



**SUOMI—FINLAND**  
**(FI)**

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

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

**67740**

C (45) Patentilmoitus nro 10 05 1985  
Patent julkaisti

(51) Kv.lk.4/Int.Cl.4 E 04 F 21/165

|                                                                                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| (21) Patentihakemus — Patentansökning                                                       | 841189   |
| (22) Hakemispäivä — Ansökningsdag                                                           | 26.03.84 |
| (23) Alkupäivä — Giltighetsdag                                                              | 26.03.84 |
| (41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig                                                   |          |
| (44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. —<br>Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad | 31.01.85 |
| (86) Kv. hakemus — Int. ansökan                                                             |          |
| (32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet                                          |          |

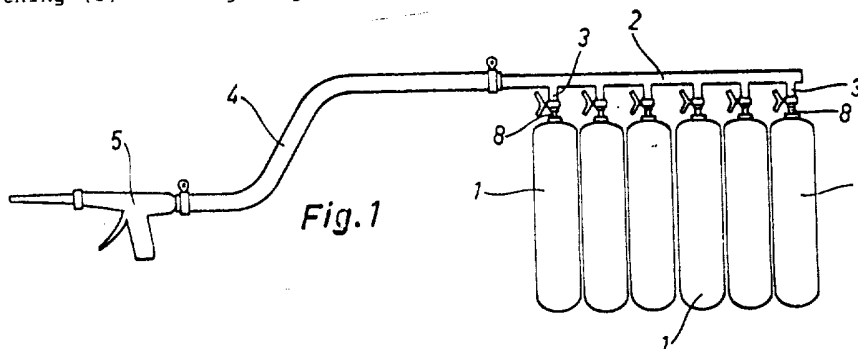
- (71) Makrotalo Oy, Kornetintie 4, 00380 Helsinki 38, Suomi-Finland(FI)  
(72) Onni Karilainen, Veikkola, Jaakko Karvinen, Helsinki, Suomi-Finland(FI)  
(74) Leitzinger Oy  
(54) Saumauskoje - Fogningsanordning

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on saumauskoje, jolla useampaan painesäiliöön (1) pakattu eriste levitetään tiivistettävään kohteeseen syöttöputken (2) tähän järjestetyn suutinlaitteen (5) avulla. Painesäiliöt (1) on liitetty yhteiseen syöttöputkeen (2), joka on varustettu jokaista painesäiliötä (1) varten tarkoitetulla liitännällä (3).

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en fogningsanordning, med vilken i flera tryckbehållare (1) förpackad isolering breddas ut på stället, som skall tätas med hjälp av en på ändan av ett matningsrör (2) anordnad munstycksanordning (5). Tryckbehållarna (1) är kopplade till ett gemensamt matningsrör (2), vilket är försett med en anslutning (3) för varje tryckbehållare (1).



## Saumauskoje - Fogningsanordning

Keksintö kohdistuu saumauskojeeseen, jolla useampaan painesäiliöön pakattu eriste levitetään tiivistettävään kohteeseen syöttöputken päähän järjestetyn suutinlaitteen avulla.

Nopeaan ja tehokkaaseen saumaukseen ja tiivistykseen käytetään yleisesti paineistettua saumaeristettä tai -vaahtoa, joka paineen avulla painetaan tiivistettäviin saumoihin ja rakoihin ja joka itsestään laajenevana tehokkaasti tiivistää ja täyttää kaikki mahdolliset välit, raot ja aukot. Pienkäyttäjiä varten eriste pakataan aerosolipulloihin, joiden suuttimien kautta eriste ohjataan kohteeseen. Ammatilliseen käyttöön on kehitetty painepullo, josta eristeaine riittävän pitkien letkujen ja niiden päässä olevien suuttimien avulla ohjataan kohteeseen. Aerosolipullon kapasiteetti on kuitenkin rajoitettu ja painepullon käyttö usein hankalaa. Keksinnön tarkoituksena on yhdistää pienkäyttöön tarkoitettujen aerosolipullojen ja suurkäyttöön tarkoitettujen paineastioiden edut ja aikaansaada ammattikäyttöön sopiva ja edullinen saumauskoje.

