



SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) FI 119719 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

27.02.2009

(51) Kv.lk. - Int.kl.

A61F 6/18 (2006.01)

(21) Patenttihakemus - Patentansökning

20031679

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag

19.11.2003

(24) Alkupäivä - Löpdag

19.11.2003

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

20.05.2005

(73) Haltija - Innehavare

1 • Bayer Schering Pharma Oy, Pansiontie 47, 20210 Turku, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • Jutila, Ilkka, Lompsa 2 as. 6, 21410 Vanhalinna, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud

Turun Patenttitoimisto Oy, PL 99, 20521 Turku

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Työnnin

En inskjutare

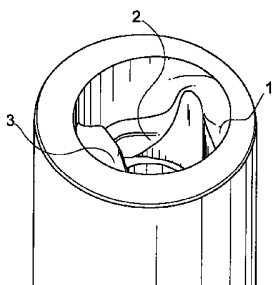
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI 97946 C, US 3918444 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on työnnin, joka on tarkoitettu T-runkoisen kierukan asettimeen, jolla työntimellä on ensimmäinen pää ja toinen pää, sekä ensimmäinen ulottuvuus, joka on työntimen pituussuunta, ja jonka työntimen pituus pituussuunnassa on oleellisesti suurempi kuin pituussuuntaa vastaan kohtisuorassa olevan poikkileikkauksen halkaisija, ja jonka poikkileikkaus on oleellisesti pyöreä, ja jonka läpi on järjestetty aukko sen pituussuunnassa siten, että aukon pituus akseli on oleellisesti sama kuin työntimen pituus akseli. Keksinnön mukaiselle työntimelle on tunnusomaista se, että aukko työntimen ensimmäisessä päässä on järjestetty laajenemaan pituus akselin suuntaan nähden poikittaisessa suunnassa muodostaen karkiosan siten, että karkiosassa on vähintään yksi pinta, joka ainakin osalla karkiosan pituudesta kääntyy sekä pituus akselin suuntaisen ensimmäisen tason suhteen vähintään 35° että pituus akselin suhteen kulmassa olevan tason suhteen vähintään 35°.

Uppfinningen avser en inskjutare, vilken är avsedd för en applikator av en spiral med T-formad stomme, vilken inskjutare har en första ända och en andra ända, samt en första dimension, vilken är inskjutares längdriktning, och vilken inskjutares längd i längdriktningen är väsentligen större än diametern av ett mot längdriktningen lodrätt befintligt tvärsnitt, och vilken inskjutares tvärsnitt är väsentligen runt, och genom vilken en öppning anordnats i dess längdriktning så, att öppningens längdaxel är väsentligen likadan som inskjutares längdaxel. Det är kännetecknande för en inskjutare enligt uppfinningen, att öppningen i inskjutares första ända har anordnats att expandera i tvärriktningen i förhållande till längdaxeln formande ett spetsparti, så att spetspartiet uppvisar minst en yta, vilken åtminstone längs en del av spetspartiets längd svänger åtminstone 35° i förhållande till ett med längdaxeln likriktat första plan och åtminstone 35° i förhållande till ett med längdaxeln i en vinkel befintligt plan.



TYÖNNIN – EN INSKJUTARE

KEKSINNÖN ALA

- Keksinnön kohteena on järjestely asettimen työntimen kärjessä. Erityisesti
- 5 keksinnön kohteena on työnнин, joka on tarkoitettu T-runkoisen kierukan asettimeen, jolla työntimellä on ensimmäinen pää ja toinen pää, sekä ensimmäinen ulottuvuus, joka on työntimen pituussuunta, ja jonka työntimen pituus pituussuunnassa on oleellisesti suurempi kuin pituussuuntaa vastaan kohtisuorassa olevan poikkileikkauksen halkaisija, ja jonka poikkileikkaus on
- 10 oleellisesti pyöreä, ja jonka läpi on järjestetty aukko sen pituussuunnassa siten, että aukon pituus akseli on oleellisesti sama kuin työntimen pituus akseli.

KEKSINNÖN TAUSTAA

- Tunnetuissa asettimissa, esimerkiksi kohdunsisäisten laitteiden (ns. kierukat) asettamiseksi käytettävissä asettimissa, laitteet on yleensä sovitettu
- 15 järjestettäväksi asettimen työntimen sisään vetämällä ne paikalleen asettimen ja työntimen kärjen kautta. Kärjen tulee tällöin olla suunniteltu siten, että laite on vedettävissä työntimen sisään ilman, että laite vaurioituu.

