

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 763278 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 763278

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F16L

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 16.11.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 16.11.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 29.05.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

28.11.1975 DE 2553447

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Fa. Kleinewefers Industrie-Companie GmbH, Kleinewefers-Kalanderstrasse Krefeld, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Hartwich, Gerhard, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarekatu 1, 00180 Helsinki

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

Juoksutinpölvinihvel

Sifonknäled

Firma Kleinewefers Industrie-
Companie GmbH, 415 Krefeld
Kleinewefers-Kalanderstrasse
Saksa - BRD

Juoksutinpölvinivel. - Sifonknäled.

Keksinnön kohteena on juoksutinpölvinivel, eritoten nesteitten pois-juoksuttamiseksi ontelovalssien sisästä, varustettuna valssin akseli-tapin läpi valssin sisään viedyllä poistoputkella ja sen sisempään pää-hän kääntyvästi laakeroidulla juoksutinputkella, jossa toistensa vie-reiset molempien putkien muhvit ovat sidotut keskenään kääntötapin vä-lityksellä. Tällaisia juoksutinpölviniveleitä käytetään lämmitettäessä ontelovalsseja sisäpuolisesti höyryllä, jonka kondenssi kerääntyy valssin sisätilan alaosaan ja mikä täytyy sieltä imeä pois. - Keksinnön koh-teena on samalla tavoin juoksutinpölvinivelet juoksevien lämpö- ja jääh-dytysaineiden, kuten esim. veden, lämmönsiirtoöllyn ja vastaavien pois-imemiseksi. - Keksintöä voidaan vastaavalla tavalla myös käyttää onte-lovalsseissa, joiden sisätila täytetään kaasumaisella aineella.

Tunnettuja ovat laitteet nesteitten tai nestemäisten aineitten poista-miseksi ontelovalsseista, jotka ovat varustettuja ontelovalssin läpi-kulkevalla ontolla akselilla, joka kannattaa säteettäisesti valssinvaip-paa vasten suunnattuja juoksutinvarsia. Tällaisen laitteen syöttöteho on vähäinen, koska nestettä syötetään valssin sisäosasta vain silloin, kun juoksutinvarret ovat pystysuorassa, ts. juoksutinvarsien pyöriessä valssinvaipan mukana ja akseli saa vain osalla varsien kierrosaluetta syötetyksi nestettä ontelovalssin sisätilasta. Tämän lisäksi on juoksu-tinpölvinivelen rakentaminen valssin sisään työlästä ja aikaavieppä.

Edelleen on tunnettu juoksutinpölvinivel, joka omaa samanlaatuksia tun-
tomerkkejä kuin keksinnön mukainen juoksutinpölvinivel. Imuputken muhvin
ja juoksutinputken muhvin välissä on tässä epäkeskeiselle kääntötapille
vastapuoletille järjestetty jousi, jonka avulla molemmat muhvit vapaine
otsapintoineen painetaan vastakkain. Syystä että tämän jousen voimaa
juoksutinpölvinivelen reiällisen valssin akselitapin läpityöntämisen
takia ei voida mielin määrin nostaa, syntyy tässä ratkaisumuodossa mah-
dollisuus, että poistoputken muhvin molemmat otsapinnat ja juoksutin-
putken vastaavat sivut irtoavat toisistaan jousen voimaa vastaan, jol-
loin tätä kautta syntyy vuotoa, mikä estää nesteen tai kaasumaisen ai-
neen imeisen ontelovalssin sisästä. Näin tapahtuu erikoisesti ontelo-
valssin suurella kierroksnopeudella.

Keksintö pohjautuu tästä syystä tehtävään aikaansaada johdannossa se-
lostetun tyyppinen juoksutinpölvinivel, jossa juoksutinpölvinivelen si-
säänvieminen ontelovalssin akselitapin läpi voidaan suorittaa helposti
ottamatta huomioon voimakasta jousijännitystä ja että tällöin kuitenkin
aikaansaadaan hyvä tiivistysvaikutus kääntyvän juoksutinputken muhvin
ja poistoputken muhvin välillä, ts. juoksutinpölvinivelen osien välillä.
Ontelovalssin sisätilassa pyörivän nesteen aikaansaamat voimat eivät
saa olla esteenä hyvän tiivistysvaikutuksen aikaansaamiselle.

Tehtävän ratkaisemiseksi edellytetään keksinnössä johdannossa kuvatu-
laiselta juoksutinpölviniveleltä, että kääntötappi on varustettu juoksu-
tinputken käännetyssä työskentelyasennossa sen porauksen ja poistoputken
porauksen yhdistävällä läpimenolla ja että tapin kehäpinnan osat alueet
muodostavat tiivistepinnat juoksutinputken muhvin tai poistoputken muh-
vin kanssa.

Seuraava keksinnön edullinen rakenne on se, että juoksutinputken keski-
viiva ja poistoputken keskiviiva leikkaavat kääntötapin keskiviivalla.