Keksinnön mukaiselle laitteelle on tunnusomaista se, että painesäiliöt on liitetty yhteiseen syöttöputkeen, joka on varustettu jokaista painesäiliötä varten tarkoitettulla liitännällä.

Kojeen käytön yksinkertaistamiseksi syöttöputken liitännät on pikalukoilla liitettävissä kuhunkin painesäiliöön, vaihtoehtoisesti voidaan lukituksena käyttää yksinkertaista letkukiristintä kutakin liitäntää varten.

Tällaisella laitteella voidaan siis useampi kertakäyttöaerosolisäiliö liittää yhteen jolloin kojeen kapasiteetti huomattavasti lisääntyy mutta päästään suurempien painepullojen

aiheuttamista epäkohdista. Suurten pullojen käsittely on hankalaa jonka lisäksi ne eivät ole kertakäyttöesineitä vaan käytön jälkeen ne on palautettava täytettäväksi.

Edullisesti keksinnön mukaisessa laitteessa painesäiliöt pakataan useamman pullon sarjaan muodostaen näin pakkauskasetin.

Edullisessa sovellutuksessa syöttöputkea painamalla tai painesäiliön suhteen sivulle taivuttamalla voidaan painesäiliöiden venttiilit avata samanaikaisesti.

On myöskin edullista muotoilla syöttöputki sellaiseksi, että se voidaan lukita venttiilien avaavaan asentoon, jolloin laite on täysin käyttövalmis ilman lisätoimenpiteitä ja laitteen toiminta ohjataan tällöin pelkästään syöttösuutinlaitteen, edullisesti saumauspistoolin kautta. Käytön helpottamiseksi käytetään edullisesti painesäiliöitä jotka on varustettu nousuputkilla. Näin voidaan säiliöt asettaa seisovaan asentoon ja näihin säiliöihin liittää syöttöputki. Mikäli nousuputkia ei käytetä säiliöt on asetettava ylösalaisin saumausaineen purkautumisen mahdollistamiseksi.

Eräässä edullisessa sovellutuksessa liitännät on niveltävästi asennettu syöttöputkeen. Tällaisella järjestelyllä voidaan kaikkien säiliöiden venttiilit helposti avata samanaikaisesti painamalla tai alaspäin taivuttamalla syöttöputkea ja siihen liittyviä liitäntöjä.

Keksintöä selostetaan tarkemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joista

Kuva 1 esittää keksinnön edullista sovellutusta,

kuva 2 esittää toista edullista sovellutusta ylhäältä päin katsottuna, ja

kuva 3 esittää kuvan 2 yksityiskohtaa,

kuva 4 esittää erästä keksinnön mukaista edullista liitäntää,

kuva 5 esittää osittain läpileikattuna kuvan 4 mukaista liitäntää, ja

kuva 6 esittää erästä keksinnön käytännön sovellutusta.

Kuvan 1 esittämässä sovellutuksessa laite muodostuu kuudesta peräkkäin järjestetystä painesäiliöstä 1 jotka on varustettu nousuputkella, joten säiliöt 1 voidaan asettaa pystyyn seiso-vaan asentoon. Jokainen säiliö 1 on liitetty säiliöiden yhteiseen syöttöputkeen 2 asettamalla säiliön 1 venttiilikara 8 syöttöputken 2 karaa varten muotoiltuihin liitäntäosiin 3. Kuvan 1 mukaisessa tapauksessa liitäntä 3 on lukittu venttiilikaraan 8 yksinkertaisella putkikiristimellä 1. Syöttöputki 2 muodostuu siis putkiosasta joka voi olla metallia tai muovia ja johon on tehty sopiviin kohtiin liitännät 3 säiliöiden karoja varten. Syöttöputken 2 vapaaseen päähän on liitetty taipuisa letku 4 joka vuorostaan vapaassa päässä on varustettu pistoolilaitteella 5 jolla ulospurkautuva saumasaine ohjataan kohteeseen pistoolin liipasinta käyttäen.