- Tyypillisesti kohdunsisäisissä laitteissa on ns. T-runko, jossa on runko-osa ja kaksi haaraosaa ja jonka runkoon on järjestetty metallikierukka tai
- 20 hormonikapseli. Runko-osan päässä on lisäksi lenkki, johon on kiinnitetty lanka, jonka avulla laite voidaan vetää työntimen sisään sekä käytön jälkeen poistaa kohdusta. Laite tyypillisesti vedetään työntimen sisään tämä lenkki edellä, jolloin on tärkeää, että työnнин ohjaa laitteen työntimen sisään oikeassa asennossa, ts. siten, että lenkki (ja muu runko) ei vaurioitu.

- 25 Vedettäessä laitetta työntimen sisään väärässä asennossa voivat asettimen tai työntimen kärjen reunat vahingoittaa lenkin reunoja. Mikäli vetämistä jatketaan ja laite ei käänny oikeaan asentoon, lanka lopulta katkaisee T-rungon lenkin. Vahingoittuneen lenkin reunat voivat myös aiheuttaa lenkin ja näin ollen laitteen juuttumisen asettimeen tai työntimeen.

- 30 Esimerkiksi eräässä tunnetun tekniikan mukaisessa, kohdunsisäisten laitteiden asettamiseen tarkoitettussa asettimessa työntimen kärkiosa on muotoiltu siten, että se kääntää laitteen T-rungon oikeaan asentoon noin 30° kulmasta ja noin

50 % tapauksista myös 60° kulmasta. Tällainen rakenne on esitetty oheisessa kuviossa 1.

KEKSINNÖN TAVOITTEET

- 5 Keksinnön tavoitteena on saada aikaan asettimen työnnin, joka ratkaisee yllä esitetyt ongelmat. Keksinnön tavoitteena on näin ollen erityisesti saada aikaan asettimen työnnin, jonka kärkirakenne mahdollistaa asetettavan laitteen sovittamisen työntimen sisälle siten, että laitteen vaurioituminen on mahdollisimman epätodennäköistä.

KEKSINNÖN KUVAUS

- 10 Keksinnön tavoitteet on saavutettu siten, kuin on esitetty oheisissa patenttivaatimuksissa.

Keksinnön kohteena on työnnin, joka on tarkoitettu T-runkoisen kierukan asettimeen, jolla työntimellä on

- 15
- ensimmäinen pää ja toinen pää, sekä
 - ensimmäinen ulottuvuus, joka on työntimen pituussuunta, ja jonka työntimen
 - pituus pituussuunnassa on oleellisesti suurempi kuin pituussuuntaa vastaan kohtisuorassa olevan poikkileikkauksen halkaisija, ja jonka
 - poikkileikkaus on oleellisesti pyöreä, ja jonka
 - 20 – läpi on järjestetty aukko sen pituussuunnassa siten, että aukon pituusakseli on oleellisesti sama kuin työntimen pituusakseli,

- 25 aukon työntimen ensimmäisen pään ollessa järjestetty laajenemaan pituusakselin suuntaan nähden poikittaisessa suunnassa muodostaen kärkiosan. Keksinnön mukaiselle asettimen rungolle on tunnusomaista se, että kärkiosassa on vähintään yksi pinta, joka ainakin osalla kärkiosan pituudesta kääntyy sekä pituusakselin suuntaisen ensimmäisen tason suhteen vähintään 35° että kohtisuorassa mainittua pituusakselin suuntaa vastaan olevan tason suhteen vähintään 35°.

- 30 Keksinnön mukaisessa asettimen työntimessä on siis kärkiosassa järjestely, joka mahdollistaa asetettavan laitteen järjestämisen työntimen sisään siten, että laitteen vaurioituminen on merkittävästi epätodennäköisempää kuin tunnetun tekniikan mukaisissa asettimissa. Esimerkiksi järjestettäessä T-runkoisia kierukoita työntimen sisään kääntää työntimen kärki T-rungon

oikeaan asentoon huomattavasti nykyistä suuremmista virhekulmista. Mallikappaleilla on todettu, että työntimen kärkirakenne kääntää T-rungon oikeaan asentoon jopa 90° kulmista.

- 5 Keksinnön erään suoritusmuodon mukaan mainittu vähintään yksi pinta kääntyy ensimmäisen tason suhteen 90° ja kulmassa olevan tason suhteen 90° .

Keksinnön mukaisessa työntimen kärjessä voi olla yksi tai useampia pintoja. Pintoja voi olla esimerkiksi kaksi, kolme, neljä, viisi, kuusi, seitsemän, kahdeksan, yhdeksän, kymmenen tai kaksitoista.

- 10 Keksinnön mukaisessa työntimessä mainitut pinnat voivat myös muodostaa pintapareja.

Keksinnön erään suoritusmuodon mukaan mainittuja pintoja on kaksi, ja voivat muodostaa pintaparin siten, että pintaparin muodostavat pinnat ovat toistensa peilikuvia pituusakselin suuntaisen toisen tason suhteen, joka toinen taso on kohtisuorassa mainittua ensimmäistä tasoa vastaan.

