



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 64503

C (45) Patentti myönnetty 12 12 1983
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ A 47 K 5/18 // A 45 D 33/02

(86) Kv. hakemus — Int. ansökan

(21) Patentihakemus — Patentansöknin 821173

(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 02.04.82

(23) Alkupäivä — Giltighetsdag 02.04.82

(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig

(44) Nähtävöksiäponon ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 31.08.83

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet

(71) Keskusosuusliike OTK, Koepahtimolaboratorio, Hämeentie 19,
00500 Helsinki 50, Suomi-Finland(FI)

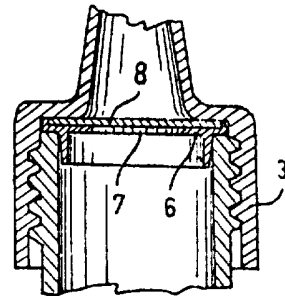
(72) Kauko Kaasinen, Kalkkiranta, Jukka Manninen, Ristinummi,
Paavo Vihavainen, Helsinki, Suomi-Finland(FI)

(74) Oy Kolster Ab

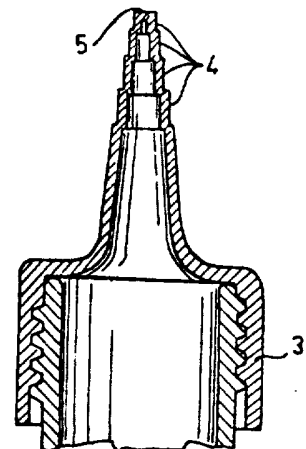
(54) Juoksevien aineiden annostelusäiliö —
Doseringsbehållare för flytande ämnen

(57) Tiivistelmä

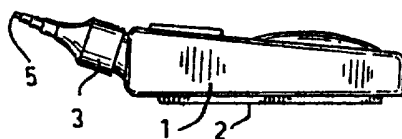
Keksintö kohdistuu juoksevien aineiden annostelu-
säiliöön, jonka muodostaa edullisesti joustavaa
taipuisaa ainetta, kuten muovia oleva säiliö (1),
jonka toisessa päässä on annostelunokka (3) ja
jonka sisällä mahdollisesti on sulkuelin (6), an-
nostelun tapahtuessa painamalla säiliön etupintaa
sisäänpäin, ja joka säiliö on kiinnitettävissä
alustaan annostelunokka alaspäin, jolloin annos-
telunokka (3) muodostuu kahdesta tai useammasta
toistensa jatkeena olevasta katkaistusta kartios-
ta ja se on katkaistavissa etukäteen määrätyistä
kohdista (4), jotka kohdat määräytyvät jaettavan
nestein viskositeetin ja kokoonpuristuvan säiliön
elastisuuden funktiona ja jolloin annostelunokan
ja säiliön välissä mahdollisesti sijaitsee sulku-
elin, jonka läpi kulkee virtauksen aikana yksi tai
useampia kanavia. Sulkuelin muodostuu holkista,
jossa on avohuokoinen, verkkomainen tai rei'äl-
linen kanava-alue (7) ja mahdollisesti sulku-
levystä (8), jossa on avohuokoinen, verkkomainen, rei'äl-
linen tai viilloitettu kanava-alue.



KUV. 4



KUV. 3



KUV. 1

(57) Sammandrag

Uppfinningen hänför sig till en doseringsbehållare för flytande ämnen och bestående av en behållare (1) av ett elastiskt, böjligt material, såsom plast, vars ena ände är försedd med en doseringspip (3) och eventuellt har ett inre spärrorgan (6), varvid doseringen sker genom intryckande av behållarens frontyta, och vilken behållare kan fästas vid ett underlag med doseringspipen nedåt, varvid doseringspipen (3) består av två eller flera på varandra följande stympade koner, och den kan kapas på i förväg bestämda ställen (4), vilka ställen bestäms som en funktion av den doserbara vätskans viskositet och den sammantryckbara behållarens elasticitet och varvid ett spärrorgan eventuellt ligger mellan doseringspipen och behållaren, genom vilket under flödet går en eller flera kanaler. Spärrorganet bildas av en hylsa, vilken har ett öppenporigt, nätartat eller perforerat kanalområde (7), och eventuellt av en spärrskiva (8), vilken har ett öppenporigt, nätartat, perforerat eller skuret kanalområde.