Keksintö perustuu ajatukseen, että molempien kääntötapin kanssa pölv-
nivelen muodostavien putkimuhvien tiivistepinnat eivät sijoitu molempien
muhvien otsapinnoille tai otsapintojen osille, vaan pikemminkin tiivis-
tys muodostuu kääntötapin yläpintojen ja juoksutinputken ja poistoputken
muhvien vastaavien vastapintojen osien välillä. Tällöin on samantekevää,
mihin kulmaan juoksutinputki asettuu suhteessa poistoputkeen, koska kai-
kissa mahdollisissa kääntöasunnoissa tiiveys mainittujen pintojen välil-
lä säilyy. Jos taas ontelovalssin sisätilassa olevan nesteen juoksu-

tinputkeen kohdistuva voima kääntää tätä putkea alkuasennostaan, niin tämä kääntyminen ei vaikuta haitallisesti juoksutinputken ja poistoputken muhvien väliseen tiivistysvaikutukseen, jolloin polvinivelen koko ei ylitä tunnettujen rakennemallien mittoja.

Seuraavassa keksinnölle ominaisessa rakenteessa kulkee kääntötappi tunnetulla tavalla juoksutinpohjapinnan koko leveyden mitalla ja ulottuu poikkileikkaukseltaan pallomaiseen poistoputken muhvin syvennykseen.

Tältä pohjalta lähtien voi keksinnön mukainen juoksutinpohjapinta saada kaksi erilaista rakennemuotoa. Toisessa näistä on tehty siten, että kääntötappi on sidottu kiinteästi poistoputken muhviin ja yltää molemmiin puolin tämän muhvin ulkopuolelle, jolloin juoksutinputken haarukkamaiseksi muotoiltu haarakappale on laakeroitu kääntyvästi poistoputken muhvista ulkoneviin tapinpäihin. Rakenne- ja liikemielessä voidaan kääntötappi kääntäen sitoa kiinteästi juoksutinputken muhviin ja se voi ulottua molemmiin puolin tämän ulkopuolelle, jolloin poistoputken haarukkamaiseksi muotoillun muhvin haarakappaleet muodostavat laakerisilmät juoksutinputken muhvista ulkoneville tapinpäille.

Toinen keksinnön mukaisen juoksutinpohjapinnan edullinen muoto lähtee siitä, että poistoputken muhvin otsapinta on muotoiltu poikkileikkaukseltaan särmäkartioksi, joka vastaa juoksutinputken suurinta mahdollista kääntökulmaa suhteessa poistoputkeen. Tämä suurin kääntökulma, jossa juoksutinputken alapää on likimain 1 - 3 mm valssivaipan alaosan sisäseinämän yläpuolella, voi, mikäli näin tapahtuu, pienetä ilman haitallista vaikutusta juoksutinpohjapinnan tiiveyteen.

Edelleen voi kääntötappi olla hitsattu poistoputken muhvin tai juoksutinputken muhvin otsapintoihin, jolloin hitsaussaumaa on käytetty taasisen otsasivupinnan muodostamiseen otsasivupintojen takaleikatulla osalla.

Edelleen voi keksinnön mukaisessa juoksutinpohjapinnassa olla molempien putkien muhvien väliin järjestetty molempia putkia kulma-asennossa pitävä jousi, tämä jousi on kulma-asennossa olevien putkien poistoputken muhvin tai juoksutinputken muhvin toista vapaata otsapinnan osaa vasten painava painejousi, esim. lehtijousi, jonka toinen pää lepää lappeellaan poistoputken tai juoksutinputken muhvilla.

Toinen edullinen rakennemuoto, joka niinikään täyttää asetetun tehtävän ja joka samalla vastaa rakenteellisesti yksinkertaisempaa ja toiminnallisesti varmempaa ratkaisua, lähtee siitä, että kääntötappi kulkee yli koko poistoputken muhvin leveyden ja on laakeroitu kääntyvästi tähän vähintään päittensä osilta. Tällöin voi juoksutinputki päättyä välittömästi kääntötappiin ja olla liitettyä tähän, jolloin muhvi on juoksutinputken korkeudella varustettu putken kääntöliikkeen mahdollis- tavalla hahlolla.

Niin hyvin ensiksi mainitussa kuin toisessakin rakennemuodossa voi juoksutinputki olla kierrettyä pituussuunnassa säädettävästi kääntötapin tai muhvin kiertäisiin.

Piirustuksessa on esitetty kaksi keksinnön mukaisen juoksutinpölvinivel- len rakenne-esimerkkiä ja siinä esittää:

Kuva 1 laitetta onteloalassin sisällä, jolloin juoksutinputki on esitet- ty kulma-asemassaan ja poistoputki kulkee valssin reiällisen akselitapin lävitse.

Kuva 2 juoksutinpölviniveltä pystyleikkauksessa kuvaan 1 verrattuna suurennetussa mittakaavassa.

Kuva 3 päällikuvantaa kuvan 2 mukaisesta pölvinivelestä.

Kuva 4 sivukuvantaa toisesta rakennemuodosta.

Kuva 5 suurennetussa mittakaavassa poistoputken muhvia ja kääntötappia juoksutinputkineen sivukuvassa.

Kuva 6 päällikuvantaa kuvien 4 ja 5 rakenneratkaisuista.