Kuvan 1 esittämä laite toimii siten, että syöttöputki 2 painetaan alaspäin säiliöitä kohti jolloin säiliöiden venttiilit avautuvat ja ainetta purkautuu säiliöstä syöttöputkeen 2 sekä sen liitosletkuun 4, josta saumasaine pistoolin käyttölaitteella saadaan purkautumaan laitteesta.

Kuvassa 2 on esitetty eräs toinen keksinnön mukainen sovellutus. Tässä laitteessa käytetään myöskin kuutta painesäiliötä 1 mutta ne ovat ryhmitetty kahden kolmen pullon vierekkäiseen riviin. Syöttöputki 2 on näin jaettu kahdeksi osaksi molempia

säiliörivejä varten ja syöttöputkiosat 2 liitetty toisiinsa taipuisalla letkuosalla 6. Syöttöputken 2 toinen osa on liitetty liitosletkuun 4 ja sen pistoolilaitteeseen 5.

Kuvan 2 esittämässä tapauksessa on lisäksi toinen ero kuvan 1 esittämään laitteeseen. Laitteen käytön kannalta on tärkeää, että kaikki säiliön venttiilit saadaan avautumaan samanaikaisesti. Kuvan 2 esittämässä sovellutuksessa syöttöputken 2 molemmat osat on liitetty säiliöiden 1 karoihin 8 syöttöputkien 2 nivelellä 7 kiinitettyjen liitäntäosien 3 avulla. Venttiilin 8 toiminta on sellainen, että kun venttiilikaraa taivutetaan venttiili avautuu. Näin voidaan siis venttiilit avata yksinkertaisesti painamalla syöttöputken 2 osia alaspäin jolloin venttiilikarat 8 kääntyvät sivuun ja venttiili avautuu ja saumausainetta purkautuu säiliöistä 1 niveltyvien liitäntöjen 3 kautta syöttöputkeen 2.

Kuvissa 4 ja 5 on esitetty eräs käytännöllinen liitäntätapa. Syöttöputken 2 liitäntäosat 3 on varustettu ulkopuolisilla kierteillä. Tähän on tarkoitettu liitettäväksi holkkimainen kappale 9 jonka sisäkierteet vastaavat liitännän 3 ulkokier-teitä. Holkin pohjassa on tiivistekappale 11 joka on sopivim-min ainakin osittain elastista ainetta, esim. kumia, muovia tai vastaavaa. Tiivistekappale 11 on lisäksi varustettu läpi-menevällä rei'ällä. Tiivistekappale 11 on sijoitettu holkin pohjalle, jonka pohjassa on reikä 10, jolloin tiiviste 11 asennettuna sijoittuu niin, että sen läpimenevä reikä asettuu pohjarei'än 10 kohdalle.

Holkki 9 asetetaan liitännän 3 päälle ja painesäiliön vent-tiilikara 8 työnnetään pohjarei'än 10 ja tiiviste 11 läpi-menevän reiän kautta liitännän 3 muodostamaan kanavaan. Tämän jälkeen päätyholkki 9 kiristetään kiertämällä liitännän 3 päälle, jolloin tiiviste 11 puristuu holkin pohjaan ja

liitännän 3 päätypintojen väliin samalla laajentuen. Tiiviste 11 painautuu voimakkaasti karaa 8 vastaan sekä holkin 9 sivuseinämiä vastaan aikaansaaden tehokkaan tiivistyksen. Holkin kiertämisen helpottamiseksi on liitännän 3 päätypinnan ja tiiviste 11 väliin sijoitettu välirengas, joka on sellaista aineista, että kitka välirenkaan ja päätypinnan sekä välirenkaan ja tiiviste 11 välillä on niin pieni, että liukuminen näiden kappaleiden välillä on mahdollinen. Välirengas 12 on edullisesti muovia.