Juoksevien aineiden annostelusäiliö

Tämän keksinnön kohteena on juoksevien aineiden annostelusäiliö, jonka muodostaa edullisesti joustavaa taipuisaa ainetta, kuten muovia oleva säiliö, jonka toisessa
5 päässä on annostelunokka, ja jonka sisällä mahdollisesti on sulkuelin, annostelun tapahtuessa painamalla säiliön etupintaa sisäänpäin, ja joka säiliö on kiinnitettävissä alustaan annostelunokka alaspäin.

10 Keksintö kohdistuu siten juoksevien aineiden annostelusäiliöön, josta annostelu tapahtuu hyvin tunnetulla "pumppaamisella": etuseinämää painetaan sisäänpäin, jolloin seinämä joustavuutensa ansiosta palautuu takaisin painamisen päätyttyä.

15 Annostelusäiliön ollessa kiinnitettynä annostelunokka alaspäin, pysyy annosteltava aine säiliössä. Pumpattaessa poistuu nestettä, mutta pumppauksen päätyttyä nesteen poistuminen lakkaa. Tämän jälkeen täytyy vastaavan ilmatilan päästä säiliöön, jotta alipaine ei kasvaisi säiliössä.
20 Ilman pääsillä suuaukon ja mahdollisesti sulkuelimen kautta säiliöön on ratkaiseva merkitys keksinnön mukaisen säiliön yhteydessä, koska muuten säiliö litistyy. Säiliö ei vuoda, koska sen yläosassa vallitsee pieni alipaine. Lisäksi ilmakuplat muodostavat annostelun päätyttyä nesteen virtauksen
25 estävän ilmapatjan suuaukkoon tai välittömästi sulkuelimen yläpuolelle tai molempiin mainittuihin kohtiin.

Saksalaisesta patenttijulkaisusta DE 2 024 294 tunnetaan pesunesteen annostelusäiliö, jonka toisessa päässä on kierreillä varustettu suuaukko, jonka sisäpuolella on

aukoilla ja sulki-jatapilla varustettu suutin. Suuaukon ympärillä on poistorei'illä varustettu kierrekorkki, jota kääntämällä suutin on suljettavissa ja avattavissa. Tämä säiliö on tarkoitettu pidettäväksi vaakasuoralla alustalla, vastaavilla paikoilla kuin tavallinen saippua. Annosteltaessa pesunestettä on säiliö otettava käteen, kierrettävä korkki aukiasentoon ja painettava säiliön etuseinämää sisäänpäin nesteen annostelemiseksi.

Suomalaisessa patenttijulkaisussa 23 699 on selitetty sulku-elin nesteitä tai tahnoja sisältäviä kokoonpuristettavia putkiloita varten, johon kuuluu kumia tai samankaltaista kimmoista ainetta oleva viillosmaisella ulospuserrusaukolla varustettu laajennettu kaareva osa sekä tähän liittyvä lieriömäinen osa. Tunnettu sulku-elin ei kuitenkaan päästä korvausilmaa säiliöön, joten sitä voidaan käyttää ainoastaan tavanomaisissa kokoonpuristettavissa metalliputkiloissa. Se ei sovellu taipuisaa ainetta, kuten muovia, oleviin säiliöihin.