Kuvissa 1-6 johdetaan johtoa 1 myöten höyryä tytsään 2, josta höyry lyhyen putkikappaleen 3 kautta nuolien 4 suunnassa johdetaan onteloalassin 6 sisätilaan 5. Tätä varten on valssin akselitappi 7 tehty putki- maaseksi, niin että höyry voidaan johtaa valssin akselitapin 7 sisäsei- nämään ja jäljempänä vielä lähemmin selostettavan poistoputken 8 välistä mainittujen nuolien 4 suunnassa valssin 6 sisään.

Höyry kondensoituu onteloalassin 6 sisätilassa 5 ja kondenssi K laskeu-

tuu ontelovalssin 6 alaosaan. Valssin kierrosnopeudesta riippuen muodostuu kondenssisumppu tasaisine tai likimain tasaisine yläpintoineen tai poikkileikkaukseltaan sirpinmuotoinen kondenssimäärä, joka hyvin suurella valssin 6 pyörimisnopeudella muuttuu suljetuksi renkaaksi.

Tytsän 2 läpi kulkee poistoputki, joka on tuettu tytsään ja joka on liitetty poistoletkuun 9, johon on kytketty imulaite. Poistoputken 8 etupää, joka yltää valssin 6 sisätilaan 5, on varustettu muhvilla 10, joka on kääntyvästi liitetty muhviin 11, johon juoksutinputki 12 on liitetty. Molemmat muhvit 10 ja 11 muodostavat ne kääntyvästi yhdistävän kääntötapin 13 kanssa juoksutinpölvinivelen S oleellisimmat osat, jonka avulla on mahdollista pölvinivelen vieminen juoksutinputkineen 12 valssin akselitapin 7 lävitse valssin 6 sisätilaan 5, kun juoksutinputki, joka kuvassa 1 saatetaan katkoviivoin esitettyyn asentoon 12', jossa asennossa juoksutinputki 12 ja poistoputki 8 sijaitsevat samalla tai likimain samalla akselilla. Juoksutinpölvinivel S huolehtii kuitenkin myös siitä, että kondenssi K pyörivän valssin 6 alaosasta joutuu ilman vuotohäviöitä juoksutinpölvinivelessä poistoputkiin 8 ja poistoletkuun 9. Mikäli juoksutinpölvinivelessä S syntyisi vuotoa niin tulisi nuolien 4 suunnassa valssin 6 sisätilaan 5 ohjattu höyry imettyä pois välittömästi pölvinivelen vuotokohdista, niin että kondenssin K poissiirto valssista 6 vaikeutuisi suuresti.

Yksityiskohdiltaan on esitetyssä ratkaisumallissa kääntötappi 13 sijoitettu poikkileikkaukseltaan pallomaiseen muhvin 11 vapaan otsapinnan syvennykseen ja on hitsattu siihen. Tämän lisäksi on molemmissa särmäkartion muotoon toistensa suhteen järjestetyissä muhvin 10 otsapinnan osissa 14, 15 takaleikkaukset 16, 17, joihin hitsisaumat on sijoitettu. Tästä syystä syntyy huolimatta hitsiliitoksesta muhviin 10 sileäpinta-aiset otsapinta-alueet 14, 15. Tästä syystä vastaa molempien otsapintaosien 14, 15 kulma-asema toistensa suhteen juoksutinputken 12 suurinta kääntökulmaa suhteessa poistoputkeen 8.

Kääntötappi 13 on tapinpäineen 13a, 13b pidennetty muhvin 10 sivujen 18, 18a ulkopuolelle. - Juoksutinputken 12 muhvilla 11 on edelleen siihen hitsattu osa 19, jossa samoin on pallomainen upotus, minkä avulla muodostetaan tiivistyspinnat 20, 21, joiden kanssa muhvin 11 osa 19 leppää tiivistäen kääntötapin 13 yläpintaa vasten. Muhvin 11 ja sen osan 19 tiivistysvaikutus aikaansaadaan täten pintojen 20, 21 ja kääntötapin 13 välillä sifoniputken 12 ajatellussa kääntöasennossa. Tällöin on sa-

mantekevää, tuleeeko osan 19 otsapinta 22 kosketuksiin muhvin 10 otsapinnan osaa 15 vasten. Mikäli valssin 6 nopeus ja kondenssi K aikaansaavat putkeen 12 vaikuttavan voiman, jonka vaikutuksesta juoksutinputki 12 hieman nousee suurimmasta kuvan 1 mukaisesta kulma-asennostaan, niin ei tällä nousulla ole mitään merkitystä, koska tiivistysvaikutus, kuten on selostettu, syntyy kääntötapin 13 yläpinnan ja pintojen 20, 21 välillä.

Muhvin 11 osa 19 on muotoiltu haarukkamaiseksi, jolloin haarakappaleet 23, 24 ovat varustetut vastaavilla laakerisilmillä 25, 26, joiden läpi kääntötapin 13 päät 13a, 13b työntyvät.

