



FI000091825C

**(C) (11) PATENTTIJULKAISU  
PATENTSKRIFT**

91825

**SUOMI-FINLAND  
(FI)****Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen**

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats	25.08.94
(51) Kv.lk.5 - Int.cl.5	
A 47K 10/28	
(21) Patentihakemus - Patentansökning	905037
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	12.10.90
(24) Alkupäivä - Löpdag	12.02.90
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	12.10.90
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	13.05.94
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/CH90/00032
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
14.02.89 CH 505/89 P	

(73) Haltija - Innehavare

1. **CWS International AG**, Oberneuhofstrasse 5, 6340 Baar, Switzerland, (CH)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Arabian, Sandro**, Auring 53, 9490 Vaduz, Liechtenstein, (LI)2. **Baumann, Manfred**, Hinterwiesstrasse 6, 9444 Diepoldsau, Switzerland, (CH)(74) Asiamies - Ombud: **Berggren Oy Ab**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

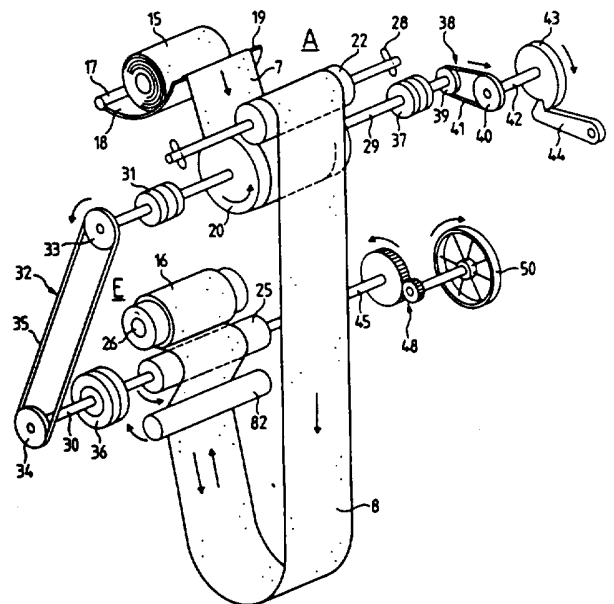
**Kaksi toisiinsa liittyvää pyyheyksikköä sisältävä kangaspyyheautomaatti  
En tyghandduksdistributionsanordning omfattande två med varandra förknippade  
handdukenheter**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

-----

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Kangaspyyheautomaatti koostuu suositeltavasti kahdesta pyyheyksiköstä, joista kumpikin on myös yksinään täysin toimintakelpoinen. Kangaskäsipyyhe (7) johdetaan jakorullan (20) kautta sisäänvetorullaan (25). Kun pyyhettä (7) vedetään ulos pyyhesilmukan (8) muodostamiseksi myös jakorulla (20) kääntyy samoin kuin sisäänvetorullakin (25) hihna-käytön (32) kautta. Vetoakseliin (30) on sijoitettu jousilaite (36), joka jännittyy pyyhettä vedettäessä. Nokkapyörän (43) ja rajoittimen (44) kautta rajoitetaan ulos vedettävän kangaspyyhkeen pituutta. Koska osa sisäänvetorullan (25) ympärille kelatusta käytetystä kangaspyyhkeestä voidaan myös vetää takaisin, voidaan ulos vedettävän puhtaan pyyhkeen pituutta supistaa. Tietyn ajanjakson jälkeen ajastin vapauttaa rajoittimen (44) siten, että jousilaite saa aikaan vetorullan (25) kääntymisen ja kangaspyyhesilmukan (8) kelautumisen.



En tyghandduksdistributionsanordning består förträdesvis av två dukenheter, som kan också användas var skilt för sig. Tyghandduken (7) leds över en distributionsrulle (20) till en dragrulle (25). När duken (7) dras ut för bildandet av en slinga (8), roterar distributionsrullen (20) och även dragrullen (25) via en remdrift. Vid dragaxeln (30) finns det en fjäder (36) som spänns när duken dras ut. Dukens utdragbara längd begränsas av ett noshjul (43) och en stoppare (44). Eftersom en del av den begagnade duken som har vecklats på dragrullen (25) kan också dras tillbaka, är det möjligt att reducera längden av den rena duken som skall distribueras. Efter en bestämd tid frigörs stopparen (44) av en tidgivare så, att fjädern får dragrullen (25) att rotera och så, att tyghanddukens slinga (8) uppvindas.

Kaksi toisiinsa liittyvää pyyheyksikköä sisältävä kangaspyyheautomaatti - En tyghandduksdistributionsanordning omfattande två med varandra förknippade handdukenheter

5

Esillä olevan keksinnön kohteena on kaksi toisiinsa liittyvää pyyheyksikköä sisältävä kangaspyyheautomaatti, jonka kumpikin pyyheyksikkö sisältää rungon ja siihen liittyvän suojalevyn, jakopaikan siihen liittyvine jakorullineen puhtaan pyyherullan vastaanottamiseksi ja osittaiseksi purkamiseksi sekä sisäänvetokohdan syöttörullineen pyyheen käytetyn osan käärimiseksi kelan ympärille ja joista kumpaakin voidaan käyttää käsien kuivaamisen vetämällä automaattista ulos pyyhesilmukka; jakorulla on yhdistetty sisäänvetorullaan mekanismin avulla, ja rungon alaosaan on rungon yhteen sisäseinään käännettävästi kiinnitetty merkiliuska, josta voidaan havaita pyyheyksikön käyttövalmius.

