessa täytyy kuitenkin tällöin poistaa takai-  
sinvirtaussulku tai päinvastoin täytyy takaisinvirtaussu-  
15 lun yhteydessä vaihtaa myös sisäänpano-osa. Tästä syystä  
on toivottavaa voida panna takaisinvirtaussulku ulosmeno-  
putken sisään ja tämä lisäksi yhdistää irrotettavasti si-  
säänpano-osaan. Tällöin esiintyy vähemmän vaikeuksia takai-  
sinvirtaussulun sijoittamisessa kuin huomattavia vaikeuksia  
20 sisäänpano-osaa sisäänpantaessa, koska sitä ennen takaisin-  
virtaussulku täytyy jo sijoittaa paikalleen toiminnallisesti  
oikein. Käytännössä on vaivalloinen tehtävä sijoittaa  
takaisinvirtaussulku etukäteen oikein, ennen kuin sisään-  
pano-osa sen sitten lopullisesti kiinnittää.

25 Keksinnön pohjana on tehtävä aikaansaada asennus-  
apulaite alussa mainitun kaltaiselle jäteveden keräyssäi-  
liölle, jolla voidaan poistaa vaikeudet pantaessa sisään  
sisäänpano-osasta sinänsä irrotettavaa takaisinvirtaussul-  
kua ulosmenoputkeen ja mikä takaa, että sisäänpano-osan  
30 sisäänpanovaiheen seurauksena myös takaisinvirtaussulku on  
toiminnallisesti oikeassa asennossaan.

Asetettu tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan pää-  
vaatimuksen tunnusmerkkiosassa annetuilla tuntomerkeillä.

35 Yksinkertaisilla rakennevälineillä voidaan tällöin  
kiinnittää yleensä sisäänpano-osasta irrotettava takaisin-  
virtaussulku tähän sisäänpano-osaa sisäänpantaessa. Pis-  
tokeliitos ei vain aikaansaa tiivistä siirtymistä sisään-

pano-osan ja takaisinvirtaussulun välillä, vaan pitää nämä kiinni ja ohjaa toiminnallisesti oikeaan asentoon ulosmenoputken sisällä. Kun sisäänpano-osa on käyttövalmiina kiinnitettynä keräyssäiliössä, pitää se takaisinvirtaussulun toisella tavalla kiinni, jolloin ei pistokeliitos jää tarpeettomaksi, vaan edelleen ylläpitää tiivistävän virtausliitoksen toimintaa. Tällöin on osoittautunut edulliseksi tehdä putkitötsä ulkopuolelta ja putkilaippa sisäpuolelta kartiomaiseksi.

10 Tällaisella pistokeliitoksella varmistetaan, että normaalia virtaussuuntaa vastaan ei ole mitään porrastuksia, mitkä estävät virtauksen kulkua. Takaisinvirtauspaine ei voi myöskään aiheuttaa sitä vaaraa, että pistoliitos irtoaisi tai alkaisi vuotaa.

15 Erikoisen luja pito saavutetaan pistokeliitoksella, kun se muotoillaan patenttivaatimuksen 2 mukaisesti. Samalla tällä varmistetaan, että pistokeliitos voidaan - mikäli on tarpeen - myös jälleen helposti irrottaa, esim. käsin ja ilman työkalujen apua.

20 Eräs keksinnön tärkeä lisäajatus on sisällytetty patenttivaatimukseen 3. Takaisinvirtaussulun pelkän asennon varmistuksen lisäksi sisäänpano-osan sisäänpanon aikana määrätään tällä muotoilulla hyvin yksinkertaisesti takaisinvirtaussulun suhteellinen kiertoasento sisäänpano-osaan nähden. Asennon varmistaminen pistokeliitoksella ja kiertoasennon varmistus eivät vaikuta toisiinsa. Muototeknisistä syistä on tarkoituksenmukaista, että tällöin valitaan muoto, kuten patenttivaatimuksessa 4 selostetaan.

25 Keksinnön tärkeä lisätoteutusmuoto esitetään patenttivaatimuksessa 5. Tällä laipan muodolla saavutetaan toisaalta hyvin puhdas sovituspinta ja vastaavasti varma pistokeliitos, kun taas samalla muut elementit, mitkä ovat tarpeen toisaalta takaisinvirtaussulkua varten ja toisaalta takaisinvirtaussulun lopullista kiinnittämistä varten, ovat yksinkertaisesti muotoiltavissa.

35 Keksinnön erästä toteutusmuodon tarkoituksenmukaista ajatusta selostetaan patenttivaatimuksessa 6. Tätä

takaisinvirtaussulkua varten olevan tiivistepinnan ja laakerin sijoittamisella sisäänpäin voidaan ulkokehä muotoilla hyvin edullisesti toista sovituspintaa varten toiselle takaisinvirtaussululle, minkä asento silloin - tarkoituksen-  
5 mukaisimmin jälkeen päin - varmistetaan ensimmäisen takaisinvirtaussulun päällä, jolloin sovituspinta ei ole vain vastuullinen asennon varmistuksesta, vaan myös takaisinvirtaussulun tiiviistä sulkemisesta ja lujasta kiinnityksestä.