Holkin 9 kiertämisen helpottamiseksi se voidaan muotoilla sopivalla tavalla tai varustaa esimerkiksi kuvien 4 ja 5 mukaisilla ulkonevilla tapeilla.

Käytön helpottamiseksi voidaan vielä syöttöputki 2 muotoilla sellaiseksi, että se saadaan lukittua venttiiliä avaavaan asentoon. Tällöin voidaan esimerkiksi käyttää edellisiä haka-sia tai vastaavaa muotolukitusta niin, että venttiilit koko käytön aikana pysyvät avattuina.

Keksinnön mukainen laite on käytön jälkeen yksinkertainen puhdistaa. Putkijärjestelmään voidaan esimerkiksi pistooli-laite 5 irrottaa ja sen tilalle liittää puhdistusainetta sisältävä ainesäiliö jonka kautta puhdistusainetta painetaan putkiin ja puhdistusaine purkautuu liitinten 3 kautta joista painesäiliöt on poistettu. Koska laite on erittäin yksinkertainen ja muodostuu yksinkertaisista putkijärjestelmistä puhdistus on helppoa eikä tukkeutumista pääse syntymään.

Käytön kannalta on myöskin edullista se, että painesäiliöt 1 voidaan jo valmistusvaiheessa pakata sopiviin yksiköihin eli kasetteihin, jotka sisältävät tietyn määrän säiliöitä joko yhdessä rivissä tai sopivana muodostelmana. Tällöin syöttöputki luonnollisesti muotoillaan tämän mukaisesti. On luon-

nollisesti mahdollista liittää useita edellä mainittuja kasetteja yhteen liitoskappaleen avulla. Kuvissa 1 ja 2 on esitetty kuuden säiliön sarja, mutta on selvää, että keksintö ei rajoitu mihinkään määrättyyn säiliönlukumäärään vaan niitä voidaan vaihdella tarpeen mukaan.

Kuvassa 6 on esitetty eräs keksinnön käytännön sovellutus. Tässä käytetään kahta syöttöjohdon 2 osaa jotka on yhdistetty letkumutkalla 6. Syöttöputket 2 on kukin varustettu viidellä kuvan 4 ja 5 mukaisella liitäntäosilla, jotka osoittavat jonkin verran sivuun, eivät siis suoraan ylöspäin.

Syöttöputken osat on sijoitettu tukikehikkoon 13, joka on varustettu kantokahvalla 14 sekä painepullojen säädettävillä tukitelineillä 15. Pullojen tukitelineet 15 käännetään lähtöasentoon eli lievästi tukikehikosta ulospäin rajoituslevyn avulla. Tukitelineen 15 jokaiseen painepulloa varten tarkoitettuun tukirenkaaseen työnnetään painepullo 1, jonka venttiilikara 8 työnnetään liitäntään 3 edellä esitetyllä tavalla. Kun kaikki pullot on asetettu paikoilleen ja liitännät kiinnitetty tukitelineet 15 käännetään yläasentoon. Tällöin painepullojen karat 8 taipuvat ja venttiili avautuu ja painesäiliön sisältö pääsee purkautumaan syöttöputkeen 2 ja edelleen siitä liitosputkeen. Esitetty sovellutus on yksinkertainen ja helppo käyttää sekä siirtää paikasta toiseen.

Patenttivaatimukset

1. Saumauskoje, jolla useampaan painesäiliöön (1) pakattu eriste levitetään tiivistettävään kohteeseen syöttöputken (2) päähän järjestetyn suutinlaitteen (5) avulla, t u n n e t t u siitä, että painesäiliöt (1) on liitetty yhteiseen syöttöputkeen (2), joka on varustettu jokaista painesäiliötä (1) varten tarkoitettulla liitännällä (3).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että syöttöputkien (2) liitännät (3) on pikalukoilla liitettävissä kunkin painesäiliön (1) venttiiliin (8).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että syöttöputkien (2) liitännät (3) on letkukiristimillä kiinnitetty kunkin painesäiliön (1) venttiiliin (8).