20 Käsipyhyheautomaatit, joissa käsien kuivaamista varten asetetaan valmiiksi kangaskappale, ovat jo aiemmin tunnettuja useista eri sovelluksista. Useimmissa pyyheautomaateissa käyttäjän on vedettävä automaattista pala kangasta, johon hän voi kuivata kätensä. Kangaskäsipyhyhe on päätty-

25 mätön nauha, jonka käyttökertojen lukumäärä on määritetty, minkä jälkeen se on vaihdettava. Näin käytössä syntyvän katkoksen välttämiseksi on patentista EP-A-0 283 554 tunnettu kahdesta toisiinsa liittyvästä käsipyhyyksiköstä muodostuva pyyheautomaatti. Molemmat kaksoisautomaatiksi

30 kutsutun laitteen pyyheyksiköt on tehty täsmälleen samantlaisiksi. Niiden kankainen käsipyhyhe johdetaan jakorullan kautta sisäänvetorullaan. Kun pyyhettä vedetään pyyhesilmukan muodostamiseksi sisäänvetorullaa käännetään hihna-

35 käytön avulla. Sisäänvetorullaan on sijoitettu jousilaite, joka jännittyy pyyhesilmukkaa muodostettaessa. Vedettävän pyyhekankaan pituutta rajoitetaan rajoitinosan avulla.

Pyyhesilmukan vetämisen jälkeen jousilaite saa tietyn ajan kuluttua aikaan sisäänvetorullan kääntymisen, jolloin pyyhesilmukka kelautuu rullan ympärille siten, että käytetty silmukka häviää. Tämän kaltainen tunnettu kaksoisautomaatti toimii luotettavasti. Heti kun toisen pyyheyksikön käsipyyhe on käytetty loppuun, toinen pyyheyksikkö vapautetaan käyttöön samalla, kun sen merkkiliuska kääntyy näkyviin. Käytetyn käsipyyhkeen sisältävä pyyheyksikkö voidaan vaihtaa toisen pyyheyksikön ollessa käytössä siten, että toisen pyyheyksikön käsipyyhkeen loputtua ensimmäinen pyyheyksikkö on jälleen käytettävissä.

Jotta käsipyyheyksikön kangaspyyhe käytettäisiin varmasti loppuun on tunnettua lukita seuraavaksi käyttöön tuleva pyyheyksikkö ja vapauttaa se vasta, kun käytössä olevan yksikön kangaskäsipyyhe on kulutettu loppuun. Mikäli käsipyyheautomaatin ympärillä on ruuhkaa, on väistämätöntä, että joku vuoroaan odottavista henkilöistä yrittää käyttää lukittua pyyheyksikköä. Tämä yritys saa kuitenkin aikaan häiriön, ja pyyheyksikön toiminta keskeytyy.

Esillä olevan keksinnön kohteena onkin estää tämän kaltaisen häiriön vaara varalla olevassa pyyheyksikössä siten, että vaikka varalla olevan pyyheyksikön käyttö onkin mahdollista, sitä ei kuitenkaan millään tavoin osoiteta.

Esillä olevan keksinnön mukainen kohde toteutetaan siten, että toisen pyyheyksikön käyttövalmiuden aikana myös toinen käsipyyhkeellä varustettu pyyheyksikkö on vedettävissä käyttöön pyyhesilmukaksi, vaikka sen merkkiliuska ei osoita käyttövalmiutta ja kääntyy näkyviin vasta silloin, kun toisen pyyheyksikön kangaspyyhe on käytetty loppuun ja kelattu sisäänvetorullan ympärille.

Esillä olevan keksinnön mukaista sovellusesimerkkiä kuvataan seuraavaksi viitaten liitteenä oleviin piirroksiin,

- joissa
- kuvio 1 on etukuva kaksi pyyheyksikköä sisältävästä kangaspyyheautomaatista toisen pyyheyksikön ollessa käytössä ja toisen yksikön ollessa käyttövalmiina,
- 5 kuvio 2 on kaaviomainen kuva pyyheyksikön pääasiallisesta sisäosasta tilavuuskuvana,
- kuvio 3 on edestä päin tarkasteltuna kuva pyyheyksikön vasemmasta sivuseinästä suojalevy poistettuna,
- kuvio 4 on kuva pyyheyksikön oikeasta sivuseinästä suoja-
- 10 levy poistettuna,
- kuvio 5 on kaaviomainen kuva pyyheyksikön sisäänvetokohdasta merkkiliuskoineen ja pohjaluukkuineen tilavuuskuvana,
- kuvio 6 kuvaa kuvion 5 sisäänvetokohtaa siten, että merkkiliuska on käännetty näkyviin käyttövalmiuden osoittamiseksi,
- 15 kuvio 7 on päällyskuva osittain kuvatusta kaksiosaisesta merkkiliuskasta, jota pidetään jännittyneessä asennossaan kierrejousen avulla,
- 20 kuvio 8 on pystyleikkauskuva kuvion 7 merkkiliuskasta, ja kuvio 9 on pyyheyksikön pystyleikkauskuva.

Kuviossa 1 kuvattu kaksoisautomaatti 1 sisältää kaksi allekkain sijaitsevaa pyyheyksikköä 2, 3, joiden väliin on

25 sijoitettu siirtymäkehys 4. Pyyheyksikkö 2, 3 on oleellisesti suorakulmion muotoinen kappale, josta - edestä tarkasteltuna - on ainoastaan nähtävissä takana sijaitsevaa runkoa peittävä suojalevy 5, 6.

30 Pyyheyksikkö 2 on käytössä, ja yksikön 2 alapuolelle on vedetty kangaspyyhesilmukka 8, johon kädet voidaan kuivata. Lisäksi alaosassa on nähtävissä merkkiliuska 10, joka kuvatussa näkyvissä olevassa asennossa mahdollistaa puh-  
taan pyyhekankaan vetämisen ja pyyhevaraston loputtua

35 kiinnittää huomion laitteen uudelleen täyttämiseen.

Suojalevyissä 5, 6 on katkoviivoilla osoitettu rungon seinät 11, 12, joiden sisäosassa tapahtuu kankaan siirtyminen ja silmukan 8 muodostuminen. Rungon seinien 11, 12 ja ulkosuojalevyn 13, 14 väliin muodostuu siten kapea  
5 tila, johon kaikki käyttö- ja ohjausosat on sijoitettu.

Kuviossa 2 on kirjaimella A osoitettu jakelukohta puhtaan pyyhekelan 15 ottamiseksi ja kirjaimella E on kuvattu jakelukohdan A alapuolella sijaitseva sisäänvetokohta  
10 käytetyn pyyhekelan 16 vastaanottamiseksi ja kelaamiseksi.

