

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 904018 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 904018

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
D06F 39/02

(22) Tekemispäivä - Ingningsdag - Filing date 14.12.1988

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 14.08.1990

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 14.08.1990

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 13.06.2019

(86) Kansainvälinen hakemus - 14.12.1988 PCT/EP1988/001157
Internationell ansökan - International
application

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

15.02.1988 DE 3804667

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Henkel Kommanditgesellschaft Auf Aktien, Henkelstrasse 67, 4000 Düsseldorf 13, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Bücheler, Herbert, BRD, SAKSA, (DE)

2 •Kittscher, Peter, BRD, SAKSA, (DE)

3 •Weltgen, Paul Otto, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Annostussäiliö pyykinpesuainetta ja sen syöttämistä varten

Doserarbehållare för klädtvättvätska och dess upptagning och avgivning

Annostussäiliö pyykinpesuainetta ja sen syöttämistä varten

Keksintö koskee pääpatenttivaatimuksen tyyppikäsitteen mukaista annostinta.

5 Tällaisissa jo tunnetuissa ratkaisuissa (US-patenttijulkaisu 3 399 806) aukot on tehty sisäosan vaippaseinään sen pohja-alueelle järjestettyinä ikkunoina. Näissä ratkaisuissa edullisesti tyhjennys voidaan suorittaa käytännöllisesti katsoen täydellisesti. Annostimen rungon vi-
10 noudesta riippuen neste tulee ulos annostimesta kuitenkin pullosta tulevaa nestevirtausta vastaavalla tavalla. Kun annostin pannaan tarkasti ylösalaisin, siihen tuleva ilma vaikeuttaa tuntuvasti nesteen tasaista ulosvirtausta. Veden virtaaminen näiden aukkojen läpi veden saadessa täl-
15 löin aikaan, kuten on todettu, edullisen ohennus- ja huuhteluvaikutuksen vaikeuttaa vielä lisää tasaista ulosvirtausta. Sama häiriövaikutus, joka esiintyy veden virrattes-
sa syvennykseen ja ikkunoiden läpi, on kysymyksessä myös silloin, kun annostin täytetään aukkojen kautta, esimer-
20 kiksi uutta käyttöä varten. Näitä epäkohtia on jo yritetty eliminoida jakamalla aukot poisto- ja täyttöaukoiksi (DE-patenttijulkaisu 3 512 083), jolloin on järjestettävä ainakin yksi täyttöaukko ja useita poistoaukkoja. Tällöin on järjestetty nimenomaan täyttösuppilon toimiva keskelle
25 sijoitettu putki, jonka alapäässä on täyttöaukot ja suppilon seinämän sisäpuolella suppilon yläreunan lähellä poistoaukot. Tämän rakenteen osalta todettiin laajoilla kokeilla, että täyttöaukon ja poistoaukkojen erottaminen toisistaan perustuu itse asiassa erehdykseen: pesuneste
30 virtaa annostinta käytettäessä ensin pääasiassa ulos täyttöaukosta, kun annostin pyörii vaatteiden seassa pesukoneen rummussa tai vastaavassa osassa. Tämä saa aikaan siinä erikoisrakenteessa, jonka keskellä on suppiloputki, jopa sen, että pesunesteen syöttäminen tapahtuu erittäin
35 epätasaisesti siten, että annostimesta alussa virtaava

pesunestemäärä on aikayksikköä kohden moninkertainen verrattuna siihen pesunestemäärään, joka tulee vielä ulos annostimesta, kun annostimen ollessa ylösalaisin siinä olevan nesteen pinta on täyttöaukkojen pinnan alapuolella.

5 Eräs epäkohta on myös se, että nesteen syöttäminen ulos annostimesta tapahtuu nytkin samalla tavalla kuin nesteen kaataminen ulos tavallisesta pullonkaulasta. Lisäksi nesteen täyttäminen ja sisäänvirtaus annostimeen ei ole optimaalista. Nestettä kaadettaessa se roiskuu helposti. Veden
10 syöttämiseksi annostimen huuhtelemista varten täyttöaukot ovat liian keskellä. Lisäksi tunnetaan vielä sellaiset annostussäiliöt (EP-A-248 341), joissa on padan muotoinen syvennys, jonka pohjassa on reikiä. Tämäkin rakenne on sen täyttämisen kannalta epäedullinen nimenomaan sen vuoksi,
15 että tällöin tapahtuu helposti roiskumista ja/tai tiettyä vaahdon muodostumista.