Kuten kuvasta 2 selviää, on kääntötappi 13 varustettu kulmaan poratulla läpimenolla 27, jonka osa 28 on poistoputken 8 ja muhvin 10 porauksen 30 keskiviivan suuntainen ja jonka toinen osa 29 kulkee samankeskeisesti putken 12 ja muhvin 11 porauksen 31 kanssa. Putken 12 suurimmassa kääntöasennossa suhteessa putkeen 8 saadaan tästä syystä kuvassa 2 esitetty läpimenoaukan 28-31 järjestely putkesta 12 putkeen 8. Vieläpä vaikka juoksutinputki 12 asettuu kuvan 2 mukaisesti suurimmasta taittoasennosta erilaisiin kulmiin suhteessa poistoputkeen 8, säilyy mainittujen kanavien ja kääntötapin vapaa poikkipinta-ala kondenssin K häiriöttömäksi imemiseksi valssista 6 riittävänä.

Tiivistepinnat 20, 21 voivat olla varustetut vastaavalla joustavalla tiivistepäällysteellä.

Kuten kuvasta 2 on nähtävissä, leikkaavat poistoputken 8 keskiviiva L_8 ja muhvin 10 porauksen 30 keskiviiva ja juoksausputken 12 keskiviiva L_{12} ja muhvin 11 tai sen osan 19 porauksen 31 keskiviiva kääntötapin 13 keskiviivalla L_{13} .

Muhvin 10 yläpinnalle on kiinnitetty lehtijousen 32 toinen pää, jonka käyristetty pää 33 lepää muhvin 11 osan 19 otsapintaa 34 vasten. Jousen 32 muoto on valittu siten, että juoksutinputken 12 oikaistussa asennossa 12' jousi lepää vasten osan 19 ulkosivua 35 ja tästä syystä vaatii vain vähän tilaa. Juoksutinpölvinivelen taipuminen tulee täten estettyä. Suositeltavaa on varustaa osan 19 otsapinta 34 muhviin 11 viitteen 36 kohdalla viisteellä tai pyöristyksellä.

Kuvien 4-6 ratkaisumallissa, jossa jo selostetuista osista käytetään kuvan 1-3 viitenumeroita, on poistoputki 8 kiinnitetty kierteillä muh-

viin 10, jossa on pitkittäisporaus 30. Kääntötappi 13 kulkee yli muhvin 10 koko leveyden ja on laakeroitu kääntyvästi muhvin koko leveyden läpikulkevaan poraukseen 38, joka muhvin 10 keskikohdalla laajenee vähintään juoksutinputken 12 vahvuutta vastaavaan poikkileikkaukseen 40. Siinä on kulma-aukko, joka mahdollistaa juoksutinputken 12 kääntöliikkeen sen asennosta 12 asentoon 12' ja päinvastoin. Tapin 13 päät 13u ja 13v ovat koko kehänsä osalta porausseinämän 38 ympäröivät, niin että tappi 13 on laakeroitu siinä siten, että tapin 13 tiivistävä kosketus porauksen 38 pallomaisen keskiosan syvennyksen seinämää vasten syvennystä 40 vastaan tulee taattua.

Kuten kuvan 1-3 mukaisessa rakenteessa, jossa kääntötappi 13 on haarukanosien 23, 24 riittävästi ympäröimä, jotta tiivistepintojen 20, 21 muodostuminen on mahdollista, on kuvien 4-6 ratkaisuihin kääntötappi laakeroitu siten, että syntyy tiivistävä kääntöpinta.

Vastakohtana kuvien 1-3 ratkaisulle on juoksutinputki 12 kiertäneen 41 ruuvattu suoraan kääntötappiin 13, jossa se on pituussuunnassaan aseteltavissa. Putken 12 poraus jatkuu kääntötapin 13 porauksissa 28, 29.

Patenttivaatimukset

1. Juoksutinpölvinivel, eritoten nesteiden poistamiseksi ontelovalssien sisältä valssin akselitapin läpi valssin sisään johtavan poistoputken ja sen sisempään päähän kääntyvästi laakeroidun juoksutinputken avulla, jolloin molempien putkien toisilleen vierekkäiset muhvit ovat liitetyt toisiinsa kääntötapin avulla, t u n n e t t u siitä, että kääntötappi (13) on varustettu juoksutinputken (12) käännetyssä työskentelyasennossa sen porauksen poistoputken porauksen kanssa yhdistävällä läpimenolla (27) ja tapinkehän osat muodostavat tiivistyspinnat juoksutinputken (12) muhvin (11) tai poistoputken (8) muhvin (10) kanssa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että juoksutinputken (12) keskiviiva (L_{12}) ja poistoputken (8) keskiviiva (L_8) leikkaavat kääntötapin (13) keskiviivalla (L_{13}).

3. Patenttivaatimusten 1 ja 2 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että kääntötappi (13) tunnetulla tavalla kulkee pölvinivelen (3) koko leveyden yli ja ulottuu muhvin (10) poistoputkessa (8) olevaan poikkileikkaukseltaan pallomaiseen syvennykseen.

4. Patenttivaatimusten 1 - 3 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että kääntötappi (13) on sidottu kiinteästi poistoputken (8) muhviin (10) ja ulottuu molemmiin puolin tämän ulkopuolelle, jolloin haarakappaleet (23, 24) juoksutinputken (12) haarukkamaisesti muotoillussa muhviassa (11) ovat kääntyvästi laakeroidut poistoputken (8) muhvista (10) ulostyöntyviin tapinpäihin (13a, 13b).