Puhdas käsipyyhekela 15 sijaitsee akselin 17 suhteen käännettävässä kelakourussa 18, jota vedetään ylöspäin jousen (ei kuvassa) avulla niin pitkälle kuin kela 15 sen sallii.  
15 Kelan 15 luovuttama kangaskäsipyyhe 7 johdetaan kelakourun 18 vapaan reunan kautta epätasaisen kehän sisältävään jakorullaan 20 ja sieltä edelleen puristustelaan 22, jossa kangaspyyhe 7 suuntautuu suojalevyn sisäpuolella alaspäin merkkiliuskaan 10 saakka (ei kuvattu kuviossa 2) ja sen  
20 jälkeen ylöspäin sisäänvetokohtaan E. Käsien kuivaus tapahtuu sen jälkeen, kun silmukka 8 on vedetty ulos. Kelan 15 syöttämiseksi voidaan kourua 18 vetää alaspäin varsi-liitoksen 105 avulla (ks. kuvio 9).

25 Sisäänvetokohdassa E käytetty kangaspyyhe johdetaan epätasaisella yläpinnalla varustetun sisäänvetorullan 25 ympärille, josta käytetty pyyhekela 16 kääritään tapin 26 ympärille; tappi johdetaan rungon seiniin 11, 12 sijoitettuun ohjausuraan 70, ja se voi siten mukautua kelan 16  
30 kasvavaa läpimittaa vastaavasti.

Jakelukohdassa A sijaitseva puristustela 22 on ohjattu ohjausuurteisiin 22; kangasta ohjaamalla saadaan aikaan se, että silmukkaa 8 muodostettaessa jakorullaan 20 puristetaan ja se saadaan luotettavasti kääntymään.  
35

Jakorulla 20 on kiinnitetty jakoakseliin 29 ja sisäänvetorulla 25 on kiinnitetty sisäänvetoakseliin 30. Jakoakseli 29 käynnistää kitkamuhvin 31 kautta hihnakäytön 32, joka koostuu vetävästä hammaspyörästä 33, vedetystä hammaspyörästä 34 ja hihnaosasta 35, esimerkiksi hammashihnasta, jolloin vetävä hammaspyörä 34 kiinnittyy sisäänvetoakseliin 30. Sisäänvetoakseli 30 on yhdistetty sisäänvetorullaan 25 jousilaitteen 36 avulla. Olisi myös mahdollista sijoittaa kitkamuhvi 31 jakoakselin 29 sijasta sisäänvetoakseliin 30.

Jakorullan 20 toisessa päässä jakoakseli 29 käyttää kitkamuhvin 37 kautta hihnakäyttöä 38, joka koostuu käyttörealistista 39, vedetystä hammaspyörästä 40 ja hihnaosasta 41. Vedetty hammaspyörä 40 sijaitsee nokkapyörän 43 sisältävällä akselilla 42 nokkapyörän 43 toimiessa yhdessä sulkurajoittimen 44 kanssa. Nokkapyörä 43 ja sulkurajoitin 44 rajoittavat kangaspyyhettä 7 vedettäessä silmukan 8 tuottamiseksi vedettävän pyyhkeen pituutta. Sulkurajoittimen 44 vapautus saadaan aikaan ajastimen avulla, kuten kuvion 4 yhteydessä on kuvattu.

Sisäänvetorullan 25 jousilaitteesta 36 poispäin suuntautuvalla sivulla sisäänvetorullan osa 45 on yhdistetty monivaiheiseen mekanismiin 48 (ainoastaan yksi vaihe on kuvattu); tämän kautta käytetään käyntinopeudeltaan erittäin suurta jarrutuspyörää 50. Jarrutuspyörän 50 tehtävänä on estää jousilaitteen 36 vapautuminen silloin, kun pyyhkeikkö on avattuna, ja sulkea sisäänvetoakseli 30 ajanotto-laitteen kytkeytyessä.

Kuviossa 3 on nähtävissä rungon seinän 11 ulkokuva. Kuviossa 1 käytettyjä viitenumeroita on käytetty kuvaamaan samoja osia myös tässä kuviossa.

35

Hihnakäyttö 32 sekä välipyörä 52 suuntautuvat hieman vi-

nosti välipyörän muodostaessa osan pyyhkeen varastomerkis-  
tä 53. Varastomerkkiin 53 liittyvä varsi 54 sisältää ham-  
mastuksen 55, joka toimii yhdessä akseliin 56 kiinnitetyn  
kierän 57 kanssa. Akseli 56 on toisen kieräkäytön 56', 57'  
5 kautta yhdistetty välipyörään 52. Kun käsipyhettä vede-  
tään ulos silmukan 8 muodostamiseksi, myös varastomerkki  
53 siirtyy. Sisäänvetoakselilla 30 sijaitsevaan vedettyyn  
hammaspyörään 34 on sijoitettu kaksi maltanristin muotois-  
ta levyä 59, 60 sisältävä sulkulaite 58 levyn 59 sisältä-  
10 essä nokan 61 ja levyn 60 sisältäessä uran 62.

Akseli 63 (katso myös kuvio 9), joka jännitetään jousen 64  
avulla, läpäisee rungon ja sisältää osoitintangon 90 pyyh-  
keen esilläolon toteamiseksi. Osoitintangon 90 ja suojale-  
15 vyllä 5, 6 sijaitsevan kampamaisen listan 109 välissä  
kulkee pyyhe 7, joka suuntautuu edelleen merkkiliuskan 10  
ympäri (kuvio 1).

Numerolla 65 on kuvattu salpaustankoa, joka vapauttaa  
20 suojaluukun 81 silloin, kun suojalevy avataan (ks. kuviot  
5 ja 6); suojaluukun kääntöakseli 66 sijaitsee merkkilius-  
kan 10 kääntöakselin 67 vieressä. Salpaustanko 65 estää  
pyyheksikön sulkemisen. Kun suojalevy 5, 6 on tarkoitus  
sulkea, on ensin lukittava uudelleen pohjaluukku 81, pai-  
25 nettava suojalevy 5, 6 runkoa vasten ja käännettävä luki-  
tussalpa 68 avaimella (ei kuvattu) sulkuasentoon, jolloin  
salpaustanko toimii yhdessä salpalaitteen 68' kanssa.