Käsiteltävän keksinnön tavoitteena on kehittää kyseessä olevaa annostinta niin, että mahdollisimman tasainen määrällinen poiston muodostaman edun lisäksi, koska
20 pinta on jakautunut paremmin, nesteen syöttö on optimoitu vaatteidenpesunesteen syöttämiseksi ja/tai veden virtaamiseksi sisään pesutoiminnoissa.

Tähän päästään pääpatenttivaatimuksessa esitetyllä keksinnöllä. Alapatenttivaatimuksissa on edullisia lisärakenteita.
25

Tältä pohjalta on kehitetty vaatteidenpesunesteen syöttämiseksi ja poistamiseksi pesukoneessa tai vastaavassa annostin, jossa aukkojen kautta tapahtuvan edullisen täyttämisen tulovirtauksen lisäksi tapahtuu myös aikaan
30 nähden tasainen poisto nimenomaan pinnan jakautumisen ollessa edullinen. Annostimen keskellä oleva kohouma eliminoi kokonaan vapaan suoraviivaisen yhteyden aukkojen välillä. Tällöin estetään aukkojen tukkeutuminen vaatteista johtuen, ja lisäksi myös neste jakautuu tasaisemmin kierätysliikkeessä pesukoneen toimiessa. Täyttöetuja huonon-
35

5 tamatta aukkojen mitoitukselta johtuen myös poistoannostus
 voidaan sopeuttaa vielä hyvin. Kuvun muotoinen kohouma
 edistää myös annostimen täyttämistä; kohouma saa aikaan
 nesteen poistovirtauksesta johtuen jakautumisen ja edistää
 10 pyörteetöntä tulovirtausta. Koska kupu on jyrkkä, neste
 virtaa pyörteettömästi pois siitä, niin että ulospäin
 suuntautuvat aukot eivät ole koskaan täynnä nestettä, vaan
 ilma pääsee poistumaan niistä. Tämä reikiin suuntautuva
 nesteen virtausliike optimoi nesteen läpimenon niin, ettei
 15 synny suihkuja, kuplia eikä vastaavia. Eräs etu on myös,
 että ylitäyttymisvaara on erittäin pieni. Jo hyvissä ajoin
 voidaan nimittäin todeta, että nesteen pinta on lähellä
 pohja-alueen korkeutta. Kohouman kupumuoto tasoittaa pyö-
 rimisliikettä pesukoneessa tai vastaavassa, mikä tasoittaa
 20 myös poistomäärää. Kupuonteloon jäävän nesteen paino on
 tietty orientointiparametri, joka edistää loppuvirtauksen
 optimaalista syöttöasentoa. Tällä muodolla saadaan annos-
 timen rungon optimaalinen stabiliteetti deformaation estä-
 miseksi vaatteiden tai keskipakovoivan synnyttämissä kuor-
 25 mituksissa; jopa suhteellisen ohuesta muovimateriaalista.
 Valmistetut annostimet kestävät niiden vastaavasta muodos-
 ta johtuen suhteellisen suuria kuormituksia. Tällöin, kun
 kouru ja kupu on järjestetty eri kansiosaan, säiliön muu
 alue voi olla jopa sellainen, että sen muoto muuttuu joko
 30 puristettaessa sitä kädellä tai pesukoneen tai vastaavan
 laitteen työkuormituksesta johtuen. Koska kuvun kärki on
 kourun reunan yläpuolella, tämä on poistotoiminnon kannal-
 ta edullista, nimenomaan pyörimiseen nähden.

Keksinnön muita etuja ja yksityiskohtia käy selvil-
 30 le seuraavasta sen yhtä rakenne-esimerkkiä koskevasta se-
 lostuksesta ja siihen liittyvästä piirustuksesta. Tällöin
 kuvio 1 esittää annostinta etukuvana,
 kuvio 2 on tasokuva annostimesta,
 kuvio 3 on leikkaus kuvion 1 ja linjaa III-III pit-
 35 kin, ja

kuvio 4 on leikkauspuolisko helposti muutettavasta kansimuodosta.