5. Patenttivaatimusten 1 - 3 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että kääntötappi (13) on liitetty juoksutinputken (12) muhviin (11) kiinteästi ja ulottuu molemmiin puolin tämän ulkopuolelle, jolloin poistoputken haarukkamaiseksi muotoillun muhvin haarakappaleet muodostavat laakerisilmät juoksutinputken (12) muhvista (11) ulostyöntyville tapinpäille.

6. Patenttivaatimusten 1 - 5 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että poistoputken muhvin (10) otsapinta on muotoiltu poikkipinnaltaan särmäkartion muotoiseksi ja otsapinnan osien (14, 15) välinen kulma vastaa juoksutinputken (12) suurinta kääntökulmaa suhteessa poistoputkeen (8).

7. Patenttivaatimusten 1 - 6 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n -
n e t t u siitä, että kääntötappi (13) on hitsattu poistoputken (8)
muhvin (10) tai juoksutinputken (12) muhvin (11) otsapintaosiin (14, 15),
jolloin hitsisaumaa käytetään tasaisten otsasivupintojen muodostamiseen
otsasivupintojen takaleikatulla osalla (16, 17).

8. Patenttivaatimusten 1 - 7 mukainen molempien putkien muhvien väliin
järjestetyllä molempia putkia kulma-asennossa pitävällä jousella varus-
tettu juoksutinpölvinivel, t u n n e t t u siitä, että jousi on kul-
ma-asennossa olevissa putkissa (8, 12) poistoputken muhvin (10) vapaata
otsapintaa tai juoksutinputken muhvin (11) vastaavaa pintaa vasten le-
päävä puristusjousi (32).

9. Patenttivaatimusten 1 - 3 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n -
n e t t u siitä, että kääntötappi (13) kulkee yli poistoputken (8) muh-
vin (10) koko leveyden ja on laakeroitu tähän kääntyvästi vähintään sen
päihin (13u, 13v).

10. Patenttivaatimusten 1 - 3 ja 9 mukainen juoksutinpölvinivel,
t u n n e t t u siitä, että juoksutinputki (12) päättyy suoraan kääntö-
tappiin (13) ja on liitetty siihen.

11. Patenttivaatimusten 1 - 3 ja 9 - 10 mukainen juoksutinpölvinivel,
t u n n e t t u siitä, että muhvi (10) on varustettu juoksutinputken
(12) korkeudella putken (12) kääntöliikkeen mahdollistavalla hahlolla
(40).

12. Patenttivaatimusten 1 - 11 mukainen juoksutinpölvinivel, t u n -
n e t t u siitä, että juoksutinputki (12) on ruuvattu kääntötappiin (13)
tai sen muhvin (11) kierteisiin (41) pituussuunnassa aseteltavasti.

Patentkrav

1. Sifon-knäled, i synnerhet för dränering av vätskor från det inre av hålvalsens, med en genom den ena av valstapparna in i det inre av valsens genomförd utsugningsrör och ett till den inre ändan av densamma svängbart lagrat sifonrör, varvid de nära varandra liggande muffarna av bägge rören äro bundna med varandra genom en svängtapp, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) är försedd med ett i den svängda arbetsställningen av sifonröret (12) dess borrar med borrar till utsugningsröret förbindande genomlopp (27), och avsnitt av tappens omfång bildar tätningstorna med muffen (11) till sifonröret (12) eller muffen (10) till utsugningsröret (8).
2. Sifon-knäled enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att längdaxeln (L_{12}) till sifonröret (12) och längdaxeln (L_8) till utsugningsröret (8) skära varandra på längdaxeln (L_{13}) till svängtappen (13).
3. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 och 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) sträcker sig på ett bekant sätt över bredden till knäledet (5) och sticker sig in i en i tvärsnittet kalottformad urtagning av muffen (10) till utsugningsröret (8).
4. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) är vridfast förbunden med muffen (10) till utsugningsröret (8) och sticker på båda sidor fram över denna, varvid gaffelstycken (23, 24) av den gaffelformigt utbildade muffen (11) till sifonröret (12) hålles svängbart av de vridbart ur muffen (10) till utsugningsröret (8) utstickande tappändorna (13a, 13b).
5. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) är vridfast förbunden med muffen (11) till sifonröret (12) och sticker på båda sidor fram över denna, varvid gaffelstycken till den gaffelformigt utbildade muffen till utsugningsröret bildar lageröglorna för tappändorna, som sticker ut ur muffen (11) till sifonröret (12).
6. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 5, k ä n n e t e c k n a t därav, att gavelnsidan av muffen (10) till utsugningsröret är i tvärsnittet utformad spetsformigt och vinkeln mellan gavelnsidesavsnitten (14, 15) motsvarar den maximala svängvinkeln till sifonröret (12) gente-

mot utsugningsröret (8).

7. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) är fastsvetsad till gavelsidesavsnitten (14, 15) av muffen (10) till utsugningsröret (8) eller av muffen (11) till sifonröret (12), varvid svetsfogen är förutsedd att bilda jämna gavelsidesytor i ett bakskuret avsnitt (16, 17) till gavelsidesytorna.