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että liitäntä (3) on varustettu päätyholkillä (9), joka on varustettu liitännän (3) ulkokierteitä vastaavilla sisäkierteillä, sekä ainakin osittain joustavalla holkin reiälliseen pohjaan asetetulla tiivistteellä (11), jossa on pohjan rei'än (10) kohdalle asettuva läpimenevä reikä, jolloin tiivisteen (10) ja liitännän (3) päätypinnan väliin on sijoitettu välirengas (12), sopivimmin muovista.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että painesäiliöt (1) on pakattu useamman pullon sarjan käsittävään kasettiin.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että syöttöputkea (2) paina-

malla tai painesäiliön (1) suhteen sivulle taivuttamalla voidaan painesäiliöiden (1) venttiilit (8) avata samanaikaisesti.

7. Patenttivaatimuksen 5 mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että syöttöputki (2) on lukittavissa venttiilejä (8) avaavaan asentoon.

8. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että painesäiliöt (2) ovat nousu-putkellisia.

9. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että syöttöputki (2) on putkielin, johon säiliön (1) liitännät (3) on järjestetty peräkkäin.

10. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen saumauskoje, t u n n e t t u siitä, että liitännät (3) on niveltyvästi asennettu syöttöputkeen (2).

Patentkrav

1. Fogningsanordning med vilken i flera tryckbehållare (1) förpackad isolering breddes ut på stället som skall tätas med hjälp av en i ändan av en matningsslang (2) anordnad munstycksanordning (5), k ä n n e t e c k n a d av att tryckbehållarna (1) är kopplade till ett gemensamt matningsrör (2), vilket är försett med en anslutning (3) för varje tryckbehållare.

2. Fogningsanordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att matningsrörets (2) anslutningar (3) medelst snabbblås kan kopplas till varje tryckbehållares ventil (8).

3. Fogningsanordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att matningsrörets (2) anslutningar (3) är fästade med slangklämmor vid varje tryckbehållares (1) ventil (8).

4. Fogningsanordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att varje anslutning (3) är försedd med en ändhylsa (9), försedd med innergångar, vilka motsvarar anslutningens (3) yttergångar, samt med en åtminstone delvis elastisk i hylsans hålförsedda botten placerad tätning (11), med ett överhållet (10) i botten sig ställande genomgående hål, varvid mellan tätningen (11) och anslutningens (3) ändyta anordnats en mellanring (12), lämpligen av plast.

5. Fogningsanordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att tryckbehållarna (1) har förpackats i en kassett, som omfattar en serie av flera flaskor.

6. Fogningsanordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att genom att trycka på matningsröret (2) eller genom att böja det åt sidan i förhållande

till tryckbehållaren (1) kan man öppna tryckbehållarnas (1) ventiler (8) samtidigt.

7. Fogningsanordning enligt krav 5, k ä n n e t e c k n a d av att matningsröret (2) kan låsas i den position som öppnar ventilerna (8).