Tällöin on tarkoituksenmukaista, jos menetellään  
10 patenttivaatimuksen 7 mukaisesti, koska silloin toinen takaisinvirtaussulku lepää muotoon perustuen ensimmäisen takaisinvirtaussulun päällä. Normaalisissa läpivirtaussuunnassa ei lisäksi vaikuta mitään erikoisia voimia toista takaisinvirtaussulkua vastaan, koska sen sulkukappaleen täytyy  
15 tarkoituksensa mukaisesti avautua hyvin helposti. Jos sitä vastoin esiintyy takaisinvirtausta, voivat huomattavat takaisinvirtausvoimat olla toiminnassa, mitkä voisivat muuttaa toisen takaisinvirtaussulun asianmukaista asentoa ellei tämä olisi varmistettu kiertoasennossaan.

20 Tämä saavutetaan yksinkertaisesti sinänsä tunnetulla snäppinokalla, koska sellainen pikasuljin, mikä asettaa toisen takaisinvirtaussulun paikalleen, antaa selvästi tuntea, että takaisinvirtaussulku on nyt saavuttanut toiminnallisesti oikean asentonsa. Toisaalta sallii tällainen pikasuljin sen, että toinen takaisinvirtaussulku myös voidaan  
25 jälleen asentaa ilman, että mitään osia täytyisi vahingoittaa.

Keksinnön oleellinen lisäajatus on selostettu patenttivaatimuksessa 8. Kaikilla näillä sisäänpano-osilla voidaan helposti saavuttaa uudistuksen mukainen asennusapulaite, jolloin nämä sisäänpano-osat silloin lopullisesti kiinnittävät ensimmäisen takaisinvirtaussulun kokoojasäiliöön.

Tärkeää on edelleen, kuten patenttivaatimuksesta 9  
35 selviää, että mitään jätevesiä tai kanaalihajuja ei voi tulla sisäänpano-osan ohi, esim. kun tämä sisäänpano-osa

on hajusulku. Tätä tarkoitusta varten on tämä tiiviste takaisinvirtaussulun ja sisäänpano-osan välissä tärkeä.

Tärkeän lisätoimenpiteen selostaa lopuksi patenttivaatimus 10. Koska jo takaisinvirtaussulkua asennettaessa  
5 saavutettiin pistokeliitoksella huomattava työn yksinkertaistuminen, tulee lisäksi myös olla varmistettu, että sisäänpano-osa asianmukaisesti sijoitetaan kokoojasäiliöön, ilman että optisesti täytyisi jälkeinpäin kontrolloida, että näin todella on laita. Usein nimittäin sattuu, että  
10 sisäänpano-osa erehdyksessä työnnetään sisäänpanotaskun ohi ja kiinnitetään kokoojasäiliöön vain kiristysruuveilla, jolloin luonnollisesti alapuolelta se ei enää ole tiivis. Mutta yksinkertainen ja edullisesti muotoiltu ripa tai uloke estää tällaisen erehdyksen, koska sisäänpano-osaa ei  
15 voida pistää kiristysruuveille tai viedä päällepantuine takaisinvirtaussulkuineen ulosvirtausputkeen, ennen kuin sisäänpano-osan olake on asianmukaisesti työnnetty ulokkeen yli sisäänpanotaskuun.

Seuraavassa selostetaan piirustuksen avulla keksinnön kohteen toteutusesimerkkiä.

Kuviot esittävät

kuvio 1 kaaviollinen leikkaus käyttövalmiista keräys-  
säiliöstä, jossa on sisäänpano-osa ja kaksi takaisinvirtaus-  
sulkua,

25 kuvio 2 suurennettu osaleikkausesitys kuvion 1 keräyssäiliön eräästä osasta,

kuviot 3, 4 ja 5 yksityiskohta kuvion 2 laitteesta kolmessa eri leikkauksessa ja

kuvio 6 lisätoteutusmuunnos laitteesta leikattuna.

30 Kokoojasäiliö, mitä voidaan käyttää lattia-, kellar-, katto-, kylpyhuone-, terassi- tai taloviemäreissä, käsittää lähes laatikon muotoisen rungon 1, minkä tulo muodostetaan sen ylhäältä avoimen aukon 2 ja ulosmeno sivulta lähtevän ulosmenoputken 4 kautta. Ulosmenoputkessa 4 on  
35 peräkkäisesti kaksi takaisinvirtaussulkua 5 ja 6, mitkä ulosmenoputken pään 7 alueella on tässä toteutusesimerkissä kiinnitetty eteenpanolevyllä 8, mihin mielivaltainen

sisäänpano-osa 9 on irrotettavasti kiinnitetty. Kulloinkin käytetty sisäänpano-osa voidaan myös sijoittaa ilman eteenpanolevyä välittömästi ulosmenoputken pään 7 eteen ja se kiinnittää silloin itse takaisinvirtaussulut 5, 6.

5 Eteenpanolevyn 8 kiinnittäminen tapahtuu keräyssäiliöön yhdistetyillä ruuveilla 10 ja ulosmenoputken 4 alapuolelle muodostetulla sisäänpanotaskulla 11. Sitä varten tarttuu eteenpanolevy 8 alaspäin riippuvalla olakkeella 12 sisäänpanotaskuun 11 ja puristetaan ruuveilla 10 sisäseinää vastaan. Etusivulla 8 on muodostettu sisäänpanotaskun 10 11 kanssa samanlainen sisäänpanotasku 13, mihin on työnnetty sisäänpano-osan 9 olake 14. Sisäänpano-osa 9 kiinnitetään myös vastaavan pituisilla ruuveilla 10.

Kuviossa 2 on tämä sijoitus tunnistettavissa leikat-  
15 tuna ja suurennettuna. Aukkoon 7 on pantu kaulusmainen laippa 18, mikä tukeutuu ulkohalkaisijaltaan ulosmenoputken 4 sisähalkaisijaa suuremmalla pidäkereunalla 17 säiliöseinän 15 sisäsiivuun. Laipassa 18 on lyhyt putkenkappale 16, mikä sisällä pidäkereunan 17 suunnassa on kartiomaisesti  
20 ti levennetty ja muodostaa siellä sovituspinnan  $P_1$ . Sovituspintaan  $P_1$  on pidäkereunaan 17 saakka muodostettu syvennys 43, mihin on työnnetty uloke 45 laipan 18 tai takaisinvirtaussulun 5 kiertymisen estämiseksi.

Ulosmenoputkessa 4 olevan laipan 18 päätyyn on muodostettu sisään vedettyyn hahloon 19 kääntölaakeri 20 takaisinvirtaussulkua 5 varten, mikä tässä toteutusesimerkissä on muodostettu takaisinvirtausestopelliksi 22, minkä tiiviste 23 voidaan painaa laipasta muodostettua tiivistepintaa 33 vastaan ja kääntää kääntölaakerin 20 ympäri. Tätä  
30 varten on pelti 22 kiinnitetty 24a:ssa vipuvarteen 21. Takaisinvirtausestopellin 22 asemasta voitaisiin myös käyttää uimuria tai vastaavaa sulkulaitetta, mikä silloin automaattisesti toimii tiivistepintaa 33 tai tiivistettä 23 vastaan.

Tässä toteutusesimerkissä on toinen takaisinvirtaussulku 6 samoin muotoiltu peltisulukseksi, mikä putkenkappaleella 24 on ulkoa työnnetty putkenkappaleen 16 päälle ja on kiinnitetty siihen 25:ssä tässä esittämättömällä

5 kimmahdus-, liitin- tai pikaliittimellä (kuvio 4) tiivisti ja pitävästi. Edelleen on putkikappaleella 24 kääntölaakeri 27 kääntövipua 28 varten, mihin 29:ssä on kiinnitetty pelti 30, mikä tiivisteehellään 31 lepää putkenkappaleen 24 tiivistepinnalla 32.

Laipan 18 pidäkereunan 17 ulkokehä on varustettu viisteellä 34, mitä vastaan tiivisterengas 35 lepää. Laippa 18 on sovituspinnallaan  $P_1$  tiivistävästi pistetty eteenpanolevyn 8 putkitötsän 36 päälle, mikä on ulkopuolisen samoin kartiomaisen sovituspinnan  $P_2$  päällä ja yhdistetty yhdyslaipalla 37 samaa kappaletta olevaan ulkorenkaaseen 39, millä on ympärikiertävä uurre 38 tiivisterengasta 35 varten. Pistokeliitos sovituspintojen  $P_1$ ,  $P_2$  välillä toimii asennusapuna, jotta takaisinvirtaussulku pantaessa sisään eteenpanolevyä 8 tai tarpeen vaatiessa muuta sisäänpanoosaa, voitaisiin helpommin ja oikeassa asennossa myöhempää tehtävänsä varten viedä sisään ulosmenoputkeen 4. Myöhemmin kiinnitetään takaisinvirtaussulku lisäksi - kuten mainittu - toisella tavalla. Käytännössä on kartiokulman  $\frac{\alpha}{2}$  sovituspintoja  $P_1$ ,  $P_2$  varten arvo noin  $6^\circ$  osoittautunut tarkoituksenmukaiseksi.

25 Ulkorengaan 39 päätysivu on kiinteästi sijoitettu säiliön seinän 15 sisäsivulle ja puristaa tiivisterengasta 35 kokoon niin, että saavutetaan tiivistys ulosmenoputken 4 sisäpuolen ja säiliön 1 sisäpuolen välillä.

30 Ulkorengas 39 on samaa kappaletta eteenpanolevyn 8 olakkeen 12 kanssa, mikä on työnnetty säiliön 1 sisäänpanotaskuun 11. Olakkeen 12 sisäänpanon helpottamiseksi on tämä takasivu varustettu viisteellä 40. Lisäasennusavuksi on 35 täällä alhaalla säiliön sisäseinään 15 muodostettu ylös- ja eteenpäin ulottuva ripa 26, mikä voi olla joko sisäänpanotaskun 11 edessä tai myös sen vieressä (piirustuksessa takana tai edessä). Ripa 26 ohjaa yläreunallaan alareunaan 11 ja sisäänpistotaskuun 11, jotta uloke 12 asianmukaisesti täytyy viedä sisään. Muussa tapauksessa lepää se rivan 26 yläpinnalla ja eteenpanolevyä 8 tai sisäänpano-osaa ei voida ylhäällä työntää ruuveille 10' tai päällepannun

takaisinvirtaussulun kanssa asianmukaisesti johtaa sisään ulosmenoputkeen 4.

Eteenpanolevyn 8 etusivu 41 rajoittuu alasivultaan  
 5 lisäsisäänpanotaskuun 13 sisäänpano-osaa varten. Ulosmeno-  
 putkeen 4 päin oleva putkenkappaleen 36 pääty on muotoiltu  
 istukaksi 52, mikä aikaansaa sille asetettavan sisäänpano-  
 osan keskittämisen. Sisärenkaan kartiomaiselle sovituspinnalle  $P_2$  on sijoitettu uloke 45, mikä takaisinvirtaussul-  
 kua 5 oikein paikalleen pantaessa menee sisään syvennykseen  
 10 43.

Kuvioista 3-5 nähdään laippa 18 yksityiskohdittain,  
 jolloin kuvio 3 on akselileikkaus, kuvio 4 näkymä edestä  
 päin tiivistysistukkaan 33 ja kuvio 5 näkymä pidäkereunaan  
 15 17 päin. Putkenkappaleen 16, minkä sisäpinta on sovituspinnalla  $P_1$ ,  
 ulkokehäpinta on muodostettu sovituspinnaksi  $P_3$   
 toista takaisinvirtausestettä 6 varten. Tätä varten on kier-  
 tolaakeri 20 sijoitettu sisäänpäin sijoitettuun hahloon,  
 jotta toisen takaisinvirtaussulun päälletyöntäminen ei es-  
 tyisi. Sovituspinnalle  $P_3$  on sen kehälle jaettuna sijoitet-  
 20 tu nipsausneniä 25, mitkä sallivat toisen takaisinvirtaus-  
 sulun muotoon perustuvan kiinnittämisen. Kuviossa 5 on sy-  
 vennys 43 hyvin nähtävissä.

Laippa 18 on tarkoituksenmukaista kuten myös keräys-  
 säiliön kaikki muut osat, valmistaa keinoaineesta, jolloin  
 25 modernilla muovimuototekniikalla voidaan saavuttaa haluttu  
 muoto erikoisen yksinkertaisesti ja mittatarkasti.

Kuviosta 6 selviää yksi toteutusmuoto lisää, missä  
 laippa 18 on jälleen viety ulosmenoputken 4 sisään ja kan-  
 taa toisen takaisinvirtaussulun putkenkappaletta 25:ssä.  
 30 Laipan 18 pidäkereuna 17 B on halkaisijaltaan muotoiltu  
 pienemmäksi ja ohuemmaksi kuin kuviossa 2. Laippa 18 on  
 tässä toteutusmuodossa kiinnitetty ruusukkeen tapaisella  
 ympyrärenkaalla 47, mikä on kiinnitetty ulkona olevalla,  
 paksunnetulla kehälaipalla välittömästi säiliön seinän 15 B  
 35 sisäsivulle ja kiristetty kiinnitysruuveilla 44. Rengasosa  
 49 ympäröi pidäkereunaa 17 B ja vetää tämän mahdollisesti  
 tiivisteen välityksellä säiliön seinän 15 B sisäsivua

vastaan. Ympyrärenkaalla 47 on etusivulla liitoskohdat 50, 51, joihin mielivaltainen sisäänpano-osa voidaan tavalliseen tapaan kiinnittää tai olla myös kiinnittämättä. Takaisinvirtaussulku tai laippa 18 kiinnitetään lisäksi myöhemmässä  
5 käyttövaiheessa yksiselitteisesti ympyrärenkaalla 47. Laippa 18 on myös täällä pantu putkitötsän 42 päälle, minkä ulkopuoli on kartiomainen sovituspinta  $P_2$ , minkä kanssa asennusapuna yhdessä laipan 18 putkenkappaleen 16 kartiomaisen sovituspinnan  $P_1$  kanssa toimii pistokeliitos, mikä  
10 helpottaa takaisinvirtaussulun moitteetonta ja toiminnallisesti oikeaa sisäänvientiä ulosmenoputkeen.

Keksinnön mukaisen ratkaisun varsinainen etu on yhden tai usemman takaisinvirtaussulun tuomisessa ulosmenoputkeen, niin että säiliön sisätila on paremmin käytettävissä toisiin tarkoituksiin ja yksinkertaistetussa rakenteessa, mitä pistoliitos auttaa, jonka kanssa vähintään  
15 ensimmäinen takaisinvirtaussulku kiinnitetään sisäänpanosalle niin kauaksi aikaa, että tämä käyttövalmiissa asennossaan keräyssäiliössä lisäksi asianmukaisesti vetää kiinni takaisinvirtaussulun. Pistoliitos on käsin aseteltavissa ja yhtä yksinkertaisesti jälleen irrotettavissa, jolloin  
20 lisäksi kiertoasennon varmistus huolehtii myös siitä, että takaisinvirtaussulkua ei asenneta väärinpäin, jolloin se toimisi epätyytyttävästi.

## Patenttivaatimukset:

1. Asennusapulaite sisäänpano-osalle jäteveden keräyssäiliössä ulosmenoputkineen, jossa sisäänpano-osa ulosmenoputken haarautumiskohdan edessä säiliössä on kiinnitety vaihdettavasti ja kannattaa vähintään yhtä takaisinvirtaussulkuja, t u n n e t t u siitä, että takaisinvirtaussululle (5) on muodostettu laippa (18) ja että sisäänpanoosalle (9) on muodostettu ulosmenoputken haarautumiskohdan (7) sisään tai siihen saakka ulottuva putkitötsä (36), ja että laipan (18) ja putkitötsän (36) väliin on valmistettavissa kartiomainen pistoliitos ( $P_1/P_2$ ), jolla sisäänpano-osaa (9) sisäänpantaessa takaisinvirtaussulku (5) on kiinnitettävissä toiminnallisesti oikeaan asentoon.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen asennusapulaite, t u n n e t t u siitä, että kartiokulma ( $\alpha$ ) on suunnilleen  $6^\circ$ .

3. Asennusapulaite yhden patenttivaatimuksen 1-2 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että takaisinvirtaussulun (5) toiminnallisesti oikean kiertoasennon varmistamiseksi on pistoliitoksessa ( $P_1, P_2$ ) laipan (18) ja putkitötsän (36) välissä uloke, mikä on työnnettävissä syvennykseen (43).

4. Asennusapulaite yhden patenttivaatimuksen 1-3 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että on olemassa uloke (45) putkitötsän (36) ulkokehälle sijoitetussa sovituspinnassa ( $P_2$ ) ja syvennys (43) laipan (18) päällepanopinnan etupäässä olevassa sovituspinnassa ( $P_1$ ).

5. Asennusapulaite yhden patenttivaatimuksen 1-4 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että laippa (18) on muotoiltu kaulusmaiseksi ja sisältää lyhyen, kartiomaisen sovituspinnan ( $P_1$ ) putkitötsän (36) sovituspintaa ( $P_2$ ) varten olevan putkenkappaleen (16), jolle on sijoitettu putkitötsän (36) yli työnnettävä päädyistä ulos työntyvä pidäkereuna (17) ja jonka toiseen päähän on sijoitettu tiivistepinta (33) takaisinvirtaussulun (5) sulkuosaa (22)

varten sekä tarpeen vaatiessa laakeri (20) sulkuosaa (22) varten.

6. Asennusapulaite patenttivaatimuksen 5 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että tiivistepinta (33) ja laakeri (20) on sijoitettu putkenkappaleen (16) päädyn ulkokehän sisäpuolelle ja että putkenkappaleen (16) ulkokehäpinta on pidäkereunaan (17) saakka muodostettu kartiomaisesti sovituspinnaksi ( $P_3$ ) työnnettäväksi toisen putkimaiseen kappaleeseen (24) liitetyn takaisinvirtaussulun (6) sisään.

7. Asennusapulaite patenttivaatimuksen 6 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että sovituspinta ( $P_3$ ) on varustettu vähintään yhdellä syvennyksellä tai ulokkeella (25) toisen takaisinvirtaussulun (6), mikä on varustettu ulokkeella (25) tai syvennyksellä, kiertosuunnan varmistamiseksi ja tasoittamiseksi.

8. Asennusapulaite yhden patenttivaatimuksen 1-7 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että sisäänpano-osa on muodostettu etulevyksi, takaisinvirtaussuluksi, vedenoistopumpuksi tai on muotoiltu ruusukemaiseksi ja on tiivistetyksi kiinnitettävissä keräyssäiliön (1) kiinnityselimiin (11, 10), esim. liitintaskulla ulosmenoputken haarautuman (7) alapuolella ja kiinnitysruuveilla (10) ulosmenoputken haarautuman yläpuolella, jolloin sisäänpano-osa (9) paikoilleen asennetussa asennossa peittää tiivistävästi takaisinvirtaussulun (5) pidäkereunan (17) ja kiinnittää sen lopullisesti.

9. Asennusapulaite patenttivaatimuksen 8 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että laipan (18) tai pidäkereunan (17) ja sisäänpano-osan väliin on asetettu tiiviste (33).

10. Asennusapulaite yhden patenttivaatimuksen 1-9 mukaisesti, t u n n e t t u siitä, että keräyssäiliöön (1) on sijoitettu liitostaskun (11) alapuolelle tai tarpeen vaatiessa sen sivulle keräyssäiliön sisäseinästä ulospistävä vähintään yksi uloke (26), esim. rivan muotoinen, minkä yläreuna on korkeammalla kuin liitostaskun (11) pohja ja mikä on koverrettu liitostaskun sisuksen suojaamiseksi.

## Patentkrav:

1. Monteringshjälpanordning för en insatsdel i en uppsamlingsbehållare för avloppsvatten med ett utloppsrör, 5 där insatsdelen är utbytbart fäst framför utloppsrörets mynning i behållaren och uppbär åtminstone en återströmningstillslutning, k ä n n e t e c k n a d därav, att på återströmningstillslutningen (5) utformats en fläns (18) och på insatsdelen (9) en fram till eller in i ut- 10 loppsrörmynningen (7) nående rörstuts (36), och att mellan flänsen (18) och rörstutsen (36) anordnats en konisk insticksanslutning ( $P_1/P_2$ ), med vilken vid införandet av insatsdelen (9) återströmningstillslutningen (5) kan fästas i funktionsriktigt läge.

15 2. Monteringshjälpanordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att konvinkeln ( $\alpha$ ) i det närmaste uppgår till  $6^\circ$ .

3. Monteringshjälpanordning enligt något av patentkraven 1 - 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att för funktionsriktigt säkrande av återströmningstillslutningens (5) 20 vridläge har i instickningsanslutningen ( $P_1, P_2$ ) mellan flänsen (18) och rörstutsen (36) anordnats ett utsprång (45), vilket kan inskjutas i en urtagning (43).

4. Monteringshjälpanordning enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att utsprånget (45) utformats i en på yttre omfånget av rörstutsen (36) 25 anordnad passyta ( $P_2$ ) och att urtagningen (43) utformats i en på den främre påstickssändan av flänsen (18) anordnad passyta ( $P_1$ ).

30 5. Monteringshjälpanordning enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att flänsen (18) utformats kragartad och innehåller ett kortare rörstycke (16), vilket innehåller den koniska passytan ( $P_1$ ) för passytan ( $P_2$ ) på rörstutsen och på vars ena över rör- 35 stutsen (36) skjutande frontände anordnats en utstående hållarkant (17) och den andra änden försetts med ett tät-

ningssäte (33) för tillslutningskroppen (22) på återströmningstillslutningen (5) och eventuellt ett lager (20) för tillslutningskroppen (22).

6. Monteringshjälpordning enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att tätningssätet (33) och lagret (20) anordnats innanför yttre omfånget av rörstyckets (16) frontände och att rörstyckets (16) yttre omfångsyta fram till hållarkanten (17) utformats som konisk passyta ( $P_3$ ) för påskjutande av en ytterligare återströmningstillslutning (6), vilken är försedd med en rörartad kropp (24).

7. Monteringshjälpordning enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att i passytan ( $P_3$ ) anordnats åtminstone en fördjupning respektive ett utsprång för säkring och försättning av vridläget hos den med ett utsprång (25) respektive med en fördjupning utrustade andra återströmningstillslutningen (6).

8. Monteringshjälpordning enligt något av patentkraven 1 - 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att insatsdelen utformats som försatsskiva, som återströmningstillslutning, som urvattningspump eller täckskiveartad och kan fästas tätad mot fästorgan (11, 10) i uppsamlingsbehållaren (1), t.ex. med en insticksficka under utloppsörmyningen (7) och hållarskruvar (10) ovanför utloppsörmyningen, varvid insatsdelen (9) i inbyggd ställning tätande griper över hållarkanten (17) på återströmningstillslutningen (5) och fixerar denna slutgiltigt.

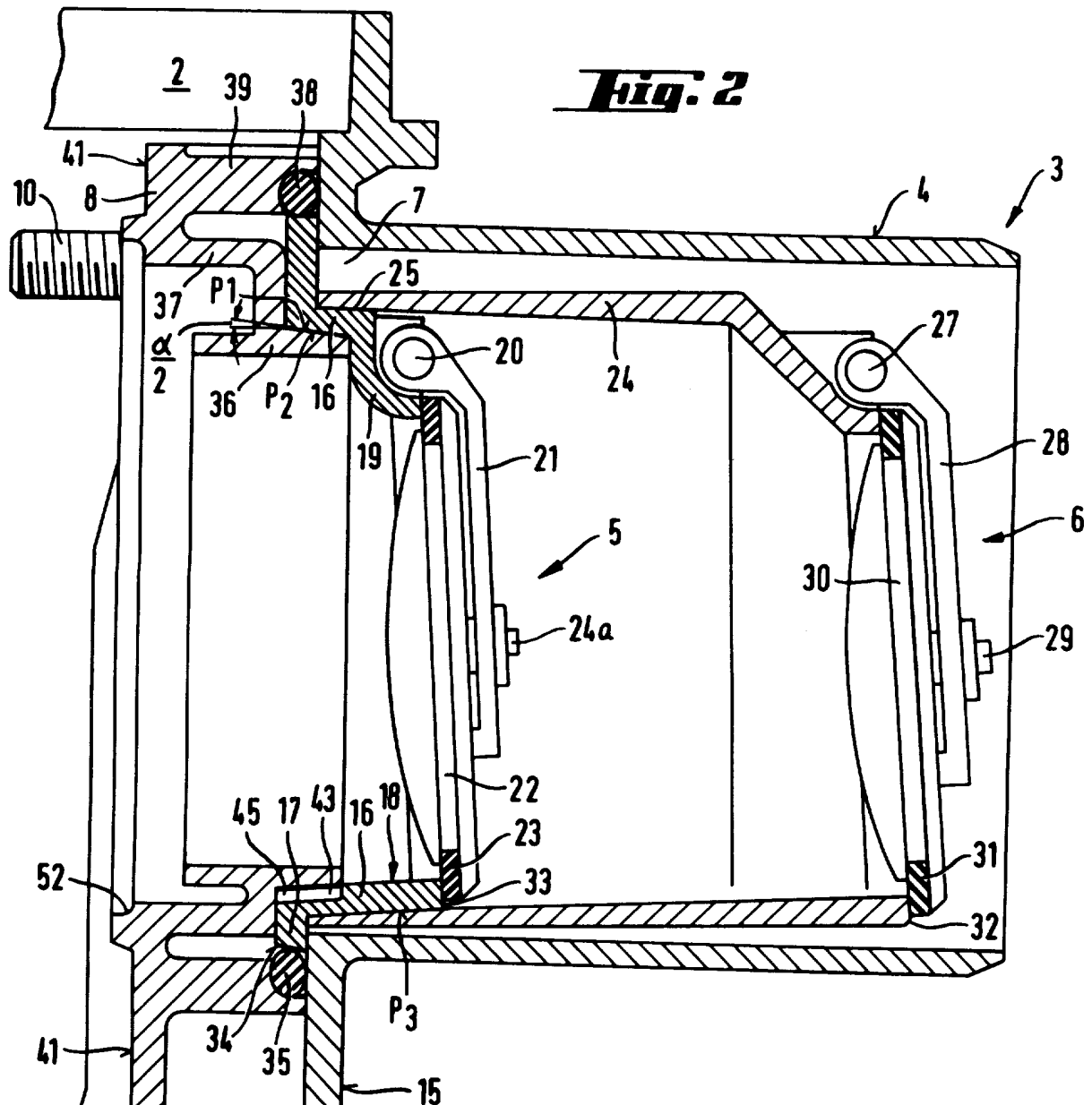
9. Monteringshjälpordning enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellan flänsen (18) och hållarkanten (17) och insatsdelen insatts en tätning (33).

10. Monteringshjälpordning enligt något av patentkraven 1 - 9, k ä n n e t e c k n a d därav, att i uppsamlingsbehållaren (1) under och eventuellt på sidan om insticksfickan (11) anordnats åtminstone ett utsprång (26),

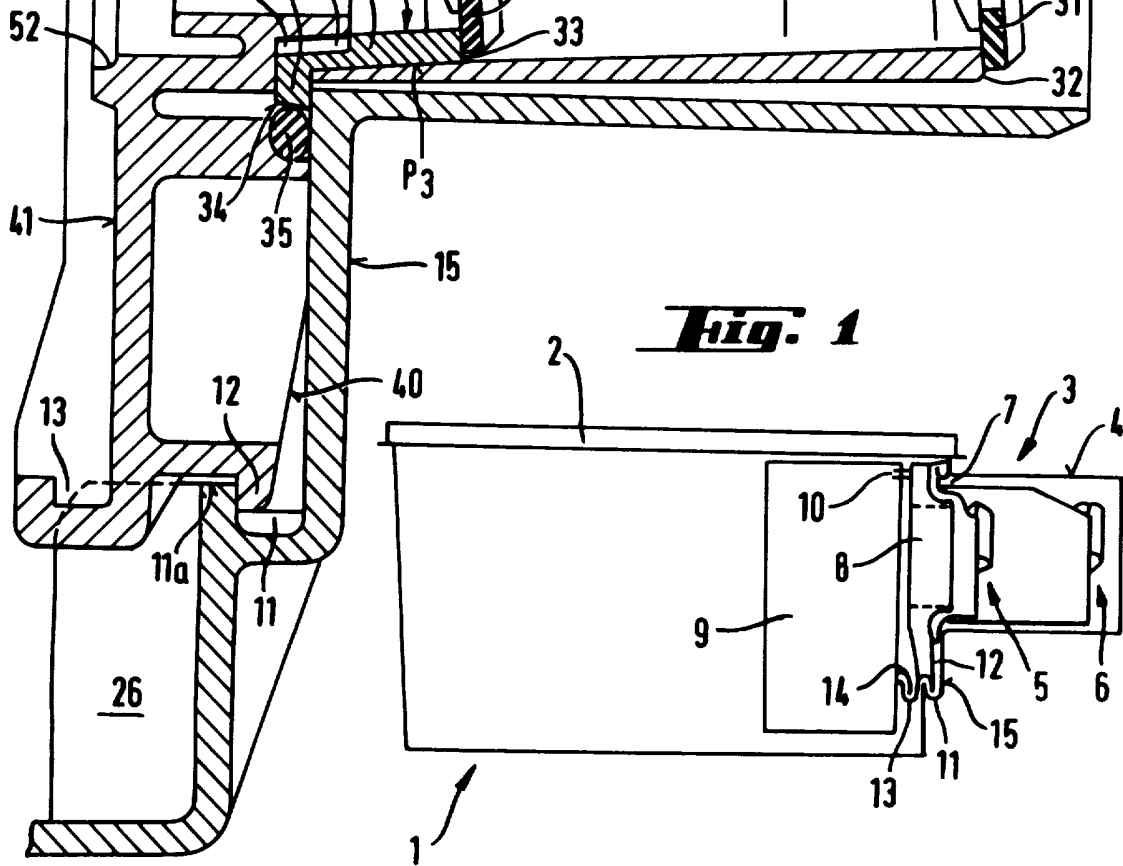
vilket står ut från inre väggen i uppsamlingsbehållaren, t.ex. i form av en ribba, vars övre kant ligger högre än botten i insatsfickan (11) och vilken urholkats för täckande av det inre av insticksfickan.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—

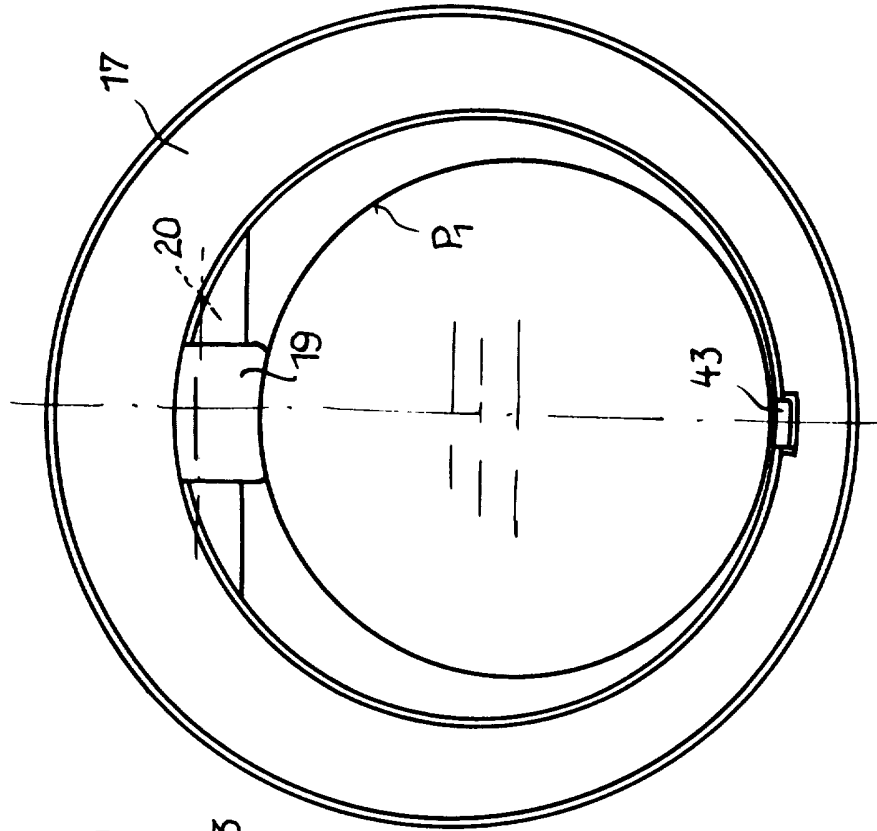


**Fig. 2**

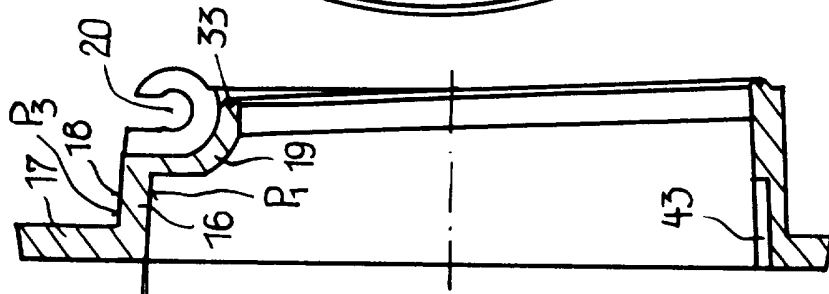


**Fig. 1**

**Fig. 5**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