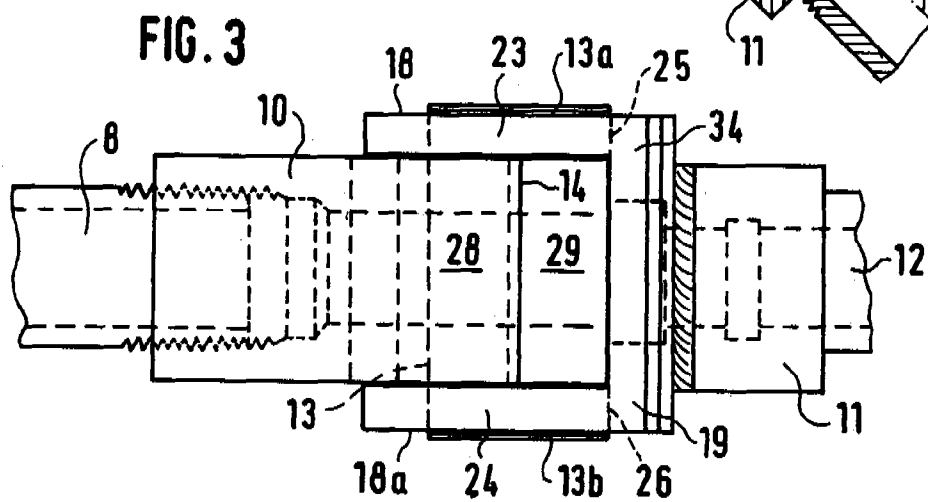
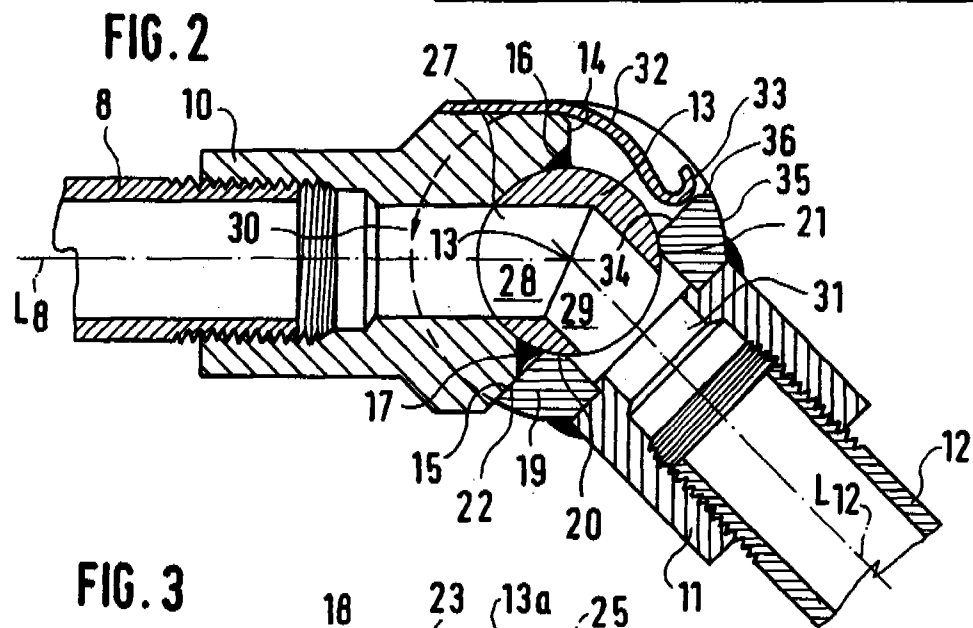
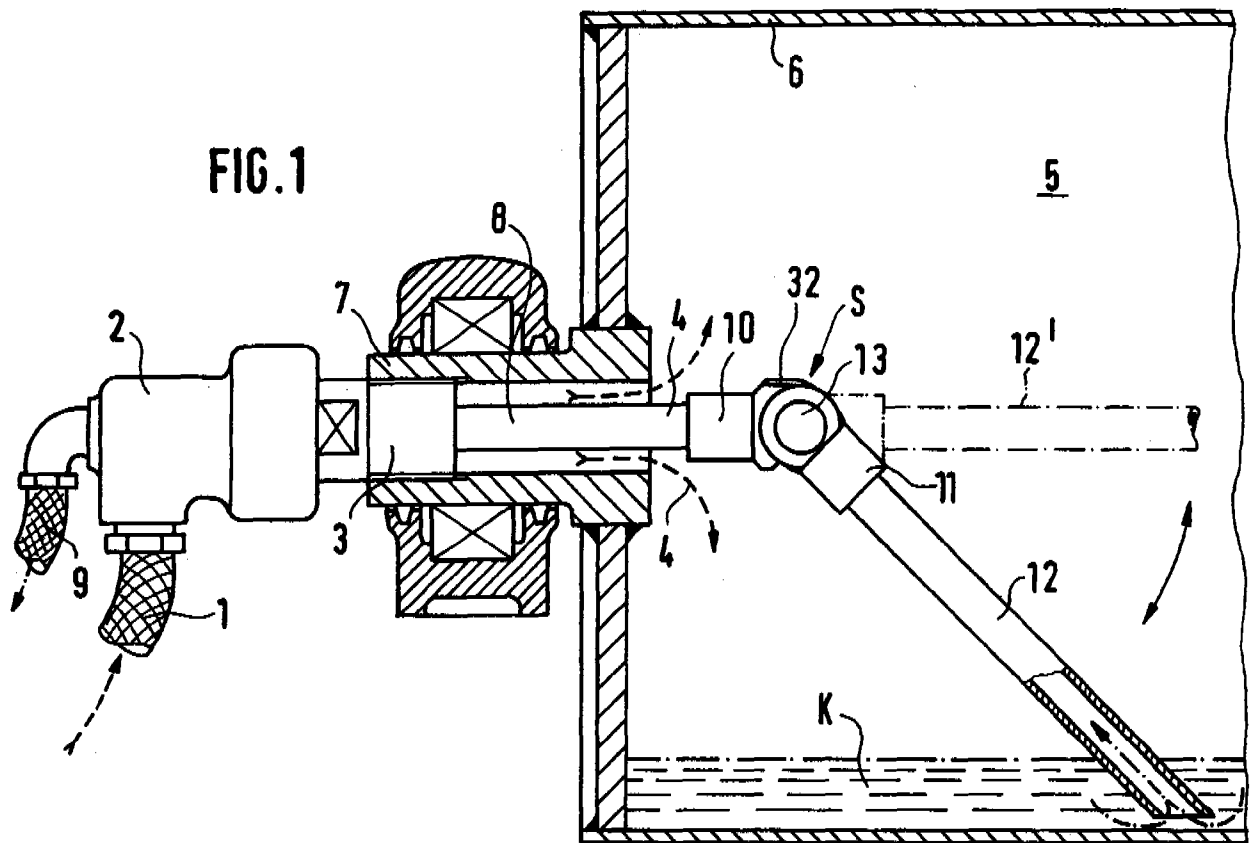
8. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 7 med en mellan muffarna till de båda rören anordnad, båda rören i sina avsvängda lägen hållande fjäder, k ä n n e t e c k n a t därav, att fjäderna är en vid avsvängda rören (8, 12) mot den ena fria gavelväggen av muffen (10) till utsugningsröret eller muffen (11) till sifonröret liggande tryckfjäder (32).