US-patenttijulkaisussa 4 133 457 on selitetty nesteen annostelusäiliö, joka on varustettu levymäisellä sulku-elimellä. Tässä sulkulevyssä on keskiosassa rakomaiset leikkaukset, joista neste annostellaan, sekä ainakin yksi pieni reikä, jonka tai joiden tarkoituksena on lisätä sulkulevyn joustavuutta ja päästää korvausilmaa säiliöön, jotta säiliö ei litistyy. Tämä annostelusäiliö ei siten ole tiivis, eikä sitä voida käyttää pysyvuoraan tasoon kiinnitettynä, annostelunokka alaspäin. Sulkulevy lähinnä estää nesteen virtaamasta nopeasti säiliöstä esimerkiksi sen kaatuessa.

Keksinnön mukaiselle säiliölle on tunnusomaista, että annostelunokka muodostuu kahdesta tai useammasta toisensa jatkeena olevasta katkaistusta kartiosta ja se on katkaistavissa etukäteen määrättyistä kohdista, jotka kohdat määrättyvät jaettavan nesteen viskositeetin ja ko-

koonpuristuvan säiliön elastisuuden funktiona. Annostelunokan ja säiliön välissä sijaitsee mahdollisesti sulkuelin, jonka läpi kulkee virtauksen aikana yksi tai useampia kanavia.

- 5 Keksinnön mukainen annostelusäiliö on käytön kannalta yksinkertaisempi ja hygieenisempi kuin tunnetut annostelusäiliöt. Kiinnitettynä seinään ja suuaukon ollessa avoinna ainoana toimenpiteenä on "pumppata" ainetta ulos säiliöstä. Käsien ollessa enemmän tai vähemmän likaiset voi esimerkiksi pesunestettä tarvittaessa kämmensyrjällä painaa säiliön seinämää sisäänpäin, joten käsittely on hygieenisempää kuin otettaessa säiliö kokonaan käteen pumppausta varten, mahdollisesti sitä ennen kiertämällä suljinkorkkia. Keksinnön mukainen annostelusäiliö on lisäksi yksinkertaisemman rakenteensa ansiosta helpompi ja siten halvempi valmistaa.
- 10
15

- Annosteltavina juoksevina aineina voidaan käyttää aineita, joiden viskositeetti vaihtelee nesteestä voiteeseen. Esimerkkeinä voidaan mainita pesuneste, käsisivoide, shampoo, hiushoide (hiusbalsami), partavaahdoke, erilaiset ihonhoitomaidot jne. Mielenkiintoisia ovat nk. tiksotrooppiset aineet, joilla levossa on suuri viskositeetti, mutta jotka liikkeelle saatettuna, kuten keksinnön mukaisesti säiliöstä pumpattaessa, ovat nesteitä.
- 20
25

- Erilaisia annosteltavia aineita, kuten pesunesteitä, käsivoidetta, shampoota jne., sisältäviä säiliöitä voidaan kiinnittää vierekkäin pesualtaan yläpuolelle, jolloin eri säiliöt voidaan yksinkertaisesti erottaa toisistaan tekemällä säiliöt erivärisiksi.
- 30

Seuraavassa kuvataan keksintöä lähemmin piirustukseen viitaten.

Kuviossa 1 on esitetty annostelusäiliö sivultaan ja kuviossa 2 se on esitetty edestäpäin.

Kuviossa 3 on esitetty läpileikkaus annostelusäiliön annostelunokasta.

Kuviossa 4 on esitetty läpileikkaus annostelusäiliön sulkuelimestä.

5 Kuviossa 5 on esitetty yksityiskohta sulkuelimen sijainnista annostelusäiliössä.

Kuviossa 6 on esitetty sulkuelin.

Kuviossa 7 on esitetty sulkulevy.

Säiliö 1 voidaan valmistaa esimerkiksi joustavasta taipuisasta muovista, kuten polyeteenistä tai polyvinyylikloridista. Säiliön takapinnassa on kiinnitarttuvaa ainetta oleva kiinnityspinta, kuten tarrapinta 2, jonka avulla säiliö on kiinnitettävissä alustaansa annostelunokka 3 alaspäin. Säiliö on tarkoitettu kiinnitettäväksi seinään esimerkiksi pesualtaan yläpuolelle.