Viitenumerot 69, 70 kuvaavat rungon seinässä 11 olevia  
30 kohoumia, jotka muodostavat sisäpuolelle syvennykset kela-  
kourun 18 jousituksen sijoittamiseksi tai vaihtoehtoisesti  
tapin 26 ohjaamiseksi sisäänvetokohtaan E.

Kuviossa 4 on nähtävissä ulkokuva rungon seinästä 12.  
35 Jakoakselilla 29 sijaitsee sulkupyörä 71, joka yhdessä  
joustavan rajoittimen 72 kanssa estää jakoakselin 29 ta-



kaisinpäin kääntymisen. Akselilla 29 sijaitsee myös -  
kitkamuhvin 37 avulla liitetty - hihnäkäytön 38 käyttö-  
rälli 39. Käyttörälli 39 käyttää vedettyä hammaspyörää 40,  
jonka akseli on sijoitettu nokkapyörälle 43. Nokkapyörän  
5 43 kanssa toimintayhteydessä oleva rajoitin 44 esittää  
akselin 73 ympäri kääntyvän kääntövarren 74 osaa, joka  
kannattaa imukuppia 75 ja jarrutusrullaa 77. Kun pyyhettä  
7 vedetään ulos silmukan 8 muodostamiseksi, imukuppia 75  
painetaan nokkapyörän 43 välityksellä imukuppia 76 vasten  
10 ja samanaikaisesti jarrutuspyörä 50 ja samoin pyyhkeen  
vetäminen jarrutusrullan 77 kautta estyy. Tietyn pituisen  
ajanjakson kuluttua imukuppi 75 ja toinen imukuppi 76  
irtoavat toisistaan; jarruratas vapautuu siten jarrutus-  
rullan 77 vaikutuksesta. Tällöin nokkapyörä 43 vapautuu  
15 siten, että ulos vedetyn silmukan 8 sisäänveto alkaa si-  
säänvetoakseliin 30 vaikuttavan jousilaitteen 36 ansiosta.  
Vedettäessä silmukkaa 8 sisään sisäänvetoakselin 30 moni-  
vaiheinen mekanismi 48 saatetaan liikkeeseen ja jarrutus-  
pyörän 50 kierrosnopeutta nostetaan. Imukuppien 75, 76  
20 yhteen puristuksen aikana jarrutusrulla 77 painautuu jar-  
rutuspyörää 50 vasten ja estää sisäänvetoakselin 30 liik-  
keen.

Kun suojalevy 5, 6 avataan, tarttuu toinen jarrutusrulla  
25 78 jarrutuspyörään 50 ja estää sisäänvetorullan 25 käänty-  
misen ja siten jousilaitteen 36 vapautumisen. Jarrutusrul-  
la 78 sijaitsee seinän 11 salpaustankoa 80 vastaavan sal-  
paustangon 65 yläpuolella siten, että akselin 66 ympäri  
kääntyvä pohjaluukku 81 lukittuu ja sen sulkeutuminen  
30 estetään suojalevyä 5, 6 avattaessa. Jarrutusrulla 78 on  
sijoitettu kääntövipuun 83, joka suuntautuu lukitussalpa-  
68 kannattavan lukitusakselin 85 alueelle ja jota ohjataan  
mainitulle akselille sijoitetun nokan 84 avulla.

35 Kuvioissa 5 ja 6 on kuvattu merkkiliuskan 10 ja sen takana  
sijaitsevan, akselin 66 ympäri kääntyvän pohjaluukun 81

toimintaa. Pohjaluukku 81 sisältää vapaassa päässään kääntyvän rullan 82, jonka ympärille käytetty kangaskäsipyyhe 7 ohjataan. Pohjaluukkua 81 pidetään toiminta-asennossa salpaustankojen 65, 80 avulla. Kun suojalevy 5, 6 avataan, 5 pohjaluukku 81 irrotetaan käännettävän rullan 82 alueella. Salpaustangot 65, 80 siirtyvät sitten hieman suojalevyn suuntaan, joka voidaan sulkea vasta sitten, kun pohjaluukun 81 käännettävä rulla 82 on asetettu käyttöasentoonsa.

- 10 Kuviossa 5 merkkiliuska 10 kuuluu osana pohjaan eikä se tämän vuoksi ole käytännöllisesti nähtävissä. Tämä merkitsee myös sitä, että pyyheksikkö 3 (ks. kuvio 1) on käyttövalmis, vaikka merkkiliuska 10 kääntyy vasta sitten kuviossa 6 kuvattuun asentoon, kun pyyheksikön kangaskäsipyyhe 7 on kulunut loppuun. Merkkiliuska 10 on tehty kaksiosaiseksi (ks. kuvat 7 ja 8) ja kiinnitetty osan 10' avulla kiinteästi ja osan 10" avulla kääntyvästi akseliin 67. Akseli 67 sisältää vivun 86 (kuvio 4), jota pidetään paikoillaan kaksihaaraisen vivun 88 avulla sellaisessa 15 asennossa, jossa jousi 87 suuntaa kääntövoimaa vipuun 86. Kaksihaarainen vipu 88 on toimintayhteydessä osoitinakseliin 63 kiinnitetyn vivun 89 kanssa. 20

Kuvioissa 5 ja 6 on nähtävissä osoitinakseli 63 siihen 25 liittyvine osoitintankoineen 90. Niin kauan kuin kangas 7 peittää osoitintangon 90, vipu 89 on asennossa, jossa kakshaarainen vipu 88 pitää merkkiliuska-akselin 67 vipua 86 jännittyneenä. heti kun kangaspyyhkeen 7 pää on kulkeutunut osoitintangon 90 ohitse, osoitintanko 63 kääntyy 30 jousen 64 vaikutuksesta (ks. kuvio 3) yhdessä osoitintangon 90 kanssa suojalevyä 5, 6 vastaan, jossa sijaitsee lista 109 välyksineen 111 osoitintangon 90 sauvan läpikulua varten. Tällöin kaksihaarainen vipu 88 kääntyy pois- 35 päin vivusta 89 siten, että merkkiliuska-akselin 67 vipu 86 kääntyy vastapäivään. Tätä kääntöliikettä käytetään hyväksi asetettaessa toinen pyyheksikkö 3 kuviossa 5

kuvatusta valmiustilasta käyttöasentoon merkkiliuskaa 10  
kääntämällä. Tämä voidaan toteuttaa yksinkertaisesti neli-  
kulmaisen putken avulla, joka on sijoitettu merkkiliuska-  
akselin 67 päähän ja jonka avulla työnnetään toista pyy-  
5 heyksikköä. Muuta yhteyttä pyyheyksikköön 3 ei tarvita.