Annostimessa on annostinsäiliö 1. Siinä on aukot 2, jotka on järjestetty poikkileikkaukseltaan samanlaisen rengaskourun 4 pohja-alueelle 3. Rengaskouru 4 on saman-
 5 keskinen kuvun muotoisen kohouman 5 kanssa. Tämän kuvun muotoisen kohouman kärki 5' on tällöin kourun yläreunan 3' yläpuolella. Kouru ja kupu on järjestetty annostimen runkoon 1 kiinnitettyyn kanteen 1'. Kiinnittämiseen käytetään
 10 kuviossa 3 esitettyjä lukitusulokkeita 6 kannen 1' reunassa 7 yhdessä säiliöosan 1 kauluksen muotoisessa kehäportaassa olevien vastaulokkeiden 6' kanssa.

Annostinsäiliössä on lisäksi mittamerkinnot 10.

Rakenne-esimerkissä annostinsäiliö 1 on muodostettu
 15 pääasiassa pallona. Osan 1' kansisauma 11 on tällöin pallon keskipisteen KM yläpuolella. Sauma on palloon nähden sekanttitasossa. Kourun pohja-alue on myös tällaisessa sekanttitasossa.

Aukkojen 2 lukumäärä ja mitoitus vastaavat toisaalta vaatteidenpesunesteen, esimerkiksi nestemäisten pesuaineiden koostumusta ja toisaalta lähinnä aikayksikköä kohden laskettua poistomäärää. Täyttötoimintoon liittyvät edellytykset voidaan tällöin sopeuttaa kourun koon ja nimenomaan sen poikkileikkauksen mukaan tai edellyttäen,
 25 että kansi otetaan annostimen täyttämistä varten pois, mikä mahdollistaa luonnollisesti nopeimman täyttämisen.

Kuvion 4 mukaisessa ratkaisussa kannessa 1' on kourun yläreuna 3a, joka suuntautuu suhteellisen suurena, melkein samanmuotoisena - kourun 4 sisämittaa vastaavana -
 30 kaarevuutena annostimen vaippapinnasta aukoilla 2 varustetulle pohja-alueelle. Tämä saa siirtymäalueen U kanssa aikaan hyvän pyörimisen jopa silloin, kun kuvun kärki 5" ei nouse yläreunan 3a yläpuolelle. Tämä muodostaa toisaalta nytkin suuremmat poistopinnat vaatteidenpesunesteelle
 35 sen mentyä aukkojen 2 läpi. Nämä suuntautuvat kourun ulko-

sivulla korkeampaan kohtaan N kuin kuvun kärjen 5', 5" puoleisella sisäsivulla. Tällöin voidaan käyttää kantta, jossa on stabiloiva kaulus 12.

5 Kaikki selostuksessa mainitut ja piirustuksessa esitetyt uudet rakennepiirteet ovat oleellisia keksinnölle, vaikka niitä ei esitetäkään erikseen patenttivaatimuksissa.

Patenttivaatimukset:

1. Annostin vaatteidenpesunesteen vastaanottamista ja syöttämistä varten pesukoneissa tai vastaavissa, joissa
5 annostimena on annostussäiliön syvennyksen pohja-alueella aukot vaatteidenpesunesteen täyttämistä/ulosvirtausta varten, t u n n e t t u siitä, että syvennys on muodostettu kohouman (5) ympäri ulottuvana kouruna (3).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kohouma on muodostettu kuvunmuotoiseksi.

3. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kouru (3) on muodostettu poikkileikkaukseltaan samanlaisena rengaskouruna.
15

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kouru (3) on muuten pääasiassa pallon muotoisen annostussäiliön (1) sekanttitasossa.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kuvun kärki (5') on kourun kärkeun (3') yläpuolella.
20

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kouru (3) ja pallon muotoinen kohouma (5) on järjestetty annostussäiliöön (1) kiinnitettyyn kanteen (1').
25

7. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kansi liittyy portaattomasti pallon vaippapintaan.

8. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kansisauma (11) on pallon keksipisteen yläpuolella.
30

9. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen annostin, t u n n e t t u siitä, että kourun poikkileikkaus on suunnilleen yhtä suuri/pienempi kuin kourun (4) ulkopuolella olevan, annostussäiliön vaippaseinämäksi muuttuvan ja kärkeun (3a) muodostavan siirtymäosan (U) poikkileikkaus.
35

Patentkrav:

1. Doserare upptagning och avgivning av vätska för
behandling av tvättkläder i tvättmaskiner eller motsvaran-
5 de, vilken doserare uppvisar i bottenområdet av en förd-
jupning i doseringsbehållaren öppningar för ifyllning/-
utströmning av vätskan för behandling av tvättkläder,
k ä n n e t e c k n a d därav, att fördjupningen harut-
formats som en runtom en upphöjning (5) gående ränna (3).

10 2. Doserare enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att upphöjningen har formats kupol-
formig.

3. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att rännan (3)
15 är utformad som en med samma tvärsnitt löpande ringränna.

4. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att rännan (3)
ligger på ett sekantplan av den i övrigt väsentligen
klotformiga doseringsbehållaren (1).

20 5. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att kupoltoppen
(5') stiger över rännans toppkant (3').

6. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att rännan (3)
25 och den klotformiga upphöjningen (5) har anordnats i ett
vid doseringsbehållaren (1) fäst lock (1').

7. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att locket ans-
luter sig steglöst till klotets mantelyta.

30 8. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att lockfogen
(11) ligger avanom klotets medelpunkt.

9. Doserare enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att rännans
35 tvärsnitt är ungefär lika stort/mindre som/än tvärsnittet
i det utanför rännan (4) liggande, toppkanten (3a)
bildande övergångsavsnittet (U) i doseringsbehållarens
mantelvägg.