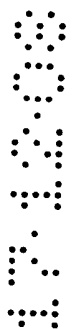
- 15 Keksinnön erään toisen suoritusmuodon mukaan mainittuja pintoja on neljä ja ne voivat muodostaa kaksi pintaparia, jotka ovat toistensa peilikuvia mainitun pituusakselin suuntaisen ensimmäisen tason suhteen. Lisäksi vähintään toisessa pintaparissa pintaparin muodostavat pinnat voivat olla toistensa peilikuvia pituusakselin suuntaisen toisen tason suhteen, joka toinen taso on kohtisuorassa mainittua ensimmäistä tasoa vastaan. Edullisesti molemmissa pintapareissa pintaparin muodostavat pinnat ovat toistensa peilikuvia mainitun tason suhteen.

- 25 Kaikissa suoritusmuodoissa pintaparit voivat olla yhteydessä toisiinsa, ts. kärkirakenteessa ei välttämättä ole kohtisuoria kulmia tai muita epäjatkuvuuskohtia. On myös mahdollista, että pintaparit eivät ole yhteydessä toisiinsa, kuten jäljempänä on esitetty kuvioiden yhteydessä.

Erään suoritusmuodon, joka esitetään jäljempänä piirustuksen yhteydessä, mukaan kärkirakenteessa voi kuitenkin olla myös suoria kulmia.

- 30 Keksinnön mukaisessa työntimessä voi edelleen lisäksi olla vähintään yksi pinta joka on oleellisesti samansuuntainen kuin mainittu ensimmäinen taso.

Keksinnön erään suoritusmuodon mukaan pinta tai jokin pinnoista kääntyy molempien tasojen suhteen oleellisesti 90° . On luonnollisesti myös



- 5 mahdollista, että kaksi tai kolme mainituista pinnoista kääntyvät molempien tasojen suhteen oleellisesti 90° , muiden pintojen kääntyessä jonkin muun asteluvun verran, kuten 45° , 60° , 70° tai 82° . Mikäli pintaparin muodostavat kaksi pintaa kääntyvät molemmat 45° tai yleensä oleellisesti alle 90° , muodostuu niiden yhtymäkohtaan jonkin asteinen terävä kulma.

- 10 Keksinnön erään suoritusmuodon mukaan pinta tai jokin pinnoista kääntyvät vähintään yhden mainitun tason suhteen oleellisesti 90° . Erään suoritusmuodon mukaan kaikki pinnat kääntyvät molempien mainittujen tasojen suhteen oleellisesti 90° . Alan ammattilaiselle on kuitenkin selvää, että pinnat voivat kääntyä myös esimerkiksi 50° , 60° , 65° , 70° , 75° , 82° , 87° , 89° tai 92° .

- 15 Mainitut pinnat, tai yksi tai useampia niistä, voivat koko kärkiosan pituudella olla oleellisesti samansuuntaisia kuin työntimen poikkileikkauksen tason suunta. Työntimen poikkileikkauksen taso on se taso, joka on kohtisuorassa työntimen pituusakselia vastaan. Mainitut pinnat, tai yksi tai useampia niistä, voivat olla myös kärkiosan pituudella eri suuntaisia kuin työntimen poikkileikkauksen tason suunta, ts. ne voivat olla kaltevia sen suhteen. On selvää, että myös kaikki yhdistelmät ovat mahdollisia, ts. eri pinnat voivat olla eri suuntaisia kärkiosan pituudella.

- 20 Keksintöä on kuvattu tarkemmin oheisissa, ei-rajoittavissa kuvioissa.

PIIRUSTUKSEN LYHYT SELITYS

Kuvio 1 esittää tunnetun tekniikan mukaisen kohdunsisäisen laitteen asettamiseen tarkoitetun asettimen työntimen kärkirakennetta.

- 25 Kuvio 2 esittää keksinnön ensimmäisen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta.

Kuvio 3 esittää pituussuuntaista poikkileikkausta keksinnön toisen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakenteesta.

Kuvio 4 esittää keksinnön kolmannen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta.

- 30 Kuvio 5 esittää samoin keksinnön kolmannen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta.

Kuvio 6 esittää keksinnön neljännen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta työntimen ensimmäisestä päästä kuvattuna.

Kuvio 7 esittää keksinnön viidennen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta.

5 PIIRUSTUKSEN YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS

Kuviossa 1 on esitetty tunnetun tekniikan mukaisen kohdunsisäisen laitteen asettimeen tarkoitetun työntimen kärkirakenne.

Kuviossa 2 on esitetty keksinnön ensimmäisen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakenne. Kuviossa näkyy kolme neljästä pinnasta, eli pinnat 1, 2 ja 3, joista pinnat 1 ja 2 muodostavat pintaparin, ja pinta 3 muodostaa pintaparin neljännen pinnan kanssa. Pintaparit ovat tässä sovellutusmuodossa yhteydessä toisiinsa.