Sekä pyyheyksikköä 2 että pyyheyksikköä 3 voidaan käyttää  
erikseen. Silloin täytyy ainoastaan käyttää asianomaista  
suojalevyä. Vain yhteiskäytön aikana on suojalevyt korvat-  
10 tava siirtymäkehyksellä 4, ja tällöin on samanaikaisesti  
suoritettava molempien merkkiliuska-akselien 67 yhdistämi-  
nen liitosputken avulla. Osoitinakselia 63 käännettäessä  
nostetaan lisäksi ylös työntötanko 91, jonka välityksellä  
jarrutusrullan 77 käyttö aloitetaan siten, että jarrutus-  
15 pyörä 50 voidaan asettaa liikkeeseen jousilaitteen 36  
avulla; tällöin käsipyöhyksen pää vedetään sisäänvetokoh-  
taan.

Puhdasta pyyhettä asetettaessa voidaan apuna käyttää ku-  
20 viossa 4 kuvatun rungon seinän 12 suunnilleen keskiosassa  
sijaitsevaa jarrutuspyörää 92, jarrutuspyörän 92 kanssa  
yhdessä toimivaa jousitettua rajoitinta 93 ja työntötankoa  
94. Suojalevyä avattaessa työntötankoa 94 työnnetään  
eteenpäin, jolloin rajoitin 93 lukittuu jarrutuspyörään  
25 92. Kun uuden kangasnauhan alku asetetaan jakorullan 20  
ympäri ja nauhaa vedetään alaspäin nauhan pään asetta-  
miseksi sisäänvetokohdan E akselin 26 ympärille, kääntyy  
samanaikaisesti myös nokkapyörä 43. Jokaisella kierroksel-  
la se liikuttaa kääntövartta 74, jolloin rajoitin 93 irtoo-  
30 aa jarrutuspyörästä 92 ja jarrutuspyörä 92 käännetään  
toisen rajoittimen 93' avulla hampaan ympärille. Esimer-  
kiksi viiden hampaan kautta kulkemisen jälkeen rajoitin 93  
estää kääntövarren 74 liikkeen, ks. kuvio 4. Kelattu kan-  
kaan pituus riittää nauhan alun asettamiseen akselin 26  
35 ympärille, eikä sitä tarvitse mitata. Mikäli kääntöliiket-  
tä väkivalloin jatketaan, alkaa kitkamuhvi 37 toimia estä-

en häiriön automaatin käytössä. Tämä laite helpottaa puh-  
taan pyyhkeen asetusta ja estää lisäksi sen, että automaa-  
tin käyttö häiriintyisi epäasiallisen asetuksen tai voiman  
käytön vuoksi. Viittaamme myös patenttiin EP-A-0283554  
5 sisäänvetoakselin 25 yksityiskohtaista kuvausta varten.

Sisäänvetorullan 25 oikealla puolella, t.s. rungon seinän  
12 alueella on nähtävissä monivaiheisen mekanismin 48 osa,  
jonka kautta jarrutuspyörää 50 käytetään. Mekanismi 48 on  
10 varustettu suojalaitteella 104, joka on kuviossa 4 osit-  
tain jätetty pois.

On oleellista, että merkkiliuska 10 osoittaa pyyheyksiköi-  
den 2, 3 toimintavalmiuden tai pyyhkeen pään kelautumisen  
15 sisäänvetorullan 25 ympärille käytännöllisesti katsoen  
muusta kaksoisautomaatin toiminnasta riippumatta. Kun  
ensimmäinen pyyheyksikkö on käytössä, merkkiliuska on  
näkyvissä. Toisen pyyheyksikön kohdalla merkkiliuska 10 ei  
ole näkyvissä, katso kuvion 1 pyyheyksikköä 3; pyyheyksik-  
20 kö on kuitenkin käyttövalmis. Oleellista on se, että pyy-  
heyksikköä voidaan käyttää myös tässä tilassa, vaikka  
merkkiliuska 10 ei olekaan näkyvissä. Pyyheyksikön 2 kään-  
netty merkkiliuska 10 ohjaa siten käyttämään sitä pyyheyk-  
sikköä, jonka merkkiliuska on näkyvissä. Tällöin se pyy-  
25 heyksikkö, jonka merkkiliuska ei ole näkyvissä, on varal-  
la, mutta sitäkin voidaan milloin tahansa käyttää, esimer-  
kiksi ruuhkan aikana. Kun näkyvissä olevan merkkiliuskan  
10 sisältävän pyyheyksikön kangaskäsi-pyyhe 7 on kokonaan  
käytetty loppuun, osoitinakseli 63 kääntyy suojalevyä 5  
30 vasten, jolloin kaksivartinen vipu 88 vapauttaa merkki-  
liuskan 10 ja se voi kääntyä näkyviin. Käytetyn pyyhkeen  
sisältävään pyyheyksikköön voidaan nyt vaihtaa uusi kan-  
gaspyyhe ja yksikkö voidaan jälleen asettaa käyttövalmiik-  
si, t.s. siten, että merkkiliuska 10 ei ole näkyvissä.  
35 Koska kangaspyyhkeen vetäminen voidaan tehdä merkkiliuskan  
10 osoituksesta huolimatta, yksinkertaistetaan osittain

ohjausta ja toisaalta on tilanne suurten väkikutungosten aikana paremmin hallittavissa.