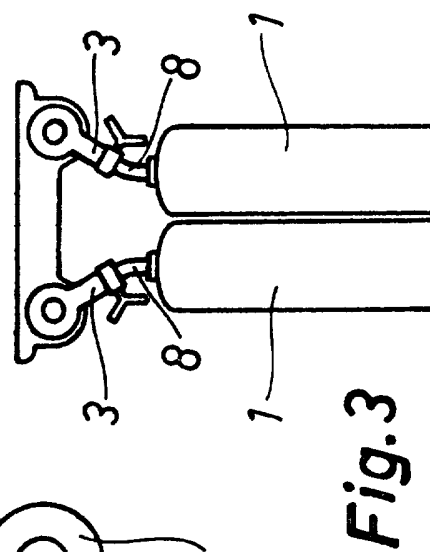
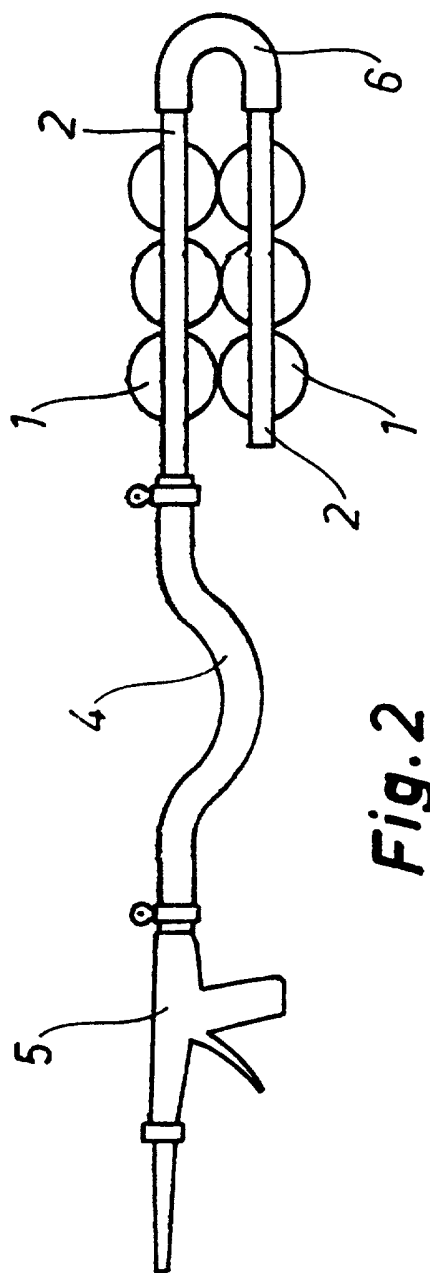
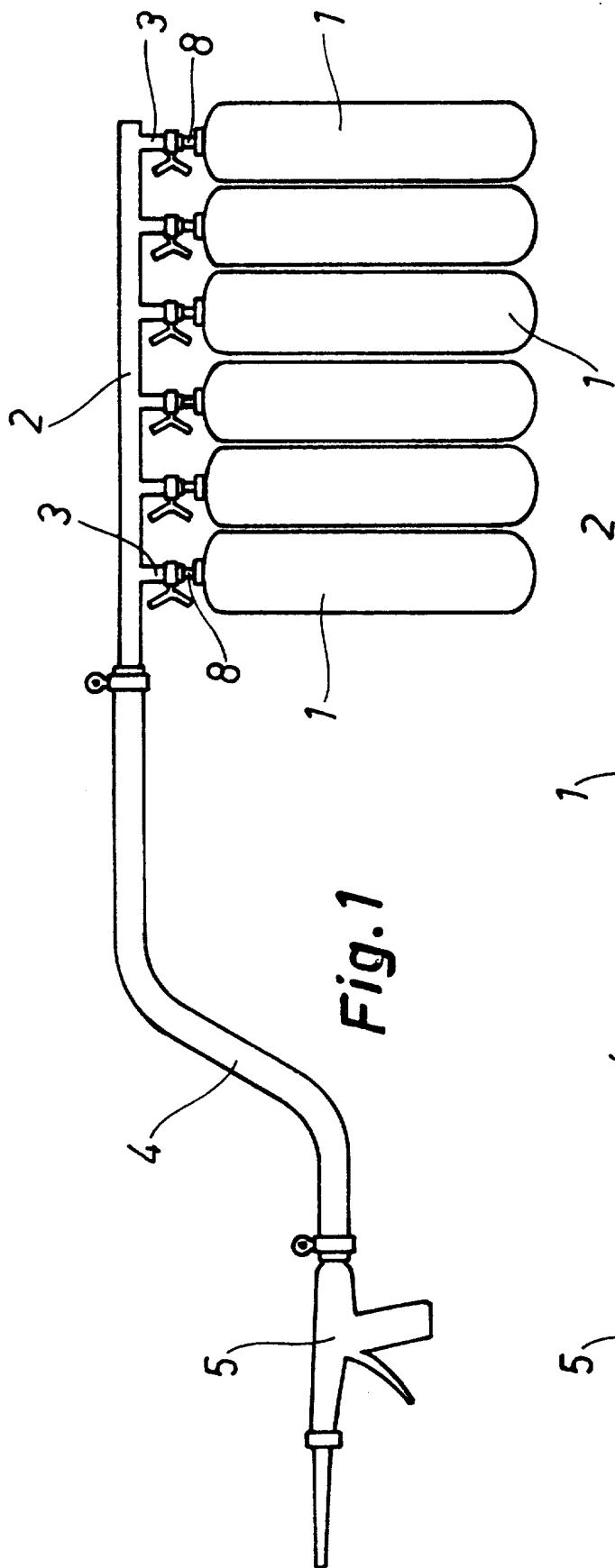
8. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d att tryckbehållarna (1) är försedda med stigrör.