Kuviossa 3 on esitetty pituussuuntainen poikkileikkaus keksinnön toisen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakenteesta. Poikkileikkaus on tehty pituusakselin 4 mukaisesti. Kuvioista nähdään, että pintaparit ovat toistensa peilikuvia pituusakselin 4 suuntaisen ensimmäisen tason suhteen, joka tässä on se taso, joka on kohtisuorassa paperin pintaa vastaan. Kuviossa on lisäksi esitetty kärkiosan pituus h.

Kuviot 4 ja 5 esittävät keksinnön kolmannen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta. Kuviossa on esitetty pinnat 6, 7, 8 ja 9, joista pinnat 6 ja 7 muodostavat ensimmäisen pintaparin ja pinnat 8 ja 9 toisen pintaparin. Esitetyssä suoritusmuodossa kaikki pinnat kääntyvät oleellisesti 90° molempien mainittujen tasojen suhteen. Pintaparit eivät ole yhteydessä toisiinsa tässä suoritusmuodossa, vaan pintaparien väliin jää pinnat 10 ja 11, jotka ovat oleellisesti samansuuntaisia kuin työntimen poikkileikkauksen tason suunta.

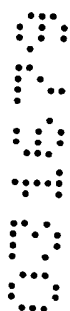
Kuviossa 4 on lisäksi esitetty mainittu pituusakselin suuntainen ensimmäinen taso 5, jonka suhteen pintaparit ovat toistensa peilikuvia. Kuviossa 5 on esitetty saman suoritusmuodon mukainen työntimen kärki kuin kuviossa 4, mutta kuviossa 5 on esitetty ensimmäistä tasoa 5 vastaan kohtisuorassa oleva taso 12.

Kuviossa 6 on esitetty keksinnön neljännen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta työntimen ensimmäisestä päästä kuvattuna. Kuviossa esitetään pinnat 13, 14, 15 ja 16 sekä työntimen aukko 17. Kuviosta nähdään, että aukon pituusakseli on sama kuin työntimen pituusakseli.

- 5 Kuviosta nähdään myös että pintojen 13 ja 14 muodostama pintapari ei ole peilikuva pintojen 15 ja 16 muodostamasta pintaparista, vaan että pinnat 13 ja 14 kääntyvät kärkiosan pituudella vähemmän kuin pinnat 15 ja 16. Lisäksi tässä suoritusmuodossa kärkiosassa on ulkokuori 18, jolla on oleellisesti tasainen seinämäpaksuus P kärkiosan koko pituudella. Myös kuvassa 2
- 10 esitetyssä suoritusmuodossa on tällainen ulkokuori.

Esitetyssä neljännessä suoritusmuodossa on lisäksi vastaavat pinnat 19 ja 20 kuin kolmannessa suoritusmuodossa (pinnat 10, 11), ja nämä pinnat 19 ja 20 ovat oleellisesti samansuuntaiset kuin työntimen poikkileikkauksen tason suunta.

- 15 Kuvio 7 esittää keksinnön viidennen suoritusmuodon mukaisen työntimen kärkirakennetta. Tässä suoritusmuodossa kärkirakenteessa on pinta 21, joka on oleellisesti samansuuntainen kuin työntimen poikkileikkauksen suunta, eli oleellisesti samansuuntainen kuin työntimen pään pinnan suunta. Tämän lisäksi kärkirakenteessa on tämän pinnan 21 vieressä oleva pinta 22, joka on
- 20 alareunastaan kohtisuorassa pintaa 21 vastaan ja kääntyy myöhemmin lähemmäs työntimen pään pinnan suuntaa. Näin muodostuu siis yksi pintapari, joka on symmetrinen toisen tason suhteen. Kärkirakenteen toinen puoli muodostuu pinnasta 23, joka on kaareva. Tässä suoritusmuodossa toinen
- 25 puoli estää väärän asennon syntymisen ja asettimen jumiutumisen kärkirakenteeseen.



