

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 800944 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 800944

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B65D 81/20
B65D 65/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 27.03.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 27.03.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 01.01.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

30.03.1979 DE P_2912720.6

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Hoechst Aktiengesellschaft, 65926 Frankfurt am Main, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Becker, Reinhold, Germany, SAKSA, (DE)

2 •Michel, Wolfgang, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

3 •Hartmann, Gerhard, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Toiminnallinen yksikkö käsittäen onton sauvan pituussuuntaan poimutettua letkunmuotoista pakkauskalvoa sellulusselluloosahydraattipohjalla, jolla on suuri vesipitoisuus, ja onttoa ssauvaa ympäröivän tuki- ja suojapakkauksen.

Funktionell enhet omfattande en ihålig stav av i längdriktningen rynkat slangformigt förpackningshölje på celcellulosahydratbas med hög vattenhalt och ett stöd- och skyddshölje, somger den ihåliga staven.

Hoechst Aktiengesellschaft, 6230 Frankfurt (Main) 80, Länsi-Saksa

Toiminnallinen yksikkö käsittäen onton sauvan pituussuuntaan poimutettua letkunmuotoista pakkauskalvoa selluloosahydraattipohjalla, jolla on suuri vesipitoisuus, ja onttoa sauvaa ympäröivän tuki- ja suojapakkauksen - Funktionell enhet omfattande en ihålig stav av i längdriktningen rynkat slangformigt förpackningshölje på cellulosahydratbas med hög vattenhalt och ett stöd- och skyddshölje, som omger den ihåliga staven

Keksintö koskee toiminnallista yksikköä, joka käsittää ainakin yhden onton sauvan eli rullan pituussuuntaan poimutettua eli kehitettyä taipuisaa pakkausletkua selluloosahydraattipohjalla, jossa on sidottu vesipitoisuus, sekä onton rullan, joka puolelta tiiviisti sulkevan, käytännössä kaasua läpäisemättömän tuki- ja suojapakkauksen.

Onttoja rullia pituussuuntaan kehitystä, taipuisasta pakkausletkusta selluloosahydraattipohjalla, käytetään suuressa määrin makkaran valmistuksessa. Tarkoituksenmukaisessa käytössään työnnetään ontot rullat - letkun ollessa toisesta päästään suljettuina - letkun avoimesta päästä koneen täyttöputken päälle makkaramassan täyttämiseksi, täyttö-

putken kautta puristetaan tällöin jatkuvasti makkaramassaa onton rullan letkun onttoon tilaan; tällöin levitetään onton rullan muodostavaa, kehittyä letkua jatkuvasti sen täyttömäärän mukaan ja täytetään sitä makkaramassalla. Kehityn letkun täyttövaiheen helpottamiseksi, tekemällä se erikoisen notkeaksi, ja sen vahingoittumisen estämiseksi, ontot rullat kastellaan vedellä tavalliseen tapaan ennen niiden tarkoituksenmukaista käyttöä. Tämä tapahtuu esim. siten, että ne pannaan määrätyksi ajaksi vedellä täytettyyn altaaseen. Tämä menettely on työläs, lisäksi syntyy vaara, että veden lisääminen onttoon rullaan ei tapahdu riittävän tasaisesti.

Keksintö perustuu tehtävään tehdä pituussuuntaan kehityn, selluloosahydraattipohjaisen letkun liottaminen vedessä tarpeettomaksi välittömästi ennen tarkoituksenmukaista käyttöä, ja ehdottaa pituussuuntaan kehittyä, edullisesti kuituvahvistettua letkua selluloosahydraattipohjalla, jolla on sellainen vesipitoisuus, joka mahdollistaa onton rullan välittömän tarkoituksenmukaisen käytön ilman käyttäjältä, vaadittavaan liottamista, jolloin ontto rulla myöskään käytännöllisiin tarkoituksiin riittävän pitkän varastointiajan jälkeen ei osoita käytännössä mitään veden häviämistä eikä mitään homehtumista.

Tehtävä, olle keksintö perustuu, ratkaistaan patenttivaatimuksen I mukaisella toiminnallisella yksiköllä.

Edullisesti kuituvahvistetusta, taipuisasta letkusta, selluloosahydraattipohjalla, pituussuuntaan kehimällä valmistettua, onton sylinterin mutoista sauvaa sanotaan seuraavassa lyhyesti ontoksi ruulaksi. Toiminnallisen yksikön ontto rulla on vapaa antibakterisiidisesti vaikuttavista kemiallisiin yhdisteistä.