Annostelunokka 3 käsittää edullisesti mutteri-
osan ja kartiomaisen nokkaosan, joka on katkaistavissa
määrätyistä kohdista 4. Katkaisukohdat määräytyvät
jaettavan nesteen viskositeetin ja kokoonpuristuvan säi-
20 liön elastisuuden funktiona. Annostelunokan suuaukon
sulkee säiliön valmistuksen yhteydessä muodostettu ni-
pukka 5, tai muu vastaava elin.

Säiliön ollessa kiinnitettynä ylösalaisin, so.
päästään avoin annostelunokka 3 alaspäin, pysyy annos-
25 teltava aine säiliössä sen yläosassa vallitsevan alipai-
neen ansiosta. Tutkimuksissa on todettu, että vesi, jon-
ka viskositeetti 20°C:ssa on 1 sentipoisea, pysyy säi-
liössä, jonka annostelunokan suuaukon halkaisija on
1 mm. Pumpattaessa poistuu vettä, mutta pumppauksen pää-
30 tynnyä veden poistuminen lakkaa. Pumpattaessa ainetta
ulos säiliöstä täytyy vastaavan ilmatilavuuden päästä
säiliöön, jotta alipaine ei kasvaisi säiliössä. Ilman
pääsillä suuaukon kautta säiliöön on ratkaiseva merkitys

keksinnön mukaisen säiliön yhteydessä, jossa on alaspäin suunnattu päästään avoin annostelunokka.

Lisäksi ilman pääsyyllä suuaukon kautta säiliöön on merkitystä sikäli, että pumppauksen päätyttyä säiliön
5 nokasta tulee vielä pari nestepisaraa, joiden tilalle asettuu ilmakuplia, jotka muodostavat säiliössä olevalle nesteelle virtausesteen. Mikäli säiliössä annostelunokan ja säiliön välissä on sulkuelin 6, muodostavat pumppauksen jälkeen säiliöön tulevat muutamat ilmakuplat
10 virtausesteen välittömästi sulkuelimen yläpuolelle, ja samalla mahdollisesti myös säiliön nokkaan muodostuu virtauseste ilmakuplista.

Annostelunokan suuaukon halkaisija voi olla laajalla alueella esimerkiksi 0,1 - 6,0 mm. Suuaukon halkaisijan kasvaessa suurennetaan annosteltavan aineen viskositeettia ja/tai pintajännitystä. Kuten edellä mainittiin, pysyy vesi, jonka viskositeetti on 1, säiliössä, jonka suuaukon halkaisija on 1 mm. Siten suuaukko, jonka halkaisija on 1 mm, soveltuu myös todellisia nesteitä varten, mutta se on myös käyttökelpoinen esimerkiksi
20 voiteita varten. Niinpä suuaukon halkaisijaksi voidaan valita käytännöllisistä syistä 1 mm kaikkia juoksevia aineita varten, joita annostellaan keksinnön mukaisella säiliöllä.

25 Annostelunokan pituus voi vaihdella; se voi olla esimerkiksi 2 - 4 cm, edullisesti 3 cm. Myös annostelunokan katkaisukohtien lukumäärä voi vaihdella. Esimerkiksi 2 - 3 cm:n pituisessa annostelunokassa voi olla 2 - 4 katkaisukohtaa, jotka sijaitsevat kohdissa, joissa sisähalkaisija on noin 1,10 ja 0,70 mm tai noin 1,25, 1,00
30 ja 0,75 mm tai vastaavasti noin 2,40, 2,00, 1,50 ja 1,00 mm.

Mahdollinen sulkuelin 6 sijaitsee annostelunokan ja säiliön välissä. Sulkuelin muodostuu holkista,

jossa on verkkomainen avohuokoinen tai rei'ällinen kanava-alue 7. Se on valmistettu melko jäykästä materiaalista, kuten muovista tai metallista. Alue 7 on verkkomainen tai rei'ällinen alue tai karkeakuituinen huopa- tai verkkokerros.