FIG. 1

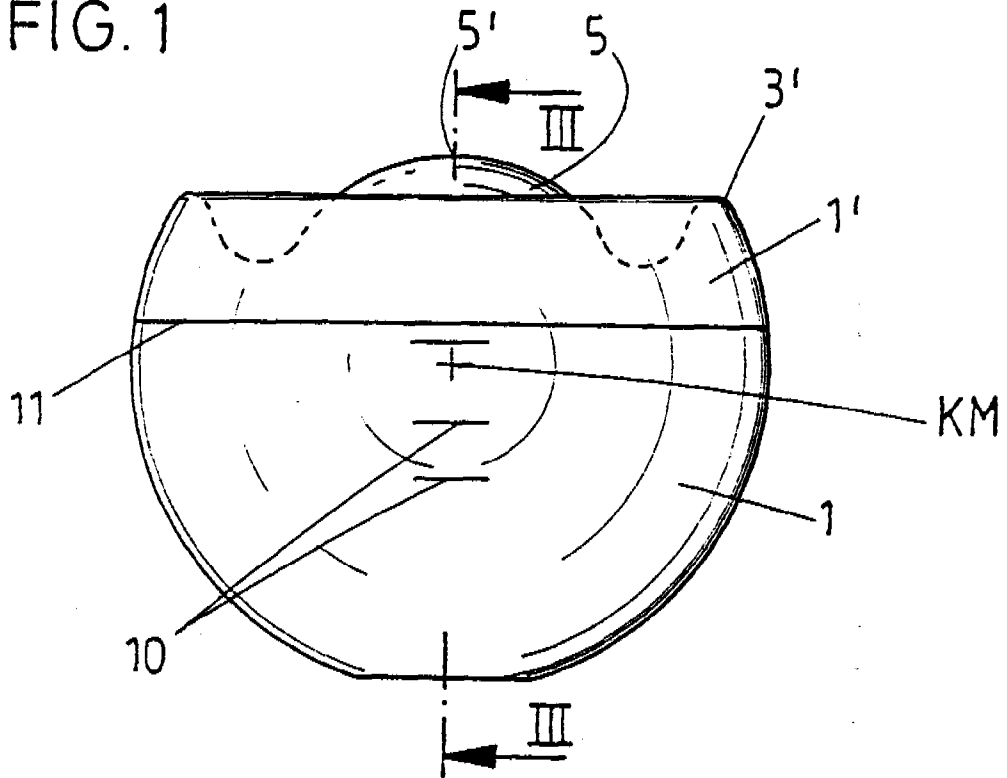


FIG. 2

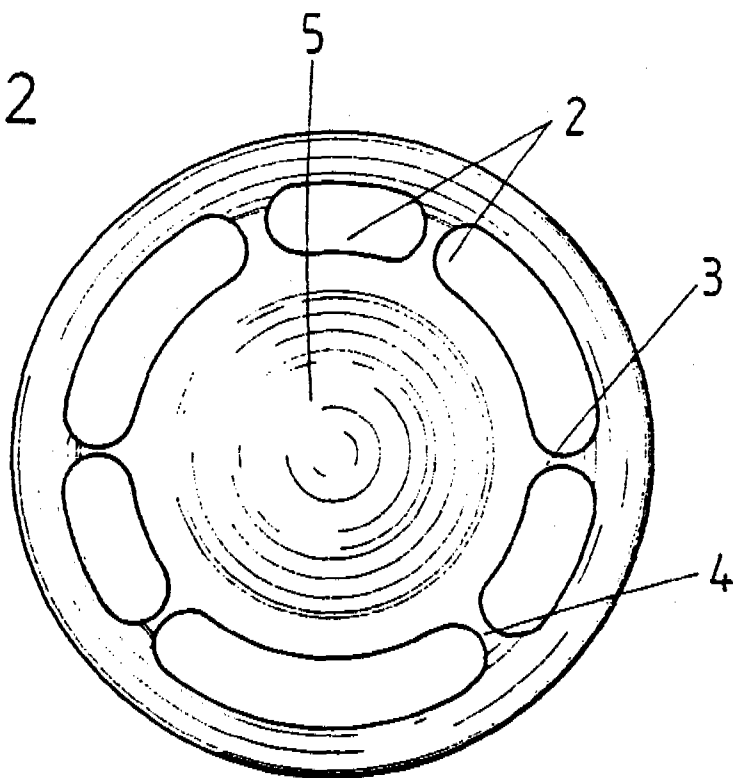


FIG. 3

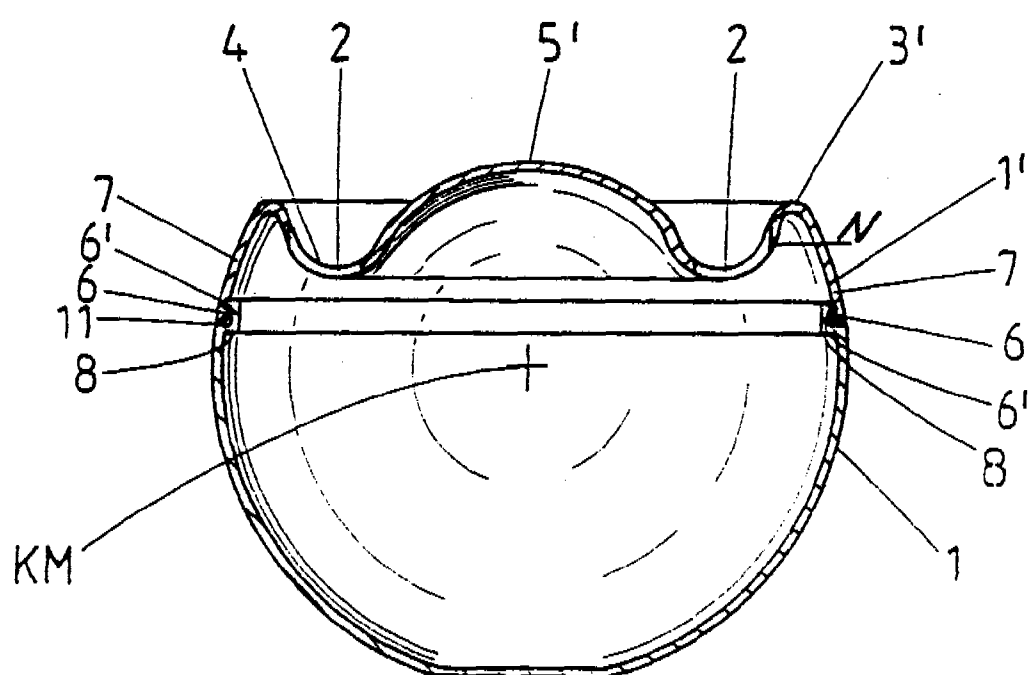


FIG. 4