Onton rullan joka puolelta kaasutiiviisti sulkeva, taipuisasta foliosta valmistettu pakkaussäiliö, joka edullisesti on letkun muotoisen vaipan muodossa, vaikuttaa tukivaippana vedestä kostean onton rullan muodon säilymiseksi, sen varastoinnin aikana, sen tarkoituksenmukaiseen käyttöön saakka, ja samalla suojavaippana käytännössä riittäväällä sulkuvaikutuksella kaasujen ja veden tai vesipitoisten nesteiden läpätunkeutumista vastaan.

Ontossa rullassa on edullisesti kehitettyjä pehmenysaineita. Erikoisen edullisesti se sisältää kemiallisena pehmenysaineena glyseiniä, esim. määränä 15 - 25 paino-%, sen kokonaispainosta laskettuna.

Keksinnön erään erikoisen suoritusmuodon mukaan tämä käsittää myös toiminnallisen yksikön, jossa pakkaussäiliöön on järjestetty ainakin kaksi onttoa rullaa.

Onton rullan joka puolelta tiiviisti sulkeva, tuki- ja suoja-vaipaksi muodostettu pakkaussäiliö muodostuu taipuisasta kalvosta, joka on muodostettu useampikerroksiseksi ja on ainakin yhdeltä pinnaltaan kuumasaumattavaa muovia. Sopivia useampikerroksisia foliolaminaatteja pakkaussäiliön valmistamiseksi ovat edullisesti esim;

1. Kaksikerroksiset foliolaminaatit, joissa yksi kerros on polyamidi 6 ja paksuus n. $40\text{ }\mu\text{m}$ ja toinen alemman tai keskisuuren tiheyden polyeteeniä, jonka paksuus on $75 - 100\text{ }\mu\text{m}$.
2. Kolmikerroksiset foliolaminaatit, joissa yksi ulkosivu muodostuu biaksiaalisesti venytyssuuntatusta polyesterikalvosta, joka on esim. polyeteenitereftalaattia, ja jonka paksuus on n. $12\text{ }\mu\text{m}$, ja toinen ulkosivu muodostuu alhaisen tai keskitiheän polyeteenin kerroksesta, jonka paksuus on $75 - 100\text{ }\mu\text{m}$, ja molempien mainittujen kerrosten väliin järjestetty kolmas kerros on polyvinylidenkloridikopolymeraattia, jossa suurin osa on vinylidenkloridia, jolloin tämän kerroksen paksuus on n. $3\text{ }\mu\text{m}$, sekä sellaiset, joissa ensimmäinen kerros on alhaisen tai keskitiheyden polyeteeniä ja paksuus $75 - 100\text{ }\mu\text{m}$, toinen kerros biaksiaalisesti venytyssuunnattua polyesterikalvoa, esim. polyeteenitereftalaattia, jonka paksuus on n. $12\text{ }\mu\text{m}$, ja molempien mainittujen kerrosten väliin järjestetty kolmas kerros alumiinia, jonka paksuus on n. $12\text{ }\mu\text{m}$.

Onttoa rullaa joka puolelta tiiviisti ympäröivä pakkaussäiliö on seurauksena raaka-aineistaan tai rakenteestaan käytännössä kaasuja, kuten typpeä, happea sekä hiilidioksidia ja vesihöyryä läpäisemätön! vaippa on myös vettä läpäisemätön. Pakkaussäiliö on käytännössä kaasuja läpäisemätön, kun se muodostamalla laminaattikalvolla on seuraavat läpäisyarvot:

Typen läpäisevyys	$< 20\text{ cm}^3/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$ baari; mitattuna 20°C lämpötilassa ja 43% suhteellisessa kosteudessa (normin. DIN 53 380 mukaan)
hapen "	$< 20\text{ cm}^3/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$ baari; mitattuna 20°C lämpötilassa ja 43% suhteellisessa kosteudessa (normin DIN 53 380 mukaan)

hiilidioksidin "	60 cm ³ /m ² · 24 h baari; mitattuna 20°C lämpötilassa ja 43% suhteellisessa kosteudessa (normin DIN 53 380 mukaan)
vesihöyryn "	korkeintaan 1 g/m ² /24h; mitattuna 20°C lämpötilassa ja 85% suhteellisessa kosteudessa (normin DIN 53 122 mukaan)

Keksinnön mukainen yksikkö on hyväksyttävä, johtuen sen käsittävän suojavaipan edellämäinituista läpäisevyysominaisuuksista, käytännöllisiin tarkoituksiin riittävän pitkää vasrastoitavuutta ajatellen, keksinnön mukaan tavoiteltavan vaikutuksen mielessä.