Sulkuelin on edullisesti muovista valmistettu holkki, jonka kanava-alue on rei'itetty ja jossa reikien kokonaispinta-ala on noin 10 - 20 % kanava-alueen pinta-alasta. Karkeakuituinen kerros on esimerkiksi metallivillaa.

Kanava-alueen kanavien pituus on 0,5 - 1,3 mm, edullisesti 1,0 mm.

Sulkuelin voi myös muodostua kahdesta osasta, jolloin siinä sulkuelimen 6 lisäksi on erillinen, edullisesti ympyränmuotoinen sulkulevy 8. Tällöinkin sulkuelin muodostuu jäykästä materiaalista valmistetusta holkista, jossa on verkkomainen, avohuokoinen tai rei'ällinen kanava-alue 7, joka alue on verkkomainen tai rei'ällinen alue tai karkeakuituinen huopa- tai verkkokerros.

Sulkulevy on joustavasta materiaalista, edullisesti kumista valmistettu levy, tai melko jäykästä materiaalista, kuten muovista tai metallista valmistettu levy.

Jäykän levyn kanava-alue 9 on verkkomainen tai rei'ällinen alue tai karkeakuituinen huopa- tai verkkokerros, jonka paksuus on edullisesti 0,6 - 1,4 mm.

Joustavan levyn kanava-alueen muodostaa viilloitettu alue 9a, jossa on useita yhdensuuntaisia viiltoja, edullisesti 5 - 7 yhdensuuntaista viiltoa, ja yksi niitä vastaan kohtisuora viilto, joka edullisesti on keskellä levyä.

Keksinnön mukainen joustava sulkulevy avautuu helposti säiliötä puristettaessa ja sallii korvausilman

tulon säiliöön puristuksen päätyttyä, sulkeutuen tämän jälkeen hyvin tiiviisti. Nokan muodon ansiosta pak-
sukaan tahna ei nopeasti kuivu, vaan keksinnön mukai-
sen annostelusäiliön toimintavalmius säilyy pitkästä-
5 kin varastoinnista huolimatta.

Joustava sulkulevy on kumia, edullisesti pehmeää
luonnonkumia, tai muuta kimmoisaa ainetta, jonka kimpoa-
ma on välillä 35 ja 75 %, edullisesti noin 62 % (SIS
162 215) ja kovuus 20 - 60, edullisesti noin 40, mitat-
10 tuna IHR-laitteella. Materiaali on edullisesti kemialli-
sesti kestävä. Levyn paksuus on edullisesti 0,5 - 1,3
mm.

Sulkuelimen 6 kanava-alueen 7 ja mahdollisen
sulkulevyn 8 kanava-alueen 9 läpi kulkevien yhden
15 tai useamman virtauskanavan kokonaispoikkipinta-ala on
virtauksen aikana suuri, edullisesti n. 10 - 30 % kana-
va-alueen 7 ja/tai 9 pinta-alasta.

Sulkuelin ja suuaukon halkaisija valitaan annos-
teltavan aineen mukaan.

20 Seuraavat esimerkit kuvaavat keksintöä:

Esimerkki 1

Sulkuelimellä varustettu annostelusäiliö, joka on
asennettu annostelunokka alaspäin, on täytetty nestemäi-
sellä saippualla. Sulkuelimen reiällisen kanava-alueen
25 halkaisija on 11,5 mm ja siinä on 97 reikää, joiden kun-
kin halkaisija on n. 0,4 mm ja annostelunokan sisähalkai-
sija ulostuloaukon kohdalla on 2 mm. Säiliötä on helppo
käyttää, eikä se vuoda käytön jälkeen, kun sillä annostel-
laan pinta-aktiivisia aineita sisältäviä vesiliuoksia,
30 joiden viskositeetti on 500 cP.