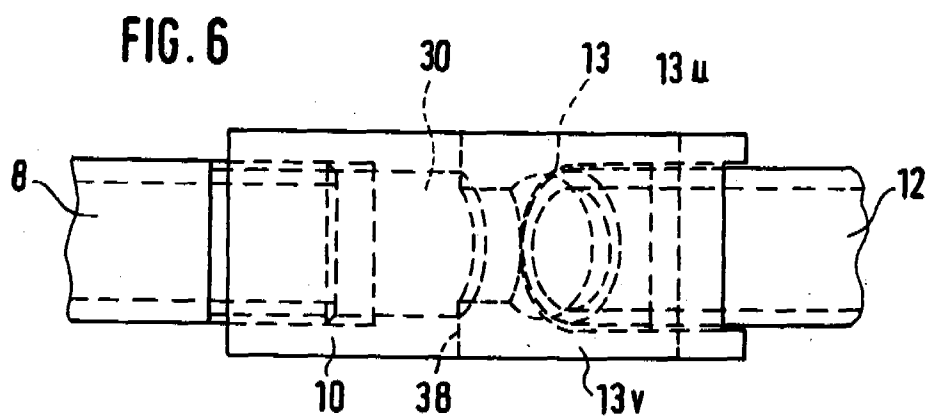
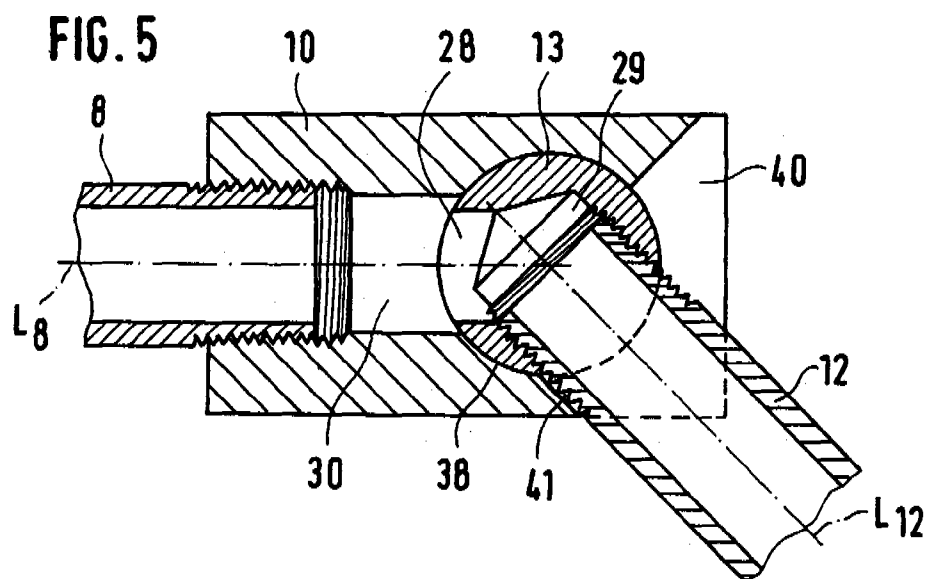
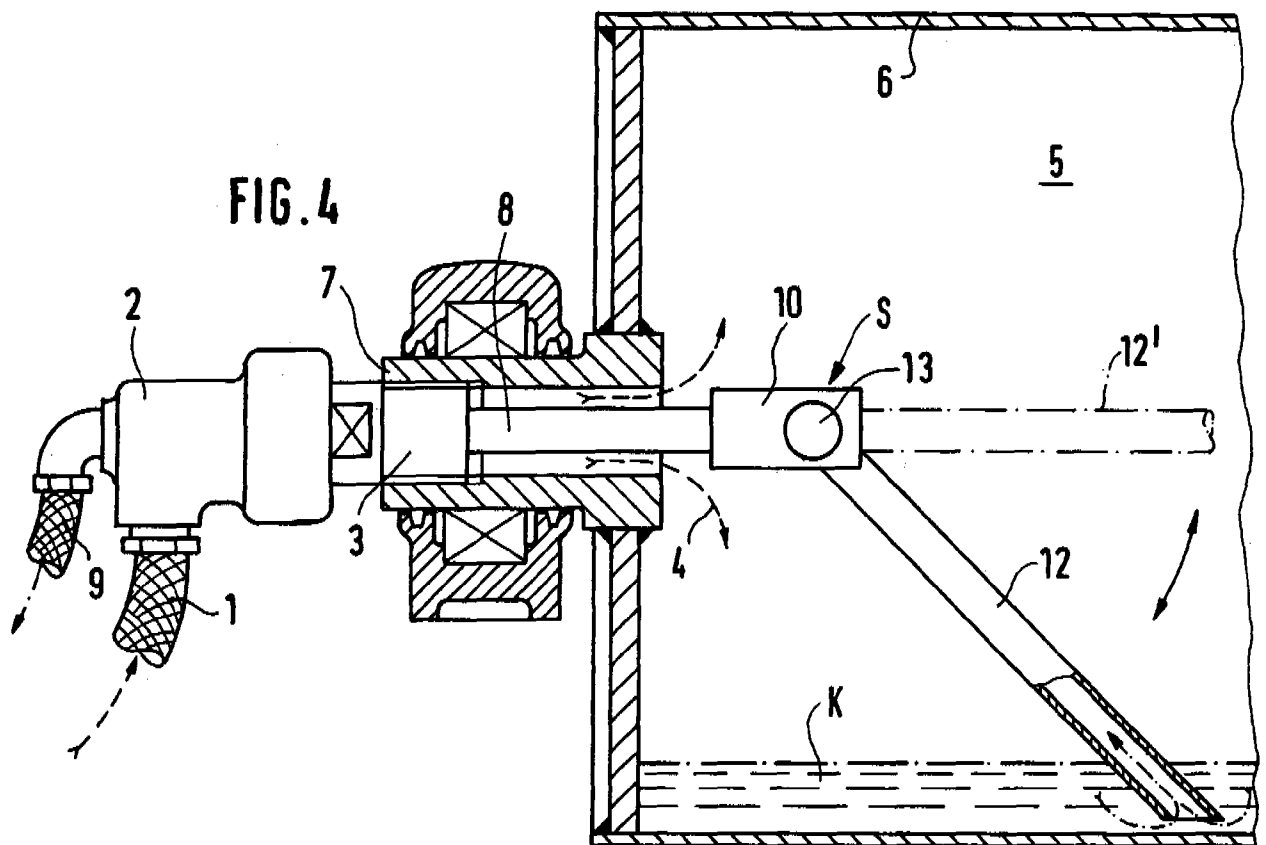
9. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att svängtappen (13) sträcker sig över bredden av muffen (10) till utsugningsröret (8) och är minst med sina ändor (13u, 13v) lagrad vridbart i denna.

10. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 3 och 9, k ä n n e t e c k n a t därav, att sifonröret (12) mynnar sig direkt in i svängtappen (13) och är förbundet med denna.

11. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 3 och 9 - 10, k ä n n e t e c k n a t därav, att muffen (10) på sifonrörets (12) höjd är för-
sedd med en, svängrörelsen till röret (12) möjliggörande slits (40).

12. Sifon-knäled enligt patentkraven 1 - 11, k ä n n e t e c k n a t därav, att sifonröret (12) är i längdriktningen inställbart inskruvat i gängor (41) i svängtappen (13) eller i sin muff (11).





Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____
 Iso-Britannia - Storbritannien _____
 Norja - Norge _____
 Ranska - Frankrike _____
 Ruotsi - Sverige _____
 Saksa - BRD - Tyskland P 73346 (47/13), P 75947 (47/13)
 Sveitsi - Schweiz P 377157 (47/13)
 Tanska - Danmark _____
 USA P 2436 127 (285-273)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

17.12.81
 P. Kolehmainen

Allekirjoitus