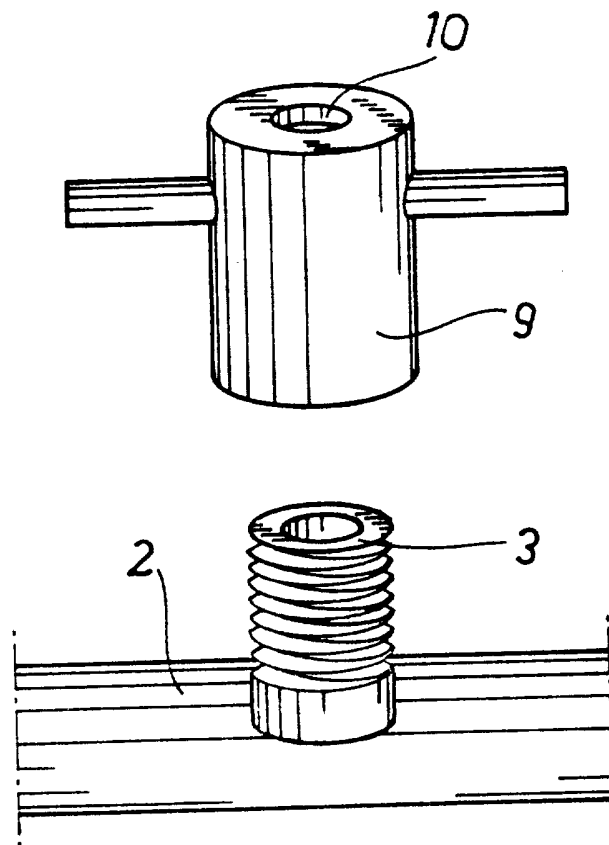
9. Fogningsanordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att matningsröret (2) är ett rörorgan, till vilket behållarens (1) anslutningar (3) har anordnats efter varandra.

10. Fogningsanordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att anslutningarna (3) har monterats ledat till matningsröret (2).

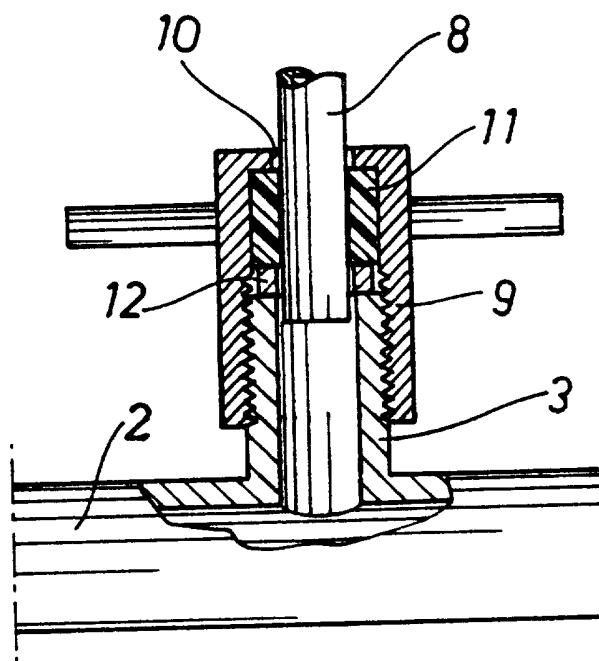
Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