Esimerkki 2

Annostelunokka alaspäin asennettu annostelusäiliö,
jossa ei ole sulkuelintä, on täytetty lotion-tyyppisellä
käsivoiteella, joka on jossain määrin fiksotrooppinen ja
35 jonka viskositeetti on noin 30 000 cP. Annostelunokan
sisähalkaisija on ulos tuloaukon kohdalla 1,3 mm. Käsivoi-
detta on helppo annostella. Säiliö ei vuoda käytön jälkeen.

Patenttivaatimukset

1. Juoksevien aineiden annostelusäiliö, jonka muodostaa edullisesti joustavaa taipuisaa ainetta, kuten muovia
5 oleva säiliö (1), jonka toisessa päässä on annostelunokka (3), annostelun tapahtuessa painamalla säiliön etupintaa sisäänpäin, ja joka säiliö on kiinnitettävissä alustaan annostelunokka alaspäin, t u n n e t t u siitä, että annostelunokka (3) muodostuu kahdesta tai useammasta toistensa jatke-
10 na olevasta katkaistusta kartiosta, ja se on katkaistavissa etukäteen määrätyistä kohdista (4), jotka kohdat määräytyvät jaettavan nesteen viskositeetin ja kokoonpuristuvan säiliön elastisuuden funktiona.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen annostelusäiliö,
15 t u n n e t t u siitä, että annostelunokan (3) pituus on 2 - 4 cm, edullisesti noin 3 cm, ja että annostelunokan sisähalkaisija on alkupäässä 1 - 6 mm ja toisessa, kapeammassa päässä 0,1 - 1,5 mm.

3. Patenttivaatimuksen 1 ja 2 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että annostelunokan (3) pituus
20 on 3 cm ja siinä on neljä katkaisukohtaa (4), jotka sijaitsevat kohdissa, joissa sisähalkaisija on noin 2,40, 2,00, 1,30 ja 1,00 mm, tai että annostelunokan pituus on 2,5 cm ja siinä on kolme katkaisukohtaa, jotka sijaitsevat kohdissa,
25 joissa sisähalkaisija on noin 1,75, 1,25 ja 1,00 mm, tai että annostelunokan pituus on 2,2 cm ja siinä on kaksi katkaisukohtaa, jotka sijaitsevat kohdissa, joissa sisähalkaisija on noin 2,00 ja 1,10 mm.

4. Patenttivaatimuksen 1 ja 2 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että siinä on sulkuelin (6),
30 joka muodostuu holkista, jossa on verkkomainen, avohuokoinen tai rei'ällinen kanava-alue (7).

5. Patenttivaatimuksen 1, 2 ja 4 mukainen annostelusäi-

liö, t u n n e t t u siitä, että sulkuelin (6) muodostuu holkista, jossa on verkkomainen, avohuokoinen tai rei'ällinen kanava-alue (7), sekä sulkulevystä (8), jossa on verkkomainen, avohuokoinen, rei'ällinen tai viilloitettu kanava-alue (9).

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että joustavasta materiaalista, edullisesti kumista valmistetun sulkulevyn kanava-alue (9) on viilloitettu alue, jossa on useita yhdensuuntaisia viiltoja ja yksi niitä vastaan kohtisuora viilto (9a), joka edullisesti on keskellä levyä, edullisesti kanava-alueessa (9) on 5 - 7 yhdensuuntaista viiltoa (9a).

7. Patenttivaatimusten 1 - 6 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että sulkuelimen (6) kanava-alueen (7) ja sen mahdollisen sulkulevyn (8) kanava-alueen (9) läpi kulkevien yhden tai useamman virtauskanavan kokonaispoikkipinta-ala on virtauksen aikana suuri, edullisesti n. 10 - 30 % kanava-alueen (7 ja/tai 9) pinta-alasta.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että kanava-alueen (7 ja/tai 9) halkaisija on noin 1 cm.

9. Patenttivaatimuksen 4 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että sulkuelin (6) on muovista valmistettu holkki, jonka kanava-alue (7) on rei'itetty ja jossa reikien kokonaispinta-ala on noin 10 - 20 % kanava-alueen pinta-alasta.