Tuki- ja suojavaipaksi muodostettu pakkaussäiliö, joka on kaasutiivistä foliolaminaattia, on muodoltaan sovitettu ontolle rullalle. Onton rullan täyttämättä jäävää osaa säiliön ontosta tilasta sanotaan määrittelyn mukaisesti säiliön vapaaksi tilaksi. Säiliön vapaa tila on käytännössä täysin täytetty suojakaasulla.

Pakkaussäiliölle on olennaista, että sen sisäläpimitta on suurempi kuin onton rullan ulkoläpimitta, ja että säiliön ontto tila on pitempi kuin ontto rulla; kulloisetkin mitat valitaan tällöin siten, että toisaalta pakkaussäiliö on sopiva stabiloimaan onton rullan sijoitusta ja muotoa ontossa tilassaan, toisaalta keksinnön mukaisesti tavoiteltuun vaikutukseen riittävän suojakaasun vapaan tilan aikaansaamiseen.

Suojakaasulla ymmärretään sellaisia kaasuja, jotka estävät aerobisesti kasvavien mikro-organismien muodostumista vettä sisältävillä selluloosahydraattiletkuilla. Käsite suojakaasu käsittää määrittelyn mukaisesti hiilidioksidin sekä hiilidioksidin ja typen seokset, joissa on ainakin 20 til.-% hiilidioksidia.

Onton rullan säiliön ontossa tilassa muodostava, pituussuuntaan kehitetty, edullisesti kuituvahvistettu letku selluloosahydraattipohjall omaa sidotun, sen tarkoitukseen käyttöä sopivan korkean, säiliöstä pois oton jälkeen välittömästi käyttövalmiin vesipitoisuuden. Onton rullan käyttöönsoveltuvalla sidotulla vesipitoisuudella ymmärretään sellaista, painoprosentteina onton rullan kokonaispainosta ilmaistua vesipitoisuutta, joka takaa onton rullan tarkoituksenmukaisen käyttö-

kelpoisuuden välittömästi sen säiliöstä poiston jälkeen. Onton rullan muodostavan, edullisesti kuituvahvistetun selluloosahydraattipohjaisen letkun sodottu vesipitoisuus on alueella 25 - 100 paino-%, edullisesti alueella 30 - 50 paino-%. erikoisen edullisesti letkun sidottu vesipitoisuus on 35 paino-%, kulloinkin laskettuna letkun kokonaispainosta.

Onton rullan tarkoituksenmukaisella käytöllä sen pakkaussäiliöstä pois oton jälkeen on ymmärrettävä onton rullan muodostavan letkun jatkuva täyttämistä makkaramassalla, letkun levittämisen ja täyttämisen tapahtuessa samanaikaisesti tällä, määrän mukaan siihen puristettavalla makkaramassalla. Onton rullan välitön käyttö sen poiston jälkeen säiliöstä käy päinsä, kun ontossa rullassa on vesipitoisuus, joka tekee tarpeettomaksi tämän panemisen likoamaan pakkaussäiliöstä poiston jälkeen ja ennen sen käyttöä, sen vesipitoisuuden nostamiseksi käsitteilyyn sopivalle optimaaliselle tasolle.

Käytännössä kaasua läpäisemätön säiliö varmistaa, että sidottu, onton rullan käsittelyyn sopiva vesipitoisuus pysyy säiliön ontossa tilassa oikeana toiminnallisen yksikön varastoinnin aikana, ja ettei toiminallaisen yksikön varastoinnin aikana tapahdu käytännössä mitään kaasun vaihtumista säiliön vapaan tilan ja säiliön ympäristön välillä. Keksinnön kohteen valmistuksena voidaan esittää esim. onton rullan valmistus, joka on suljettu joka puolelta taipuisasta laminaattifoliosta valmistetulla onton sylinterin muotoisella pakkausvaipalla.

Vastaavasti mitoitettusta kalvon kappaleesta, esim. sellaisesta, jonka toinen kerros on polyamidi 6, jonka paksuus on 40 μ m, ja jonka toinen kerros on alemman tiheyden polyeteeniä, jonka paksuus on 90 μ m, muodostetaan päällekkäin laskostamalla letku, jonka päällekkäiset reunat saumataan keskenään. Seuraavaksi letku suljetaan toisesta päästään saumaamalla.