PATENTTIVAATIMUKSET

1. Työnnin, joka on tarkoitettu T-runkoisen kierukan asettimeen, jolla työntimellä on
 - ensimmäinen pää ja toinen pää, sekä
 - 5 – ensimmäinen ulottuvuus, joka on työntimen pituussuunta, ja jonka työntimen
 - pituus pituussuunnassa on oleellisesti suurempi kuin pituussuuntaa vastaan kohtisuorassa olevan poikkileikkauksen halkaisija, ja jonka
 - poikkileikkaus on oleellisesti pyöreä, ja jonka
 - 10 – läpi on järjestetty aukko sen pituussuunnassa siten, että aukon pituusakseli on oleellisesti sama kuin työntimen pituusakseli (4), aukon työntimen ensimmäisessä päässä ollessa järjestetty laajenemaan pituusakselin (4) suuntaan nähden poikittaisessa suunnassa muodostaen kärkiosan, **tunnettu** siitä, että kärkiosassa on vähintään yksi pinta (6, 7, 8, 9;
 - 15 13, 14, 15, 16; 21, 22, 23), joka ainakin osalla kärkiosan pituudesta kääntyy sekä pituusakselin (4) suuntaisen ensimmäisen tason suhteen vähintään 35° että kohtisuorassa mainittua pituusakselin (4) suuntaa vastaan olevan tason suhteen vähintään 35°.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että mainittu vähintään yksi pinta kääntyy ensimmäisen tason suhteen 90° ja kulmassa olevan tason suhteen 90°.
3. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että kärkiosassa on kaksi pintaa.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että mainitut 25 kaksi pintaa muodostaen pintaparin.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että mainitussa pintaparissa pintaparin muodostavat pinnat ovat toistensa peilikuvia pituusakselin suuntaisen toisen tason suhteen, joka toinen taso on kohtisuorassa mainittua ensimmäistä tasoa vastaan.
6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että siinä on lisäksi vähintään yksi pinta joka on oleellisesti samansuuntainen kuin mainittu ensimmäinen taso.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että kärkiosassa on neljä pintaa.
8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että mainitut neljä pintaa muodostavat kaksi pintaparia, jotka ovat toistensa peilikuvia mainitun pituusakselin suuntaisen ensimmäisen tason suhteen.
9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että vähintään toisessa pintaparissa pintaparin muodostavat pinnat ovat toistensa peilikuvia pituusakselin suuntaisen toisen tason suhteen, joka toinen taso on kohtisuorassa mainittua ensimmäistä tasoa vastaan.
10. Patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukainen työnnin, **tunnettu** siitä, että mainitut pintaparit ovat yhteydessä toisiinsa.



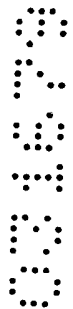
PATENTKRAV

1. Inskjutare avsedd för en applikator för ett intrauterint preventiv-medel (spiral) med en T-kropp, vilken inskjutare har
 - 5 – en första ände och en andra ände, och
 - en första dimension, vilken är inskjutarens längdriktning, och
 - vilken inskjutares längd i dess längdriktning är väsentligen större än diametern hos ett tvärsnitt vinkelrätt mot längdriktningen, och
 - 10 – vilken inskjutares tvärsnitt är väsentligen runt, och
 - genom vilken inskjutare en öppning har anordnats i dess längdriktning så att öppningens längdaxel är väsentligen samma som inskjutarens längdaxel (4),

varvid öppningen vid inskjutarens första ände är anordnad att utvidgas i en

 - 15 riktning vinkelrät mot längdaxelns (4) riktning för att bilda ett spetsparti, **kännetecknad** av att spetspartiet har åtminstone en yta (6, 7, 8, 9; 13, 14, 15, 16; 21, 22, 23), vilken längs åtminstone en del av spetspartiets längd vrider sig både åtminstone 35° i förhållande till ett första plan parallellt med längdaxeln (4) och åtminstone 35° i förhållande till ett plan som är vinkelrätt mot längdaxelns
 - 20 (4) nämnda riktning.
-
2. Inskjutare enligt krav 1, **kännetecknad** av att nämnda åtminstone en yta svänger 90° i förhållande till det första planet och 90° i förhållande till planet som är vinklat.
 - 25 3. Inskjutare enligt något av föregående krav, **kännetecknad** av att spetspartiet har två ytor.
 4. Inskjutare enligt krav 3, **kännetecknad** av att nämnda två ytor bildar ett ytpar.
 - 30 5. Inskjutare enligt krav 4, **kännetecknad** av att i nämnda ytpar är ytorna som bildar ytparet varandras spegelbilder i förhållande till ett andra plan parallellt med längdaxeln, vilket andra plan är vinkelrätt mot nämnda första plan.
 - 35 6. Inskjutare enligt något av föregående krav, **kännetecknad** av att den dessutom har åtminstone en yta, vilken är väsentligen parallell med nämnda första plan.

7. Inskjutare enligt något av föregående krav, **kännetecknad** av att spetspartiet har fyra ytor.
- 5 8. Inskjutare enligt krav 7, **kännetecknad** av att nämnda fyra ytor bildar två ytpar, vilka är varandras spegelbilder i förhållande till nämnda första plan parallellt med längdaxeln.
- 10 9. Inskjutare enligt krav 8, **kännetecknad** av att i åtminstone ett ytpar är ytorna som bildar ytparet varandras spegelbilder i förhållande till ett andra plan parallellt med längdaxeln, vilket andra plan är vinkelrätt mot nämnda första plan.
10. Inskjutare enligt krav 8 eller 9, **kännetecknad** av att nämnda ytpar är förbundna med varandra.



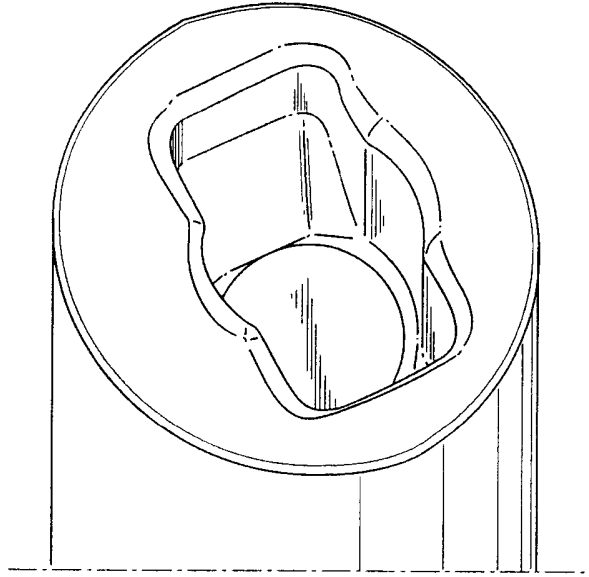


Fig. 1 Prior Art

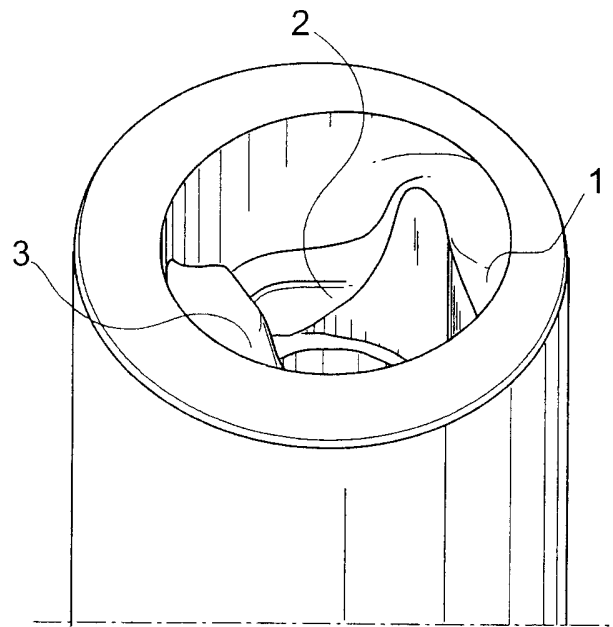


Fig. 2

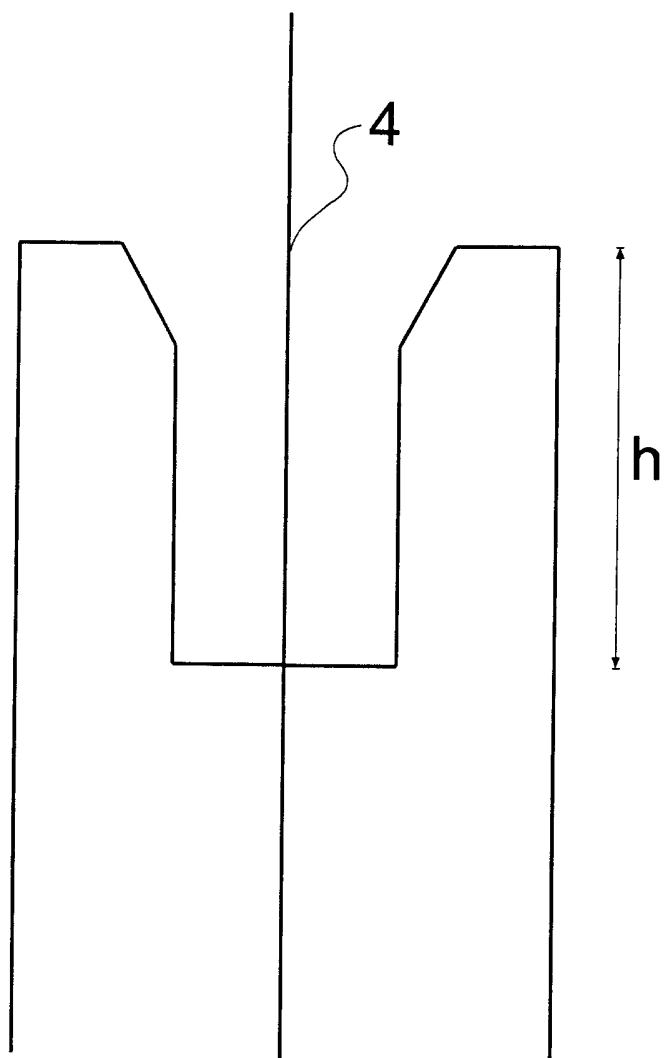


Fig. 3



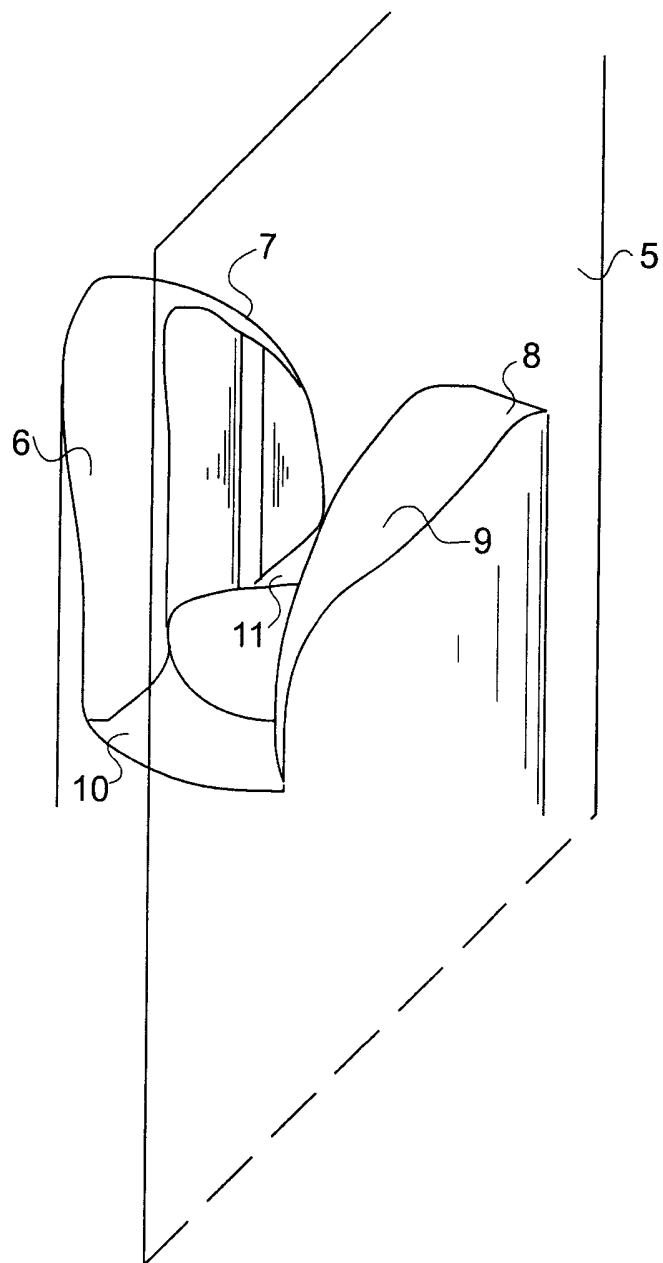


Fig. 4

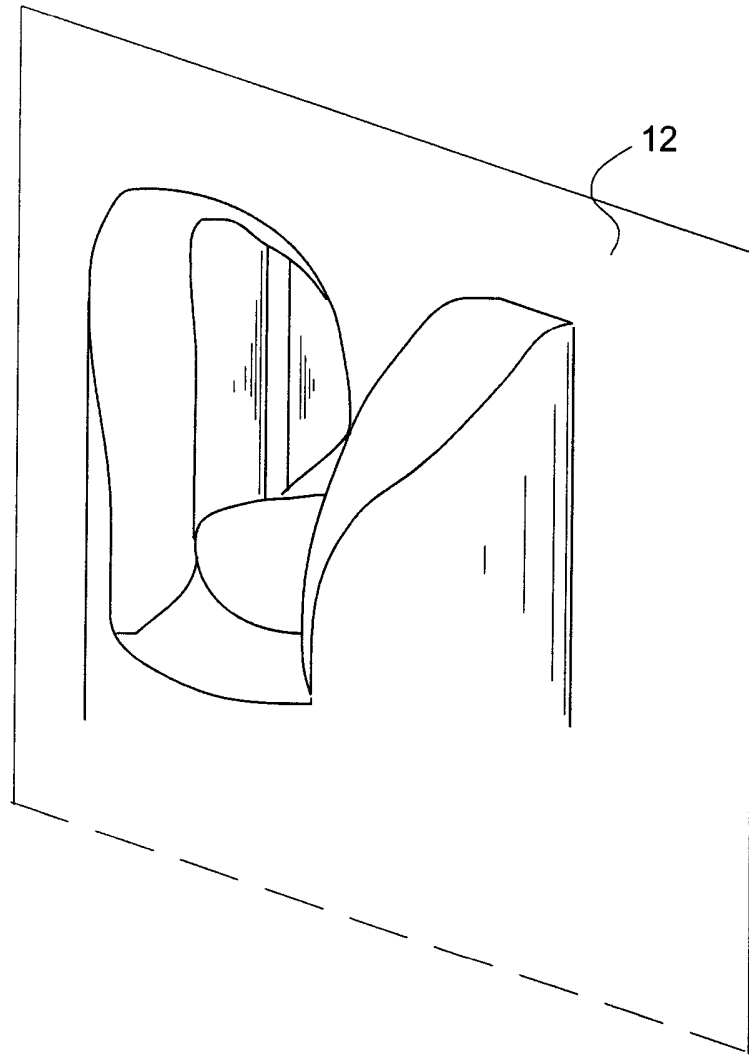


Fig. 5



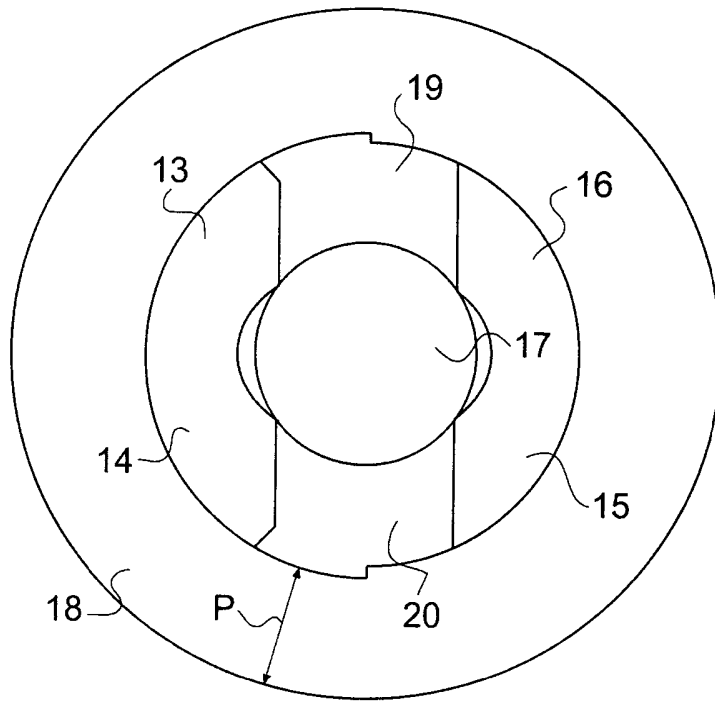