5 Kuvioissa 7-9 on kuvattu merkkiliuskan 10 erityissovellusta, joka on välttämätön toisaalta käytetyn kangaspyyhkeen asettamiseksi puhtaasti sisäänvetorullaan 25 ja toisaalta merkkiliuskan 10 varman kääntymisen mahdollistamiseksi näkyville.

10 Kuvioista 7 ja 8 voidaan nähdä, että merkkiliuska 10 on koottu kahdesta läppäosasta 10', 10". Läppäosa 10' on kiinnitetty kiinteästä osoitinakseliin 67, kun taas läppäosa 10" on yhdistetty osoitinakseliin 67 kääntyvästi. Vääntäjousen 106 avulla käännettävä läppäosa 10" yhdistetään kiinteään läppäosaan 10'. Sitä voidaan kuitenkin  
15 kääntää hieman voimaa käyttämällä. Tällöin saadaan aikaan se, että merkkiliuska on toiminnassa myös silloin, kun pyyheyksikköä yritetään väkivalloin käyttää. Kuvioista 8 on nähtävissä, että merkkiliuska 10 sisältää ylös vedettävän, taitettavan reunaosan 107. Kuten kuvioista 9 voidaan nähdä,  
20 osa 107 pistää esiin suojalevyyn 5, 6 tehdystä tyhjästä tilasta 108, johon myös välykset 111 osoitintangon 63 sauvojen läpikulkuun varten on sijoitettu. Kangaskäsipyyhe liikkuu välysten 111 ja osoitinakselin 63 sauvojen välis-  
25 sä, kuten kuviossa 9 on kuvattu. Oleellista tässä on se, että merkkiliuskan 10 ollessa näkymättömissä kangaskäsipyyhe 7 kääntyy mukana reunaosan 107 kautta ja tyhjäan tilaan 108 muodostuu silmukka 110. Myös silloin, kun käytetty pyyhkeen osa vedetään sisäänvetorullalle 25, jolloin se ei enää ole näkyvissä, reunan 107 kautta tuotettu sil-  
30 mukka 110 muodostaa kangasvaraston; tämän ansiosta merkkiliuska 10 voidaan kääntää näkyviin, ks. kuvio 9. Näin saadaan toisaalta varmistetuksi pyyheyksikön puhdas ulkonäkö ja saadaan aikaan merkkiliuskan 10 luotettava kääntyminen näkyviin.  
35

Kuviossa 9 on yleisesti kuvattu kangaskäsipyyhkeen 7 kul-  
kua kuviossa 2 jo kuvatun mukaisesti.

Esillä olevan keksinnön mukaisen kaksoisautomaatin 1 avul-  
5 la voidaan taata keskeytymätön pyyhepalvelu. Vaikka tar-  
vittaessa on mahdollista käyttää molempia pyyheyksiköitä,  
kääntyy kulloinkin ainoastaan yksi merkkiliuska 10 näky-  
viin. Näin varmistetaan normaalikäytön aikana se, että  
lähinnä käytetään vain yhtä pyyheyksikköä; kun sen kangas-  
10 pyyhe on kulutettu loppuun, kääntyy siihen liittyvän pyy-  
heyksikön merkkiliuska 10 näkyviin vivun 86 mainitun luki-  
tuksen vapautuessa osoitinakselin 63 kääntöliikkeen aika-  
na.

Patenttivaatimukset

1. Kaksi toisiinsa liittyvää pyyheyksikköä (2, 3) sisältävä kangaspyyheautomaatti (1), jonka kumpikin yksikkö sisältää rungon ja siihen liittyvän suojalevyn (5, 6), ja-  
5 kokohdan (A) ja jakorullan (20) puhtaan käsipyherullan vastaanottamiseksi ja osittaiseksi purkamiseksi sekä veto-  
kohdan E ja sisäänvetorullan (25) käytetyn käsipyheosan sisäänvetämiseksi ja kelaamiseksi; automaatti on käytettävissä käsien kuivaukseen vetämällä siitä ulos pyyhesilmuk-  
10 ka (8), jolloin jakorulla (20) on mekanismin (32) kautta liitetty sisäänvetorullaan (25); rungon alaosaan on sijoitettu rungon sivuseiniin kääntyvästi asetettu merkkiliuska (10), joka näkyvissä ollessaan osoittaa kyseessä olevan pyyheyksikön (2) toimintavalmiuden; automaatti on t u n -  
15 n e t t u siitä, että ensimmäisen pyyheyksikön ollessa käytössä myös toisesta käsipyhkeellä varustetusta pyyheyksiköstä on vedettävissä ulos pyyhesilmukka (8), vaikka yksikön merkkiliuska (10) ei ole näkyvissä; se kääntyy näkyviin vasta sitten, kun ensimmäisen pyyheyksikön kangaskäsipyöhe (7) on käytetty loppuun ja kelattu sisäänvetorullan (25) ympärille.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kangaspyyheautomaatti, t u n n e t t u siitä, että merkkiliuska (10) koostuu  
25 kahdesta osasta, joista toinen (10') on kiinteästi liitetty kääntöakseliin (67) toisen osan (10'') ollessa vääntöjousen (106) välityksellä koneellisesti yhdistettynä ensimmäiseen osaan (10').

30 3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kangaspyyheautomaatti, t u n n e t t u siitä, että merkkiliuskan (10) toiseen osaan (10'') on muodostettu ylöspäin taivutettu reunaosa (107).

35 4. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kangaspyyheautomaatti, t u n n e t t u siitä, että merkkiliuska (10) työntyy

näkymättömissä ollessaan suojalevyn (2, 3) sisäosassa olevaan välitilaan (108) muodostaen siten kangaskäsipyyhkeen (7) kanssa silmukan (8) muotoisen kangasvaraston, joka mahdollistaa merkkiliuskan (10) kääntymisen näkyviin  
5 silloin, kun kangaskäsipyyhe on kelattu sisään ja kulutettu loppuun.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen kangaspyyheautomaatti, t u n n e t t u siitä, että toisen pyyheyksikön (2, 3) merkkiliuska (10) kääntyy näkymättömistä näkyviin silloin, kun toisen käsipyyheyksikön (3, 2) kangasvarasto on käytetty loppuun ja välitilan (108) alueelle sijoitettu osoitinakseli (63) vapauttaa merkkiliuskan (10) lukituksen jousivoiman välityksellä.



Patentkrav

1. Dispenser (1) för textilhanddukar med två till varandra gränsande handduksenheter (2, 3), varav varje handduksenhet uppvisar ett hölje med ett lock (5, 6), ett utmatningsställe (A) med en utmatarvals (20) för mottagning och sektionsvis utrullning av en ren handduksrulle (15) samt ett inmatningsställe (E) med en indragningsvals (25) för indragning och upprullning av använd handdukssektion till en rulle (16) och som användes genom manuell utdragning av en handduksslinga (8) för torkning av händerna, varvid utmatarvalsen (20) är förbunden med indragningsvalsen (25) via en transmission (32) och på höljets undersida är anordnad en i höljets sidoväggar svängbart lagrad signalklaff (10), vilken i synligt läge visar att handduksenheten (2) ifråga är klar för användning, **kännetecknad** av att medan den ena handduksenheten är klar för användning är en handduksslinga (8) för användning utdragbar även ur den andra med en handduk försedda handduksenheten, fastän signalklaffen (10) vid denna befinner sig i icke-synligt läge och svänger till synligt läge först efter att textilhandduken (7) i den ena handduksenheten är förbrukad och upprullad på indragningsvalsen (25).

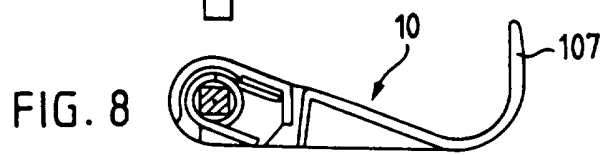
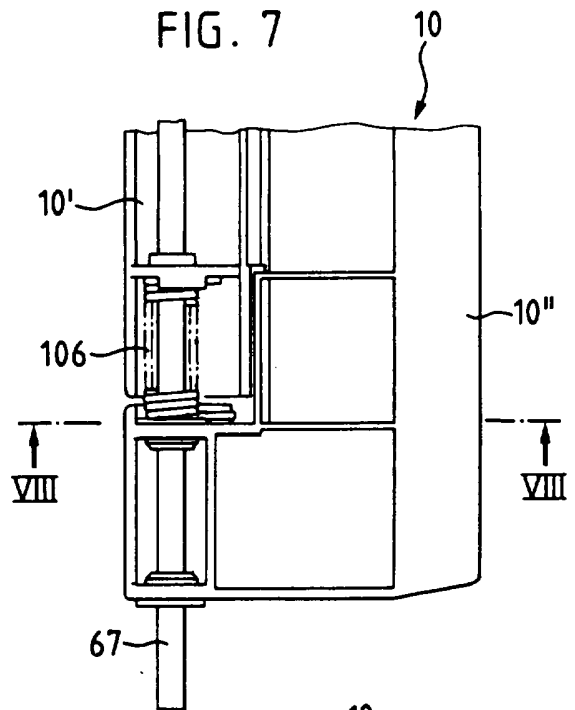
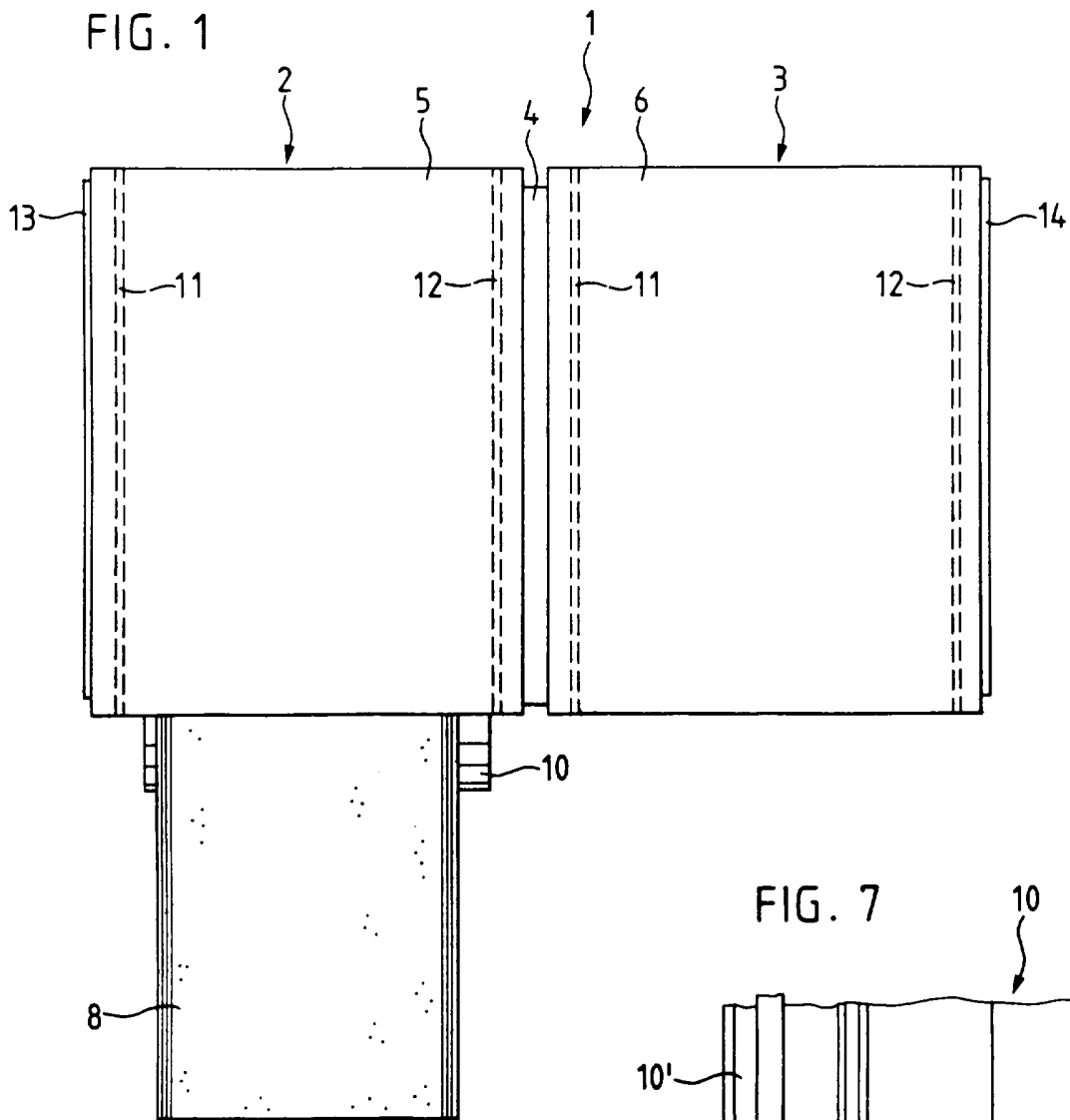
2. Dispenser enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att signalklaffen (10) består av två delar, av vilka den ena delen (10') är fast förbunden med en vridaxel (67) medan den andra delen (10'') medelst en torsionsfjäder (106) är kraftbundet förbunden med nämnda ena del (10').

3. Dispenser enligt patentkrav 2, **kännetecknad** av att på signalklaffens (10) andra del (10'') är en uppåt vinklad kantfläns (107) utformad.

4. Dispenser enligt patentkrav 3, **kännetecknad** av att signalklaffen (10) i dess icke-synliga läge skjuter in i ett hålrum (108) på lockets (5, 6) insida och bildar härvid med textilhandduken (7) en materialreserv i form av en

slinga (110) som vid indragen förbrukad textilhandduk medger svängning av signalklaffen (10) till synligt läge.

5. Dispenser enligt något av patentkraven 1-4, **kännetecknad** av att signalklaffen (10) till en handduksenhet (2, 3) svänger från icke-synligt till synligt läge då textilmaterialförrådet i den andra handduksenheten (3, 2) är förbrukat och en i området för hålrummet (108) anordnad avkännaraxel (63) genom kraften från en fjäder friger låsningen (88) av signalklaffen (10).



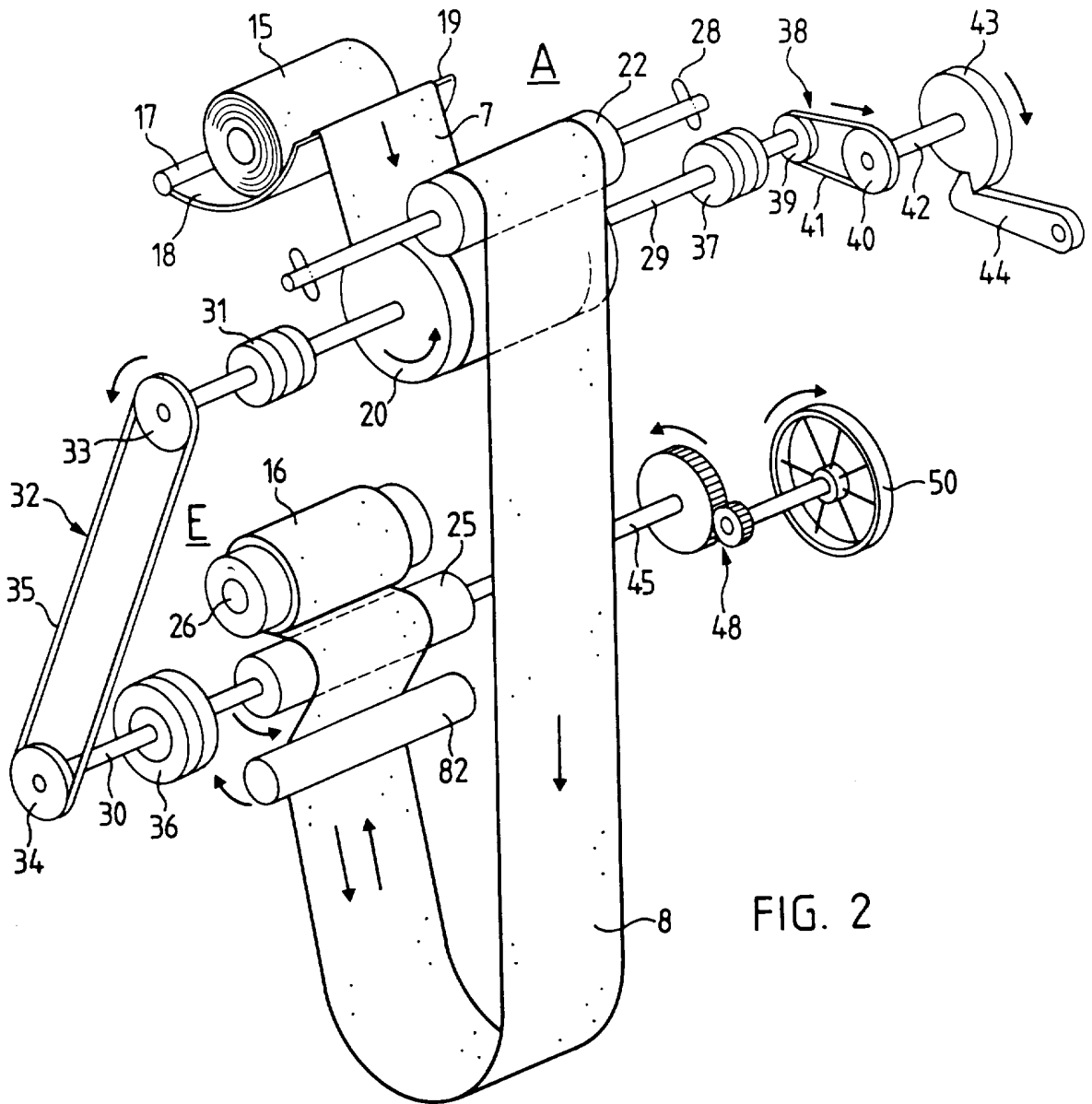


FIG. 2