10. Patenttivaatimusten 1 - 9 mukainen annostelusäiliö, t u n n e t t u siitä, että kanava-alueen (7 ja/tai 9) kanavien pituus on 0,5 - 1,3 mm, edullisesti 1,0 mm.

Patentkrav

1. Doseringsbehållare för flytande ämnen och företrädesvis bestående av en behållare (1) av ett elastiskt böjbart material, såsom plast, vars ena ände är försedd med en doseringspip (3), varvid doseringen sker genom tryckande av behållarens frontyta inåt, och vilken behållare kan fästas i ett underlag med doseringspipen nedåt, k ä n n e t e c k n a d därav, att doseringspipen (3) består av två eller flera på varandra följande stympade koner, och den kan kapas på i förväg bestämda ställen (4), vilka ställen bestäms som en funktion av den doserbara vätskans viskositet och den sammantryckbara behållarens elasticitet.

2. Doseringsbehållare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att längden av doseringspipen är 2 - 4 cm, företrädesvis ca 3 cm, och att inre diametern i doseringspipen i rotändan är 1 - 6 mm och 0,1 - 1,5 mm i den andra, smalare änden.

3. Doseringsbehållare enligt patentkraven 1 och 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att längden av doseringspipen (3) är 3 cm och att den har 4 kapningsställena, vilka ligger vid sådana punkter, där inre diametern är ca 2,40, 2,00, 1,30 och 1,00 mm, eller längden av doseringspipen är 2,5 cm och den är försedd med 3 kapningställena, vilka ligger vid punkter där inre diametern är ca 1,75, 2,25 och 1,00 mm, eller längden av doseringspipen är 2,2 cm och den är försedd med två kapningsställena, vilka ligger vid punkter där inre diametern är ca 2,00 och 1,10 mm.

4. Doseringsbehållare enligt patentkraven 1 och 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är försedd med ett spärrorgan (6) bildat av en hylsa, vilken har ett nätartat, öppenporigt eller perforerat kanalområde (7).

5. Doseringsbehållare enligt patentkraven 1, 2 och 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att spärrorganet (6) bildas av en hylsa, vilken har ett nätartat, öppenporigt eller perforerat kanalområde (7), och av en spärrskiva (8), vilken har ett nätartat, öppenporigt, perforerat eller skuret kanalområde (9).

6. Doseringsbehållare enligt patentkravet 5, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att kanalområdet (9) på den av
elastiskt material, företrädesvis gummi, framställda spärr-
skivan är ett skuret område med flera parallella snitt och
5 ett vinkelrätt mot dessa gående snitt (9a), vilket företrä-
desvis befinner sig i mitten av skivan, varvid kanalområdet
(9) företrädesvis har 5-7 parallella snitt (9a).

7. Doseringsbehållare enligt patentkraven 1-6, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att tvärsnittsarean av den eller
10 de genom spärrorganets (6) kanalområde och den eventuella
spärrskivans (8) kanalområde (9) gående strömningskanalerna
är stor under flödet, företrädesvis ca 10-30 % av kanalom-
rådets (7 och/eller 9) area.

8. Doseringsbehållare enligt patentkravet 7, k ä n -
15 n e t e c k n a d därav, att diametern av kanalområdet
(7 och/eller 9) är ca 1 cm.

9. Doseringsbehållare enligt patentkravet 4, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att spärrorganet (6) är en av plast
framställd hylsa, vars kanalområde (7) är perforerat och i
20 vilken perforeringarnas totalarea är ca 10 - 20 % av kanal-
områdets area.

10. Doseringsbehållare enligt patentkraven 1-9,
k ä n n e t e c k n a d därav, att kanallängden i kanal-
området (7 och/eller 9) är ca 0,5-1,3 mm, företrädesvis
25 1,0 mm.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttijulkaisuja:-Offentliga finska patent-
ansökningar: 800189 (A 47 K 5/18).