Toisesta päästään suljetun letkun muotoinen, kalvolaminaattia olevan säiliön onttoon tilaan järjestetään, sitten pituussuuntaan kehitetyn, kuituvahvistetun, selluloosahydraattia olevan letkun muodostama ontto rulla, jonka sidottu vesipitoisuus on esim. 35 paino-%, laskettuna onton rullan kokonaispainosta. Ontto rulla on lyhyempi kuin letkun muotoinen pakkaussäiliö.

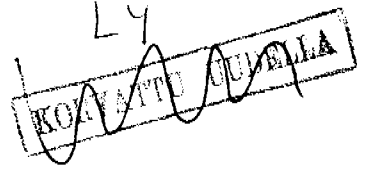
Letkun muotoisen pakkaussäiliön onton tilan pituus on esim. 33 cm ja sisäläpimitta esim. 6,3 cm. Säiliön onttoon tilaan järjestetyn onton rullan pituus on esim. 32 cm ja ulkoläpimitta esim. 6 cm.

Letkun muotoisen pakkausvaipan vapaa tila huuhdellaan sitten, ilman poistamiseksi vapaasta tilasta ja sen täyttämiseksi suojakaasulla, sellaisella kuten esim. hiilidioksidia, ja välittömästi, huuhdeltuvaiheen jälkeen suojakaasulla, suljetaan letkun muotoinen pakkausvaippa myös toisesta päästään saumaamalla.

Piirustus kuvaa keksintöä.

Kuvassa 1 tarkoittaa toiminallaista yksikköä kokonaisuudessaan
2 on letkun muotoinen pakkausvaippa ja
3 on onttoon tilaan järjestetty, pituussuuntaan kehityn kuituvahvistetun, selluloosahydraattia olevan letkun muodostama ontto rulla, kaavamaisesti esitettynä,
4 on pakkausvaipan 2 suojakaasulla täytetty vapaa tila.

Piirustuksessa on esitetty letkunmuotoinen pakkausvaippa, joka on siten valmistettu, että kaksi samanmittaista suorakulmaista kalvon kappaletta järjestetään yhtenevästi päällekkäin, ja molemmat kalvon kerrokset hitsataan keskenään yhdensuuntaisesti kulkevien sivureunojen alueella molemminpuolin avoimeksi letkuksi.



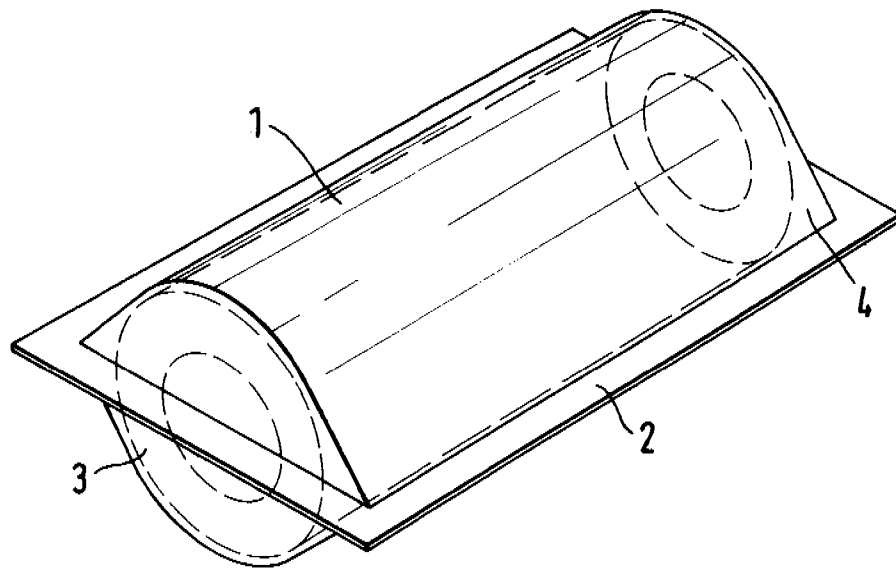
Patenttivaatmukset:

1. Toiminnallinen yksikkö (2), joka käsittää onton rullan pituussuuntaan kehittyä, vesipitoisen, edullisesti kuituvahvistetua, selluloosahydraattipohjaista letkua, onttoa rullaa (3) joka puolelta ympäröivän, taipuisaa kalvoa olevan pakkausvaipan (2), t u n n e t t u siitä, että onton rullan (3) muodostavan, kