

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 20145708 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 20145708

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B65B 69/00 (2006.01)
A61L 2/18 (2006.01)
A61L 11/00 (2006.01)
A61M 1/00 (2006.01)
B65D 51/28 (2006.01)

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 07.08.2014

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 07.08.2014

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 08.02.2016

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 14.06.2019

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • **Serres Oy**, Keskustie 23, 61850 KAUHAJOKI AS., SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • **Korkeamäki, Rami-Matti**, KAUHAJOKI, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Lisäosa

Tilläggsdel

(57) Tiivistelmä - Sammandrag - Abstract

Keksinnön kohteena on lisäosa käytettäväksi imupussin tyhjennyslaitteen (13) puhdistamisen yhteydessä, joka lisäosa käsittää kannen (25) tyhjennyslaitteen (13) säiliön (15) sulkemista varten ja tyhjennyslaitteen (13) puhdistamiseen käytettävää ainetta sisältävän kapselin kannen (25) yhteydessä. Lisäksi keksintö kohdistuu imupussin tyhjennyslaitteeseen (13).

Uppfinningen avser en tilläggsdel att användas i samband med rengöring av en sugpåsens tömningsanordning (13), vilken tilläggsdel omfattar ett lock (25) för att tillsluta tömningsanordningens (13) behållare (15) och en kapsel innehållande ett medel som ska användas för rengöring av tömningsanordningen (13) i samband med locket (25). Dessutom hänför sig uppfinningen till en tömningsanordning (13) för sugpåsen.

Lisäosa

Keksinnön tausta

Keksintö liittyy lisäosaan, jota käytetään imupussin tyhjennyslaitteen puhdistamisen yhteydessä. Keksintö kohdistuu myös imupussin tyhjennyslaitteeseen.

Keksinnön lyhyt selostus

Keksinnön tavoitteena on kehittää helposti käytettävä lisäosa tyhjennyslaitteeseen.

10 Keksinnön mukaisen lisäosan etuna on, että se on helppokäyttöinen ja mahdollistaa sen, että imupussin tyhjennyslaitteen puhdistamisen yhteydessä pesuainetta ei tarvitse annostella eikä pesuaineeseen tarvitse koskea. Tyhjennyslaitteeseen ei myöskään tarvitse rakentaa erillistä pesuaineen syöttöjärjestelmää. Keksinnön erään sovellusmuodon lisäetuna on, että pesuaine saadaan riittämään normaalia kauemmin pesuprosessin yhteydessä.

Lisäosa on imupussin tyhjennyslaitteen reunan tai reunassa olevan pidikkeen kannattama kansi, jonka yhteydessä on imupussin tyhjennyslaitteen puhdistamiseen käytettävää ainetta sisältävä kapseli. Imupussin tyhjennyslaitteen puhdistamiseen käytettävä aine on yleensä nestemäinen pesuaine, mutta se voi olla myös geeli tai jauhe. Kapseli on kannen yhteyteen muodostettu säiliö. Toisin sanoen, kapseli voi olla kannen ylä- tai alapuolella tai kannen sisällä. Kapseli voi olla kanteen muodostettu säiliö, jonka sisällä on tila tyhjennyslaitteen puhdistamiseen käytettävälle yleensä nestemäiselle aineelle. Säiliössä oleva aine on suljettu kannen sisään siten, että se ei tule ulos kantta rikkomatta. Pesuaineen sijasta tyhjennyslaitteen puhdistamiseen käytettävä aine voi olla desinfiointiaine.

Säiliö voi olla suljettu säiliön sisään ulottuvalla tulpalla siten, että tulppa syrjäyttää nestemäistä ainetta. Toisin sanoen, kun säiliöön on laitettu nestemäistä ainetta tietty määrä, se suljetaan tulpalla ja tulppa painetaan lähelle säiliön pohjaa, jolloin tulpan ympärillä olevalla säiliön rengasmaisella alueella nestepinta nousee ylöspäin. Tulpan pään ja säiliön pohjan välille jää rako, jonka kautta neste voi virrata. Säiliön pohjalla, tulpan alle jäävällä alueella, voi olla säteittäisesti säiliön keskeltä reunoille päin eteneviä harjanteita, jotka varmistavat sen, että tulppa ei pääse liian syväälle, vaan rako on aina auki. Käyttämällä kapselille edellä kuvattua rakennetta nestemäinen aine saadaan riittä-

mään normaalia kauemmin, koska tulpan ja säiliön pohjan välissä oleva rako kuristaa virtausta sopivan pieneksi.

Käyttötilanteessa lisäosa asetetaan tyhjennyslaitteen säiliön reunan päälle tai mahdollista säiliön reunassa olevaa pidikettä vasten, yleensä samalla tavalla kuin imupussikin imupussin tyhjennystä aloitettaessa. Imupussin tyhjennyslaitteessa oleva kannen puhkaisemiseen tarkoitettu elin, yleensä sylinterin päässä oleva kartiomainen pää, painetaan lisäosan, toisin sanoen puhdistamiseen tarkoitettua nestemäistä ainetta sisältävän kannen, läpi. Kapseli rikkoutuu ja nestemäinen aine lähtee virtaamaan sylinteriä ja sen kartiomaista päätä myöten ja saavuttaa kartiomaaisessa päässä aukot, joista virtaa vettä tai muuta nestettä tai kaasua. Nestemäinen aine sekoittuu aukoista tulevaan virtaukseen ja siten se tulee tasaisesti annostelluksi virtaukseen.

Kuvioiden lyhyt selostus

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, viitaten oheisiin piirroksiin, joista:

Kuva 1 esittää imupussisovitelmaa halkileikkauksena;

Kuva 2 esittää imupussisovitelmaa ylhäältä päin katsottuna;

Kuvat 3 - 6 esittävät imupussin tyhjennyslaitetta ja imupussia halkileikkauksena;

Kuva 7 esittää lisäosaa perspektiivikuvana vinosti ylhäältä päin katsottuna;

Kuva 8 esittää lisäosaa halkileikkauksena;

Kuva 9 esittää lisäosaa perspektiivikuvana vinosti ylhäältä päin katsottuna;

Kuva 10 esittää lisäosaa perspektiivikuvana vinosti alhaalta päin katsottuna;

Kuva 11 esittää lisäosaa halkileikkauksena;

Kuva 12 esittää yksityiskohtaa kuvasta 11.

30 Keksinnön yksityiskohtainen selostus

Kuvissa 1 ja 2 selostetaan ensin erään imupussin 3 rakenne ja toiminta. Kuvien 1 ja 2 mukainen imupussi on esimerkki imupussista, joka soveltuu tyhjennettäväksi kuvissa 3 – 6 esitettävällä tyhjennyslaitteella.

Kuvassa 1 esitetyn mukaisesti imupussisovitelma käsittää toisesta päästään avoimen keräysastian 1, keräysastiaan 1 sovitettavissa olevan imu-

pussin 3, joka käsittää taipuisan pussiosuuden, joka on kiinteästi kiinnitetty kanteen 4. Keräysastiaan 1 on sovitettu alipainelähteeseen virtausyhteydessä oleva liitin 2 ja kanava 10 alipaineen muodostamiseksi keräysastian 1 sisäpinnan ja imupussin 3 ulkopinnan väliin alueelle 11. Kanteen 4 on sovitettu potilasliitin 5 nesteen potilasletkun yhdistämiseksi imupussin 3 sisäosaan ja kannessa 4 on kanava 7 alipaineen välittämiseksi keräysastian 1 sisäpinnan ja kannen 4 välisestä tilasta imupussin 3 sisäosaan ja suodatin 6 epäpuhtauksien imujärjestelmään kulkeutumisen estämiseksi. Suodatin 6 on kiinnitetty kanteen imupussin 3 sisäpuoleiseen pintaan ja kansi 4 on yhtenäinen kappale.

Kuvassa 2 on esitetty imupussisovitelmä ylhäältä päin katsottuna. Kuvassa 1 selostettujen osien lisäksi kuvassa 2 näkyy kanteen 4 integroitu tulppa 8, jolla potilasliitin 5 voidaan käytön jälkeen sulkea, ja liitin 9, jota käytetään imupussisovitelmiin sarjaankytkentään sekä näytteenottoon ja tyhjennykseen.

Tyhjennyslaite on esitetty kuvissa 3 - 6. Tyhjennyslaite 13 käsittää kannella 14 varustetun säiliön 15. Kansi 14 on yleensä saranoitu säiliöön 15. Säiliössä 15 on pidike, tässä tapauksessa olake 16, ja poistokohta 17. Kannessa 14 on välineet imupussin kannen puhkaisemiseksi ja paineistetun nesteen tai kaasun johtamiseksi tyhjennettävään imupussiin. Kuvien 3 - 6 tapauksessa edellä mainitut välineet muodostaa ontto, tylpällä kartiomaisella päällä 18 varustettu sylinteri 19. Sylinterissä 19 on aukkoja 21, joiden kautta paineistettu neste tai kaasu virtaa imupussiin 3. Välineet imupussin kannen puhkaisemiseksi ja paineistetun nesteen tai kaasun johtamiseksi tyhjennettävään imupussiin voidaan toteuttaa myös monella muulla tavalla. Onton, tylpällä kartiomaisella päällä 18 varustetun sylinterin 19 sijasta voidaan käyttää esimerkiksi leikkaavalla reunalla varustettua onttoa sylinteriä, tai kartiota, jossa on kiinteä piikkimäinen pää, joka puhkaisee imupussin 3 kannen 4, ja piikkimäisen pään yläpuolella kartiossa on aukkoja, joista neste tai kaasu pääsee virtaamaan.

Kun imupussi 3 tyhjennetään, se asetetaan säiliöön 15 siten, että kannen 4 reuna 12 tai reuna-alue asettuu olaketta 16 vasten. Reuna-alueella tarkoitetaan renkaan muotoista aluetta reunan 12 sisäpuolella. Edullisesti säiliö 15 on mitoitettu siten, että sen korkeus säiliön pohjasta pidikkeeseen asti on suurempi kuin imupussin pituus. Tällöin imupussin 3 pohja ei kosketa säiliön 15 pohjaa. Toisin sanoen, imupussi 3 riippuu olakkeen 16 varassa, kuten on esitetty kuvassa 3.

Kun imupussi 3 on asetettu paikalleen säiliöön 15, tyhjennyslaitteen 13 kansi 14 suljetaan painikkeen 20 avulla kuvassa 4 esitetyn mukaisesti. Kun painikkeen 20 liikettä jatketaan, sylinterin 19 tylppä kartiomainen pää 18 puhkaisee imupussin 3 kannen 4 kuvassa 5 esitetyn mukaisesti. Ontto sylinteri 19 jatkuu kannen 14 läpi ja on yhdistetty kannen 14 ulkopinnan puolelta paineistetun kaasun tai nesteen lähteeseen. Paineistetun kaasun tai nesteen lähde voi olla esimerkiksi vesijohtoverkosto tai paineilmaverkosto. Paineistetun kaasun tai nesteen lähteestä voidaan syöttää myös desinfiointi- tai sterilointiaineita, tai edellä mainituille aineille on erillinen säiliö, josta niitä johdetaan mukaan nesteen tai kaasun virtaukseen. Paineistetun kaasun tai nesteen lähteen aukeaminen voi olla yhdistetty kannen 14 sulkeutumiseen, jolloin kaasu tai neste lähtee automaattisesti virtaamaan sylinterin 19 kautta imupussiin 3. Yksinkertaisimmillaan kaasun tai nesteen lähteen aukeaminen voi tapahtua manuaalisesti aukaisemalla, esimerkiksi aukaisemalla vesihana.

Kun paineistettu kaasu tai neste lähtee virtaamaan sylinterin 19 kartiomaisen pään 18 puhkaisemasta aukosta imupussin 3 kannen 4 läpi, imupussiin 3 alkaa kohdistua painetta imupussin 3 sisältä päin. Säiliön 15 lieeriömäinen vaippa 24 tukee imupussia 3 sivulta päin. Imupussin 3 materiaali alkaa pullistua imupussin 3 alaosasta sauman vierestä, pullistuma on kuvassa 5 merkitty numerolla 23. Pullistumisen seurauksena imupussi 3 puhkeaa, kuten on esitetty kuvassa 6. Imupussin 3 sisältö valuu tällöin ulos imupussista 3 ensin säiliön 15 pohjalle ja sen jälkeen poistokohdasta 17 ulos säiliöstä 15. Poistokohta 17 on kuvattu kuvassa 3 pelkästään säiliön 15 vaipassa olevana aukkona, mutta poistokohdassa 17 voi myös olla suora liitos viemärointiin. Säiliön 15 sisässä voi olla ainakin yksi ohjauspinta 22, joka ohjaa virtausta poistokohtaan 17 päin. Kun tyhjennyslaitteessa on ohjauspinta 22, ohjauspinta 22 koskettaa imupussia 3 toiselta puolelta imupussin 3 toisen puolen riippuessa vapaasti. Vaipassa oleva aukko toimii hyvin esimerkiksi silloin, kun koko tyhjennyslaite 13 on sijoitettu viemäroityyn pesualtaaseen. Kaasun tai nesteen virtaus jatkuu onton sylinterin 19 läpi ja kaasu tai nestevirtaus huuhtelee imupussin 3 sisäpuolen. Tällöin imupussi 3 tyhjenee varmasti ja huuhtelu varmistaa imupussin 3 sisäpuolen puhdistumisen kokonaisuudessaan, koska kaasu tai neste virtaa koko imupussin 3 läpi ja imupussin 3 pohjaan pullistumisen seurauksena muodostuneen reiän läpi.

Kun huuhtelu on jatkunut tarvittavan ajan, kaasu tai nestevirtaus suljetaan tai virtaus sulkeutuu automaattisesti esimerkiksi tyhjennyslaitteen 13

kannen 14 avaamalla. Huuhdeltu imupussi 3 voidaan tuolloin poistaa tyhjennyslaitteesta 13 ja heittää jätteisiin.

Edellä on esitetty eräs tapa imupussin puhkaisemiseksi, mutta puhkaisemiseen voidaan käyttää myös kosketuksetonta menetelmää, kuten ali-
5 paineimu, sähkövastus tai laserleikkuri. Kosketuksetonta menetelmää imupussin puhkaisemiseen käytettäessä imupussin huuhtelu voidaan toteuttaa samoin kuin edellä on selostettu.

Kuvassa 7 on esitetty imupussin tyhjennyslaitteen lisäosa perspektiivikuvana. Lisäosa käsittää kannen 25, jonka keskelle on muodostettu säiliö
10 26. Säiliön 26 sulkee tulppa 27. Kansi 25, säiliö 26 ja tulppa 27 ovat saman keskeisiä, ts. niiden käyttöasennossaan pystysuuntainen akseli on sama, ja ne ovat kuvan 7 tapauksessa muodoltaan pyöreitä. Myös muut muodot ovat mahdollisia. Edelleen on mahdollista, että kansi 25, säiliö 26 ja tulppa 27 eivät ole samankeskeisiä, mutta ovat siten asemoituja, että säiliö 26 ja tulppa 27 voi-
15 daan puhkaista selostetulla tavalla.

Kuvassa 8 lisäosa on esitetty halkileikkauksena. Kuten kuvasta 8 näkyy, kansi 25 ja säiliö 26 ovat yhtenäinen kappale. Tulppa 27 on erillinen osa, joka kiinnitetään säiliön 26 reunoihin sen jälkeen, kun tilaan 28 on laitettu tyhjennyslaitteen puhdistamiseen käytettävää nestemäistä ainetta. Kun säiliö
20 26 on suljettu tulpalla 27, puhdistamiseen käytettävä aine on suljetussa tilassa, josta se ei pääse valumaan pois. Tulppa 27 on muotoiltu siten, että sen kannen 25 ja säiliön 26 keskelle tuleva osuus ulottuu säiliön 26 sisään niin, että se syrjäyttää nestettä säiliön 26 keskialueelta siirtäen nesteen säiliön 26 sivuseinämää vasten. Säiliön 26 pohjan ja tulpan 27 pään välille säiliön 26 keskelle
25 jää kuitenkin rako 29, jossa on nestettä, jolla on yhteys säiliön 26 sivuseinämällä olevaan nesteeseen. Säiliön 26 sisäpuolella pohjassa voi olla harjanteita (ei esitetty kuvassa 8), jotka estävät tulpan 27 pään tulemasta kiinni säiliön pohjaan. Harjanteet voivat olla säteittäisesti säiliön 26 keskipisteestä säiliön 26 kehälle päin eteneviä.

30 Kuvassa 9 on esitetty vinosti ylhäältä päin katsottuna, miten sylinteri 19 painetaan kannen 25 keskeltä kannen 25 ja tulpan 27 läpi.

Kuvassa 10 on esitetty vinosti alhaalta päin katsottuna, miten sylinterin 19 kartiomainen pää 18, jossa on aukkoja 21, tunkeutuu kannen 25 läpi. Kannen 25 keskikohtaan eli siihen kohtaan, josta kartiomainen pää 18 lävistää
35 kannen 25, on muodostettu säteittäisesti keskikohdasta poispäin eteneviä heikkennyksiä. Kun kartiomainen pää 18 tulee kannen 25 läpi, kannen 25 materi-

aali repeää heikennysten kohdalta ja kannen suikaleet 30 kääntyvät alaspäin sylinterin 19 liikkeessa alaspäin. Edullisesti kansi 25 on heikennetty niin, että aukot 21 osuvat suikaleiden 30 väliin.

5 Kuvassa 11 on esitetty sylinterin 19 kartiomaisen pään 18 tunkeutuminen kannen 25 läpi halkileikkauksena ja kuvassa 12 on esitetty suurennos yksityiskohdasta. Kuten kuvista 11 ja 12 nähdään, suikaleiden 30 päät ovat sylinteriä 19 vasten. Nestemäinen pesuaine alkaa hiljalleen valua säiliöstä 26 raon 29 kautta suikaleiden 30 muodostaman eräänlaisen suppilon kautta kartiomaisen pään 18 pinnalle. Kun vesi tai muu pesuneste lähtee virtaamaan au-
10 koista 21, virtaus ottaa mukaansa koko ajan pienen määrän pesuainetta, jolloin pesuaine riittää tarpeeksi kauan varmistaen hyvän pesutuloksen.

Alan ammattilaiselle on ilmeistä, että tekniikan kehittyessä keksin-
nön perusajatus voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Keksintö ja sen suoritus-
muodot eivät siten rajoitu yllä kuvattuihin esimerkkeihin vaan ne voivat vaihdel-
15 la patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Lisäosa käytettäväksi imupussin tyhjennyslaitteen (13) puhdistamisen yhteydessä, joka lisäosa käsittää kannen (25) tyhjennyslaitteen (13) säiliön (15) sulkemista varten ja tyhjennyslaitteen (13) puhdistamiseen käytettävää ainetta sisältävän kapselin kannen (25) yhteydessä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lisäosa, **tunnettu** siitä, että kapseli on kanteen (25) muodostettu suljettu säiliö (26), jonka sisällä on tila (28) tyhjennyslaitteen (13) puhdistamiseen käytettävälle nestemäiselle aineelle.

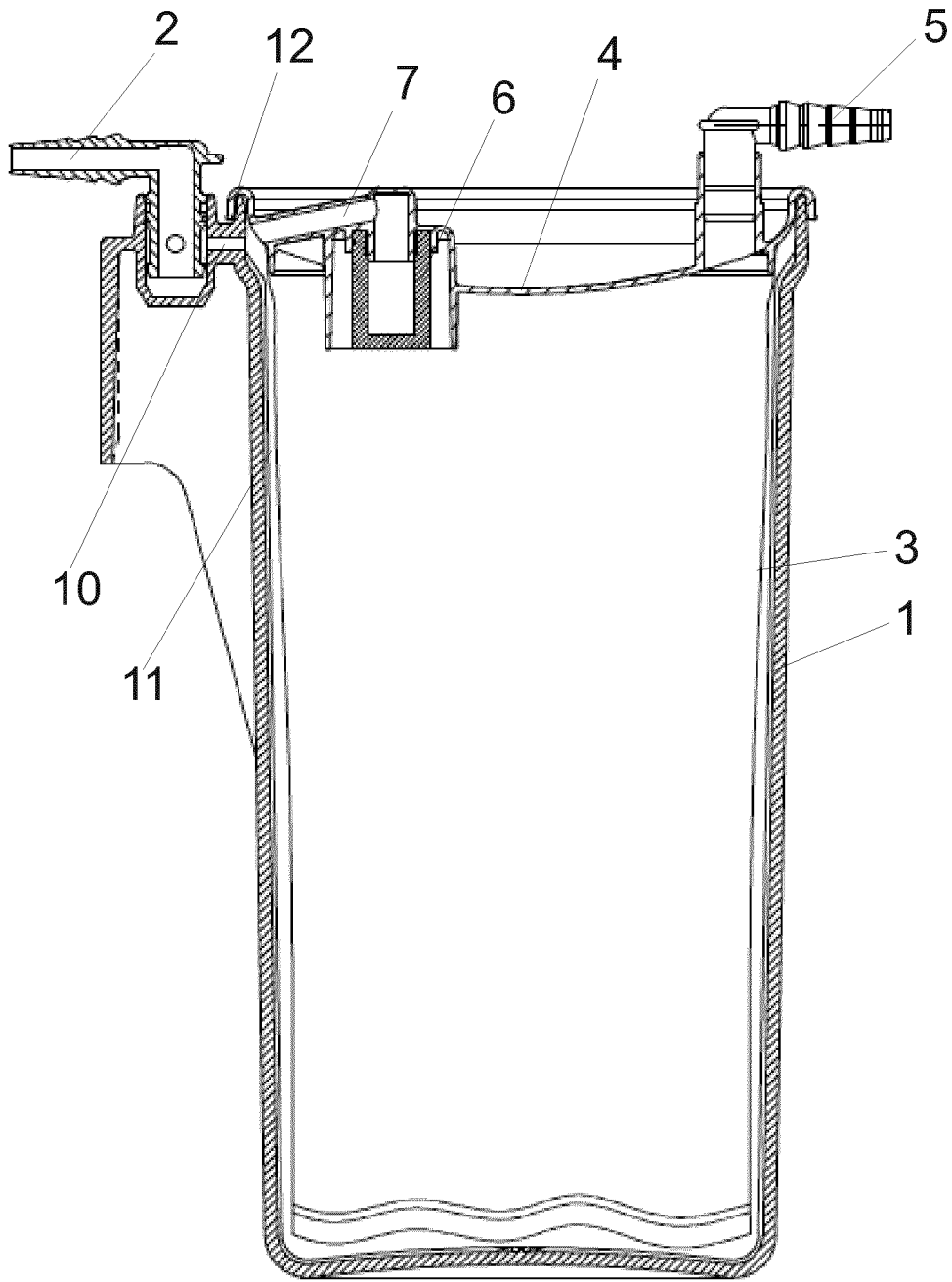
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen lisäosa, **tunnettu** siitä, että säiliö (26) on suljettu säiliön (26) sisään ulottuvalla tulppalla (27) siten, että tulppa (27) on järjestetty syrjäyttämään nestemäistä ainetta.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen lisäosa, **tunnettu** siitä, että kansi (25), säiliö (26) ja tulppa (27) ovat saman keskeisiä.

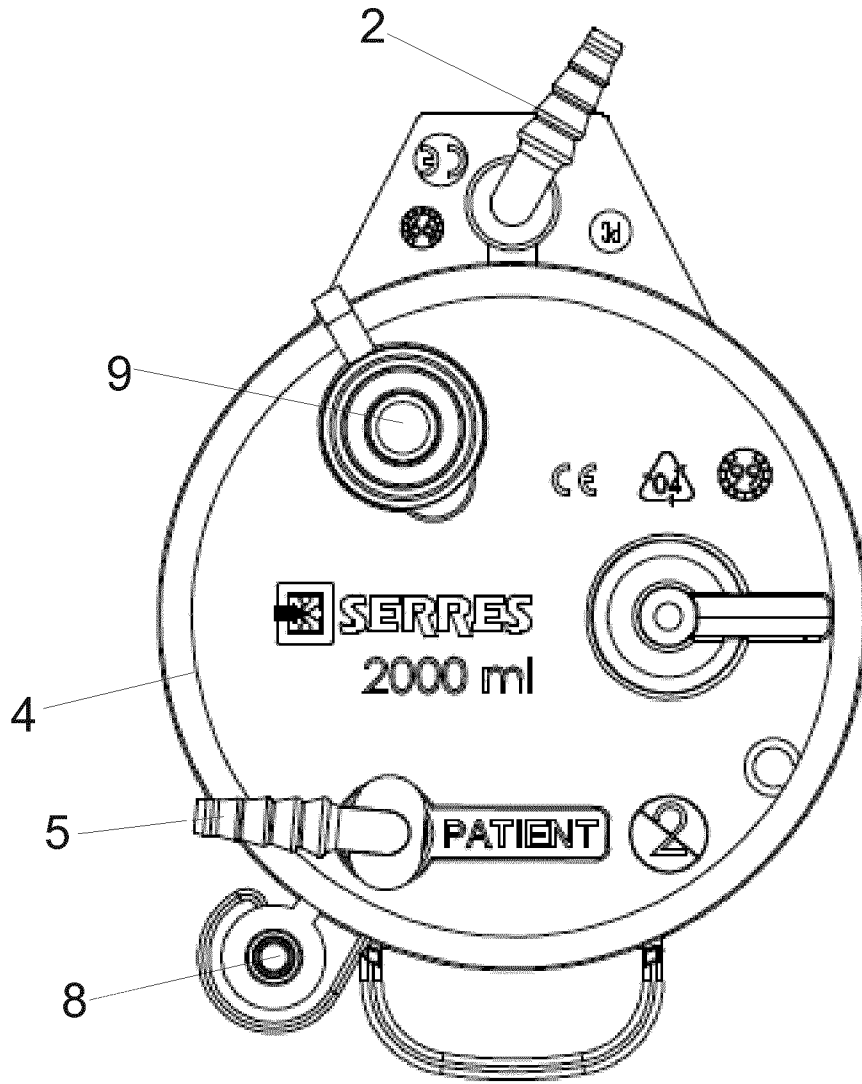
5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2 – 4 mukainen lisäosa, **tunnettu** siitä, että säiliön (26) pohjalla säiliön sisäpuolella on pohjan keskeltä säteittäisesti eteneviä harjanteita.

6. Imupussin tyhjennyslaite (13), joka käsittää säiliön (15) imupussin (3) sijoittamista varten ja säiliössä (15) on poistokohta imupussin (3) sisällön poistamista varten, **tunnettu** siitä, että tyhjennyslaite (13) käsittää lisäosan käytettäväksi tyhjennyslaitteen (13) puhdistamisen yhteydessä, lisäosa käsittää kannen (25) tyhjennyslaitteen (13) säiliön (15) sulkemista varten ja tyhjennyslaitteen (13) puhdistamiseen käytettävää ainetta sisältävän kapselin kannen (25) yhteydessä.

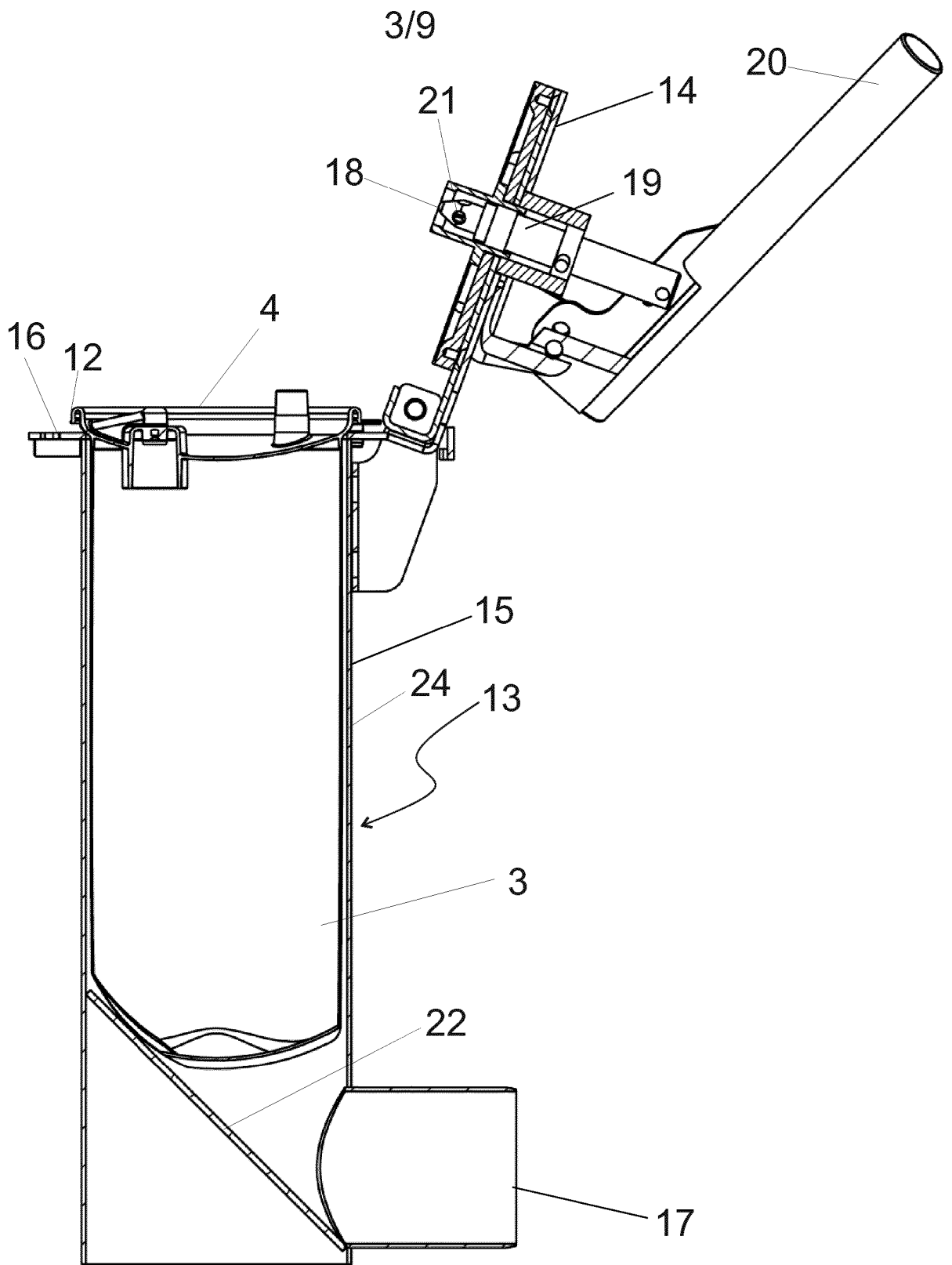
1/9



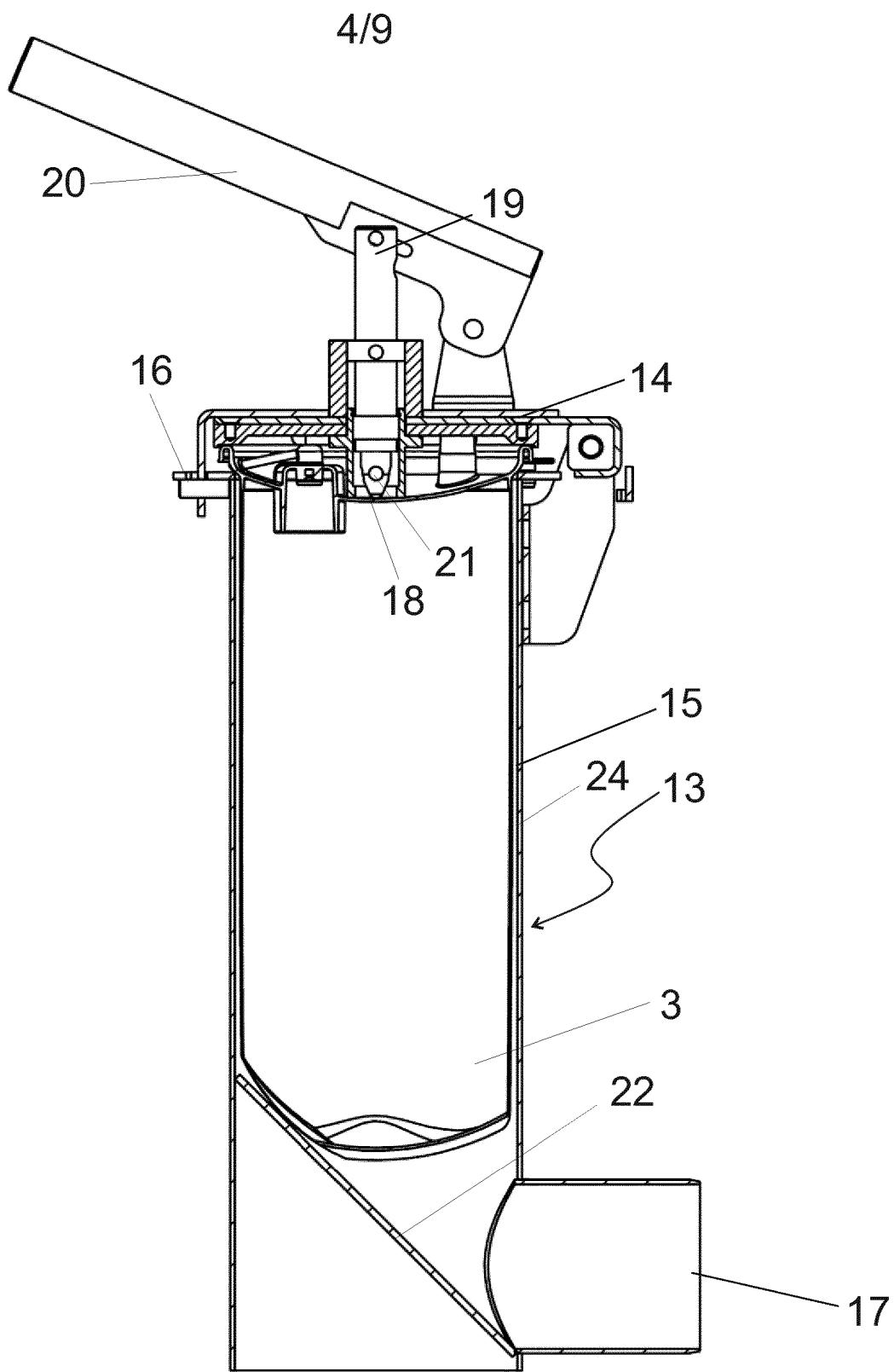
Kuva 1



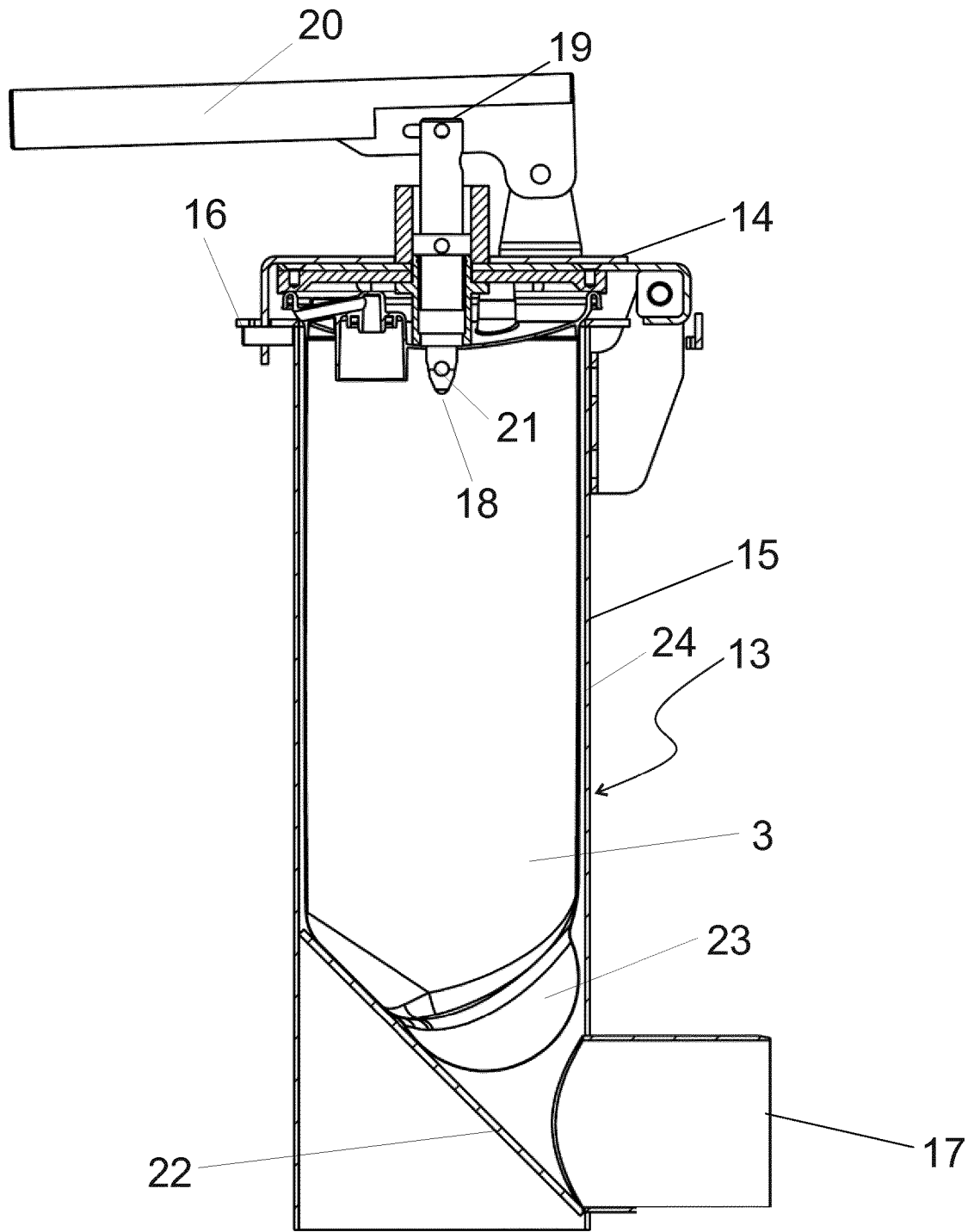
Kuva 2



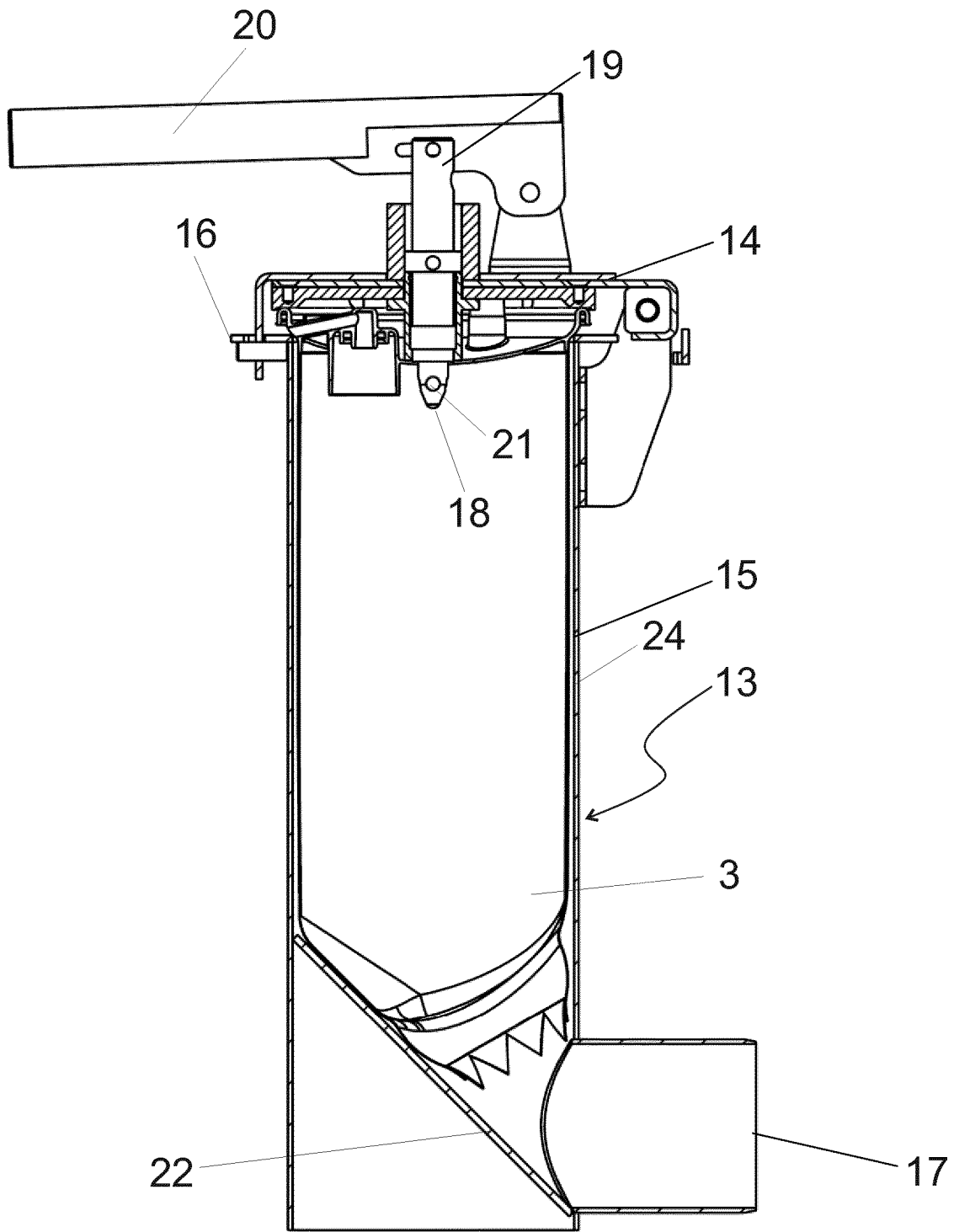
Kuva 3



Kuva 4

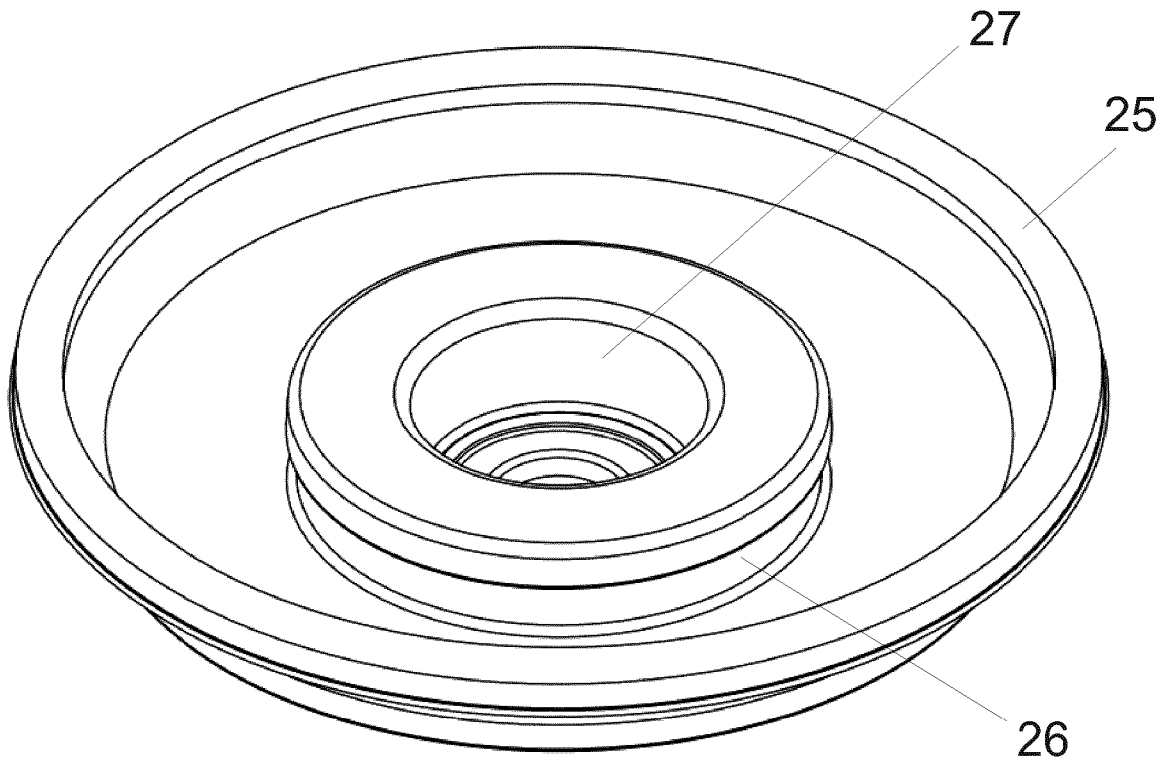


Kuva 5

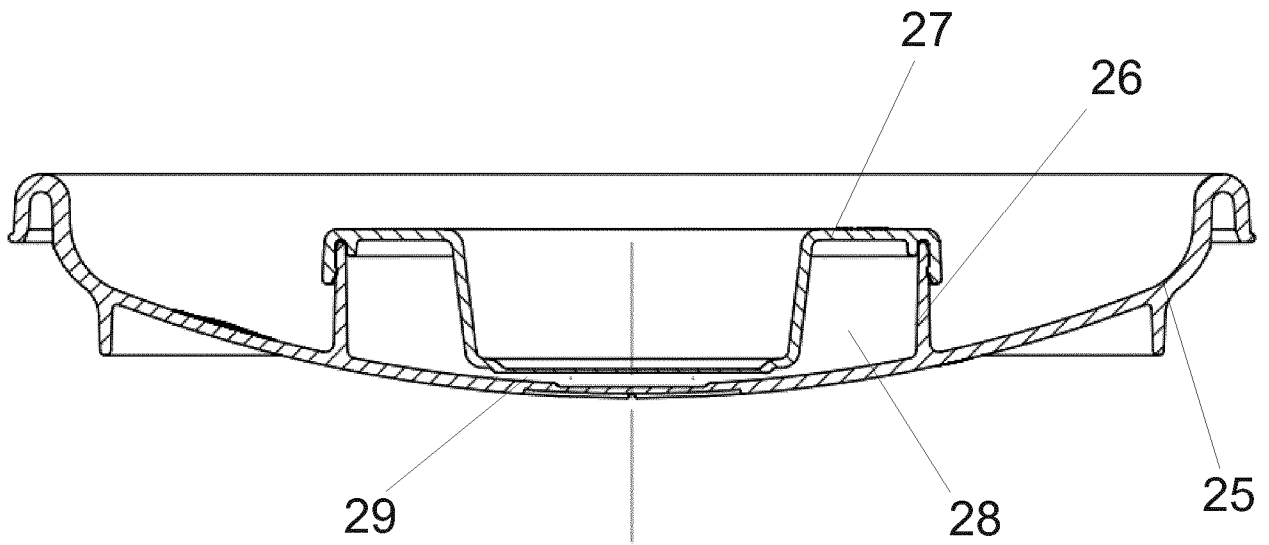


Kuva 6

7/9

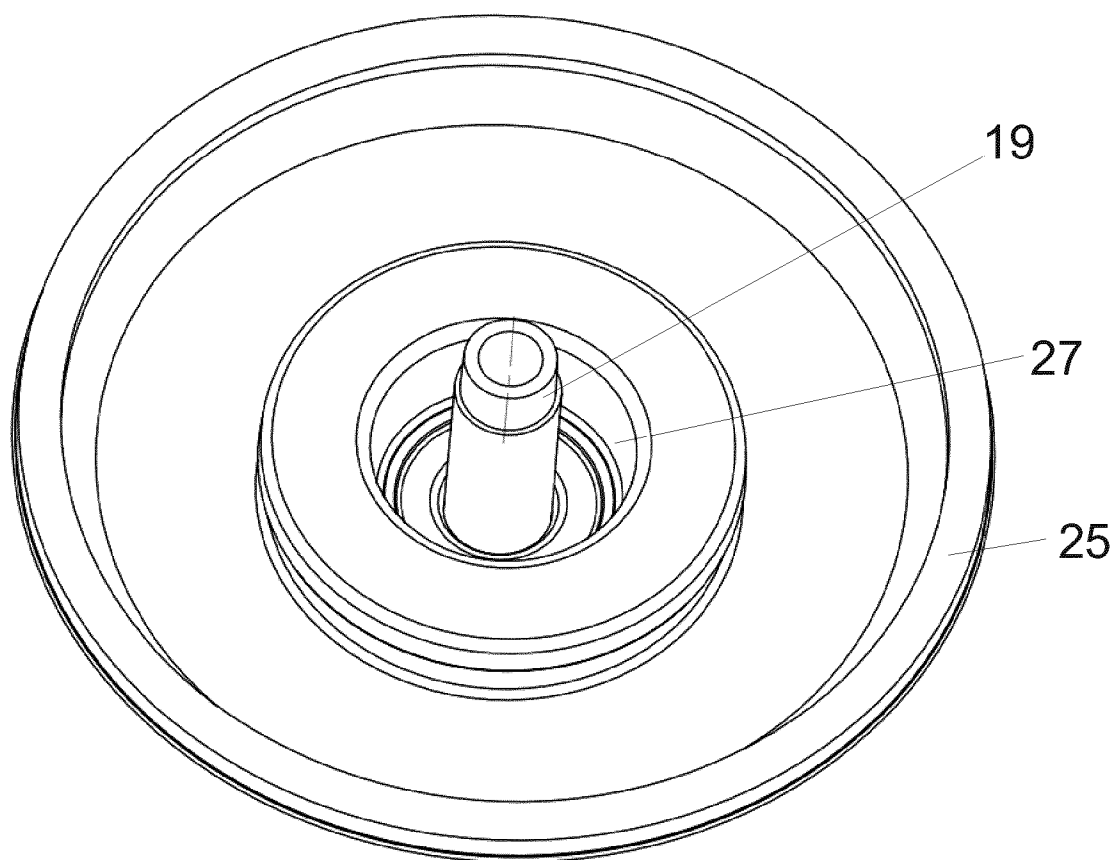


Kuva 7

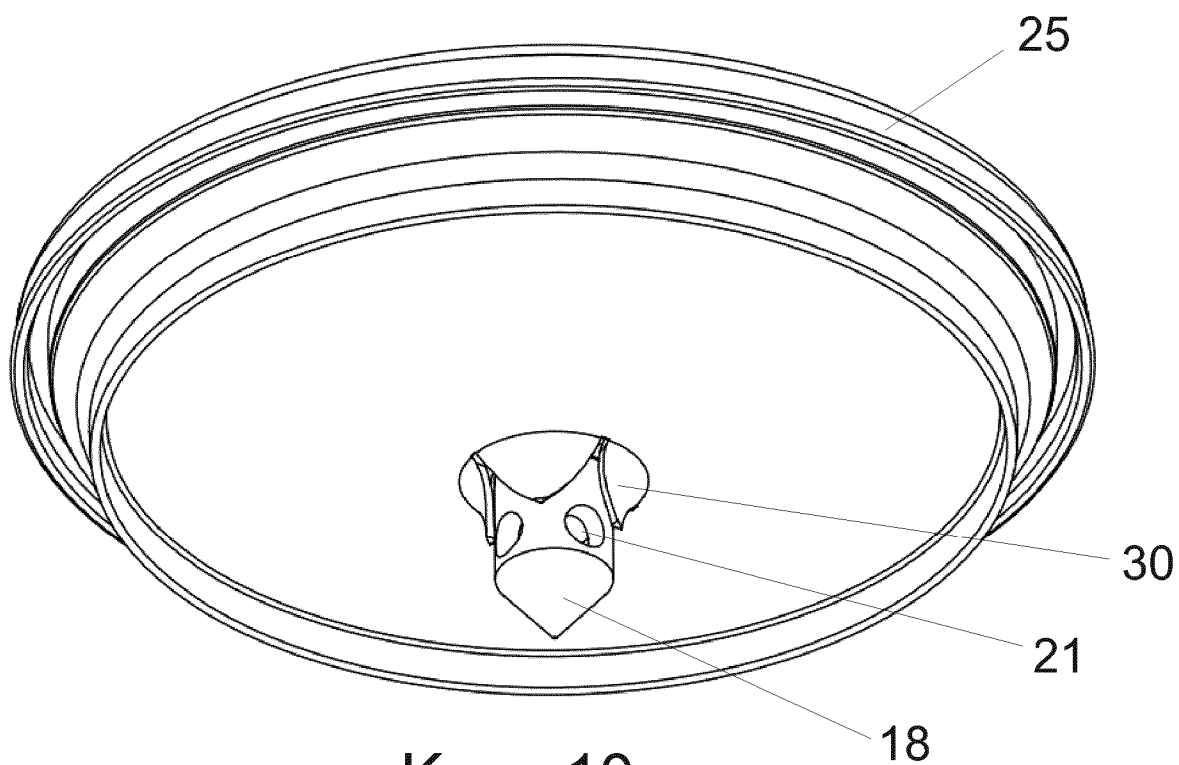


Kuva 8

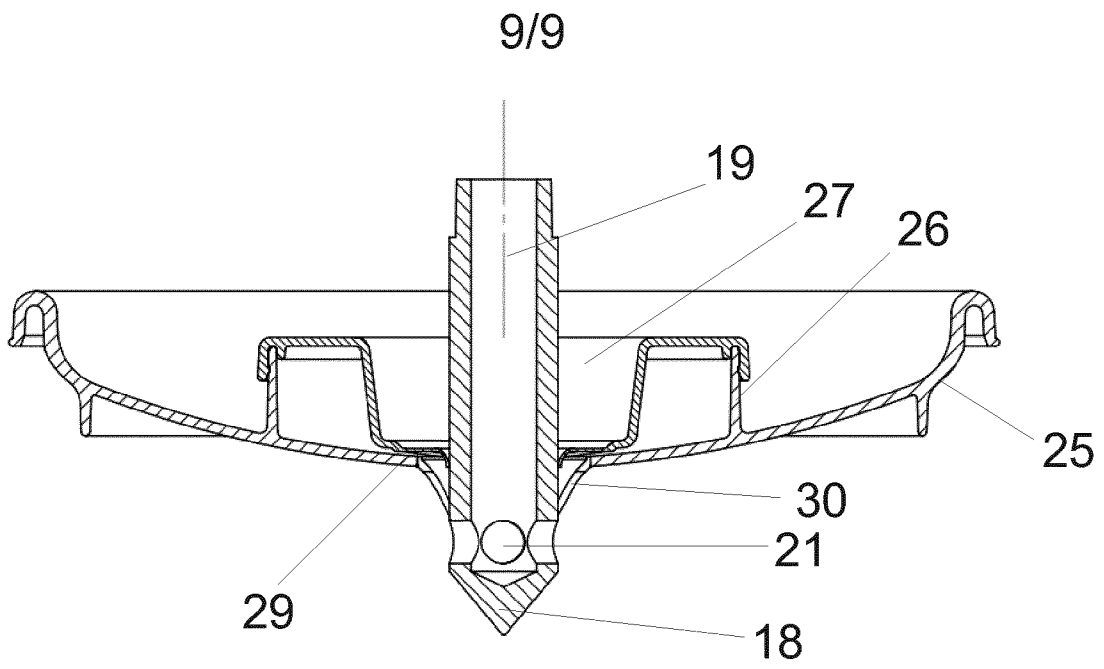
8/9



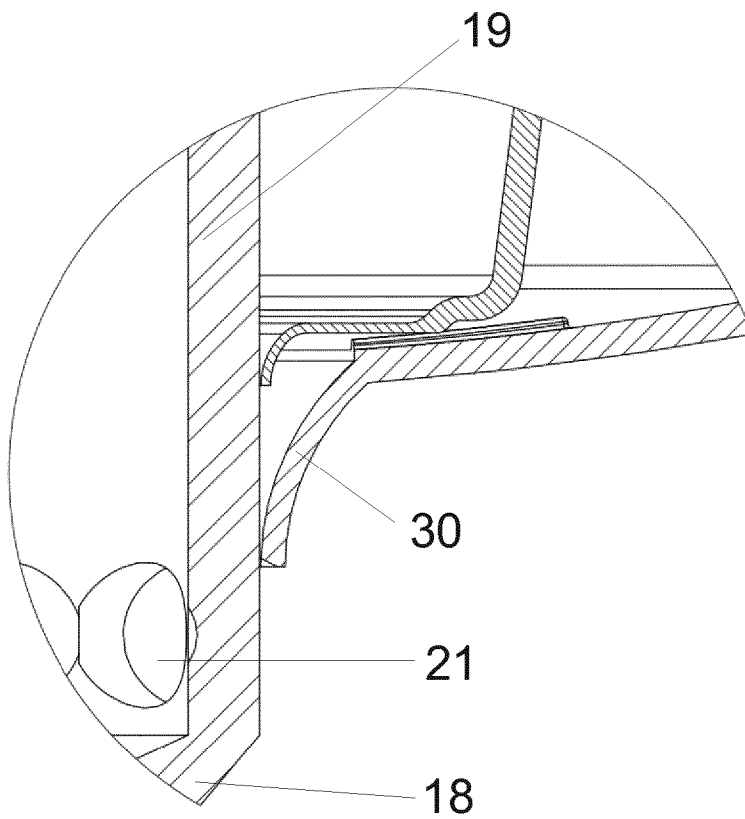
Kuva 9



Kuva 10



Kuva 11



Kuva 12

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Patentti- ja innovaatiolinja
 PL1160
 00101 Helsinki

TUTKIMUSRAPORTTI

PATENTTIHAKEMUS NRO	LUOKITUS	
20145708	IPC B65B 69/00 (2006.01) A61L 2/18 (2006.01) A61L 11/00 (2006.01) A61M 1/00 (2006.01) B65D 51/28 (2006.01)	CPC B65B 69/0016 A61L 2/18 A61L 11/00 A61M 1/0001 A61M 1/0017 B65D 51/2814
TUTKITUT PATENTTILUOKAT (luokitusjärjestelmät ja luokkatiedot)		
IPC: A61J, A61L, A61M, B65B, B65D		
TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT TIETOKANNAT		
EPO-Internal, WPI		

VIITEJULKAISUT		
Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot ja olennaiset kohdat	Koskee vaatimuksia
X	EP 0390094 A1 (ABBOTT LAB [US]) 03. lokakuuta 1990 (03.10.1990) palsta 3, rivi 58 - palsta 6, rivi 24; kuvat 1-3	1-6
A	DE 19750093 C1 (LOEBBERT JOHANNES [DE]) 18. helmikuuta 1999 (18.02.1999) palsta 1, rivi 3 - palsta 2, rivi 4; palsta 2, rivit 57-65; palsta 4, rivit 8-49; palsta 5, rivit 38-50; kuvat 1-5	1-6

Jatkuu seuraavalla sivulla

*) X Julkaisu, jonka perusteella keksintö ei ole uusi tai ei eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.
 Y Julkaisu, jonka perusteella keksintö ei eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu yhdessä.
 A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu.

 O Tullut julkiseksi esitelmän välityksellä, hyväksikäyttämällä tai muutoin muun kuin kirjallisen esityksen avulla.
 P Julkaistu ennen hakemuksen tekemispäivää mutta ei ennen aikaisinta etuoikeuspäivää.
 T Julkaistu hakemuksen tekemispäivän tai etuoikeuspäivän jälkeen ja valaisee keksinnön periaatetta tai teoreettista taustaa.
 E Aikaisempi suomalainen tai Suomea koskeva patentti- tai hyödyllisyysmallihakemus, joka on tullut julkiseksi hakemuksen tekemispäivänä (etuoikeuspäivänä) tai sen jälkeen.
 D Julkaisu, joka on mainittu hakemuksessa.
 L Julkaisu, joka kyseenalaistaa etuoikeuden, osoittaa toisen julkaisun julkaisupäivämäärän tai johon viitataan jostakin muusta syystä.

 & Samaa patenttiperheeseen kuuluva julkaisu.

Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.

Lisätietoja liitteessä

Päiväys Vanhempi tutkijainsinööri
 09.02.2015 Heidi Houttu
 Puhelin (09) 6939 5678