—

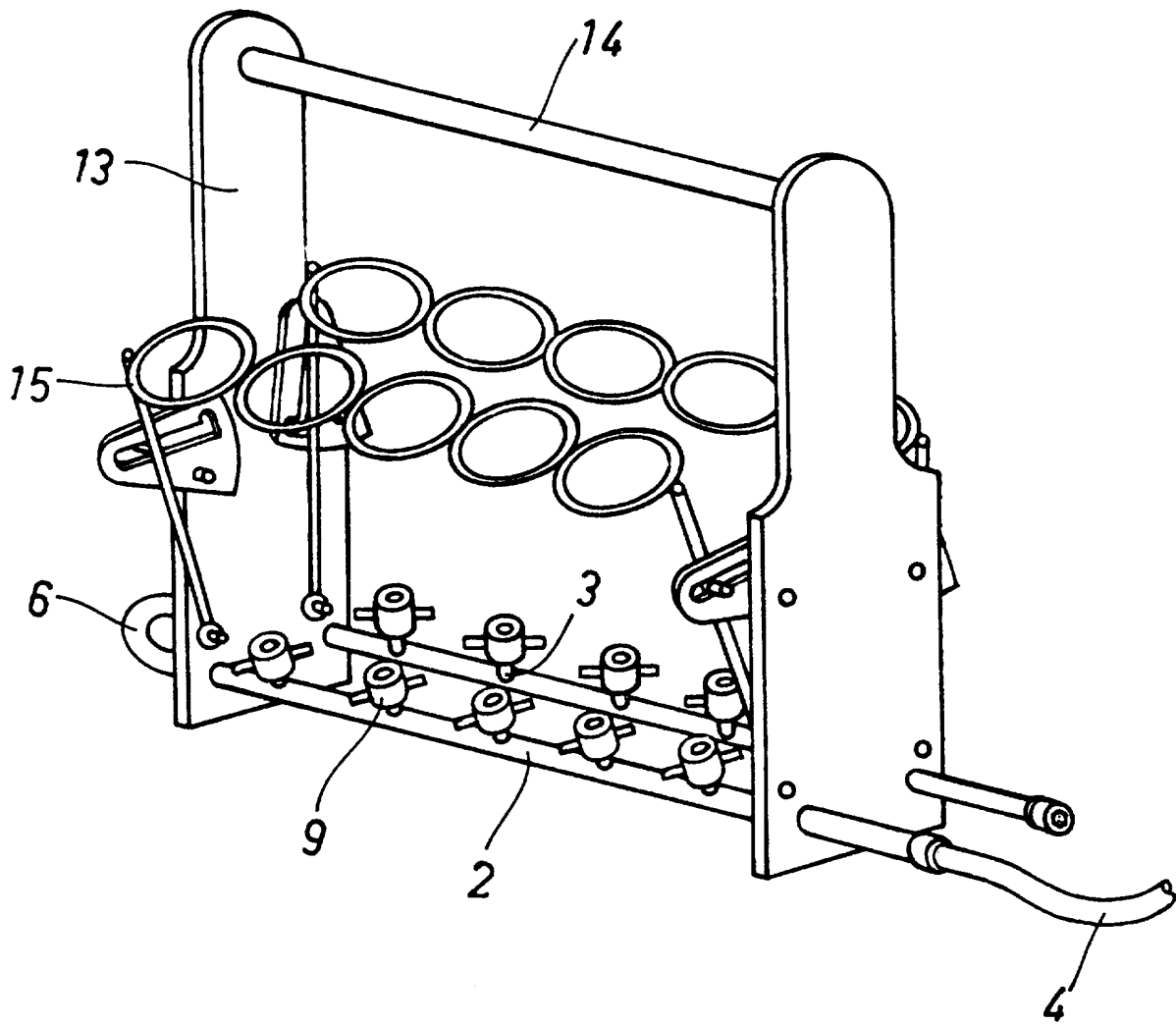




**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**