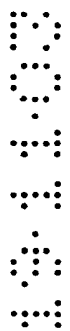
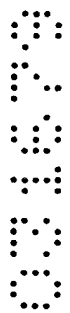


Fig. 6



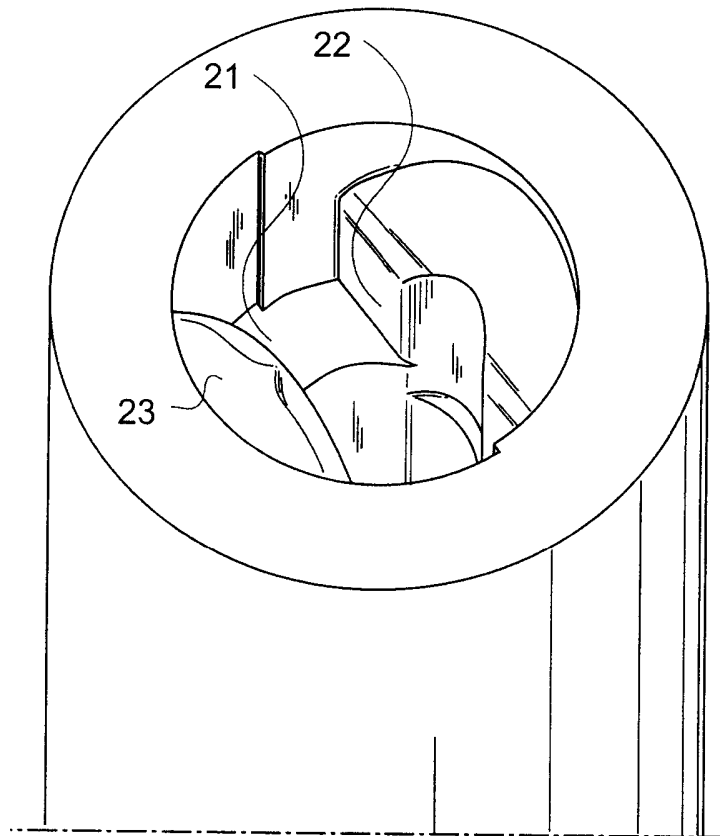


Fig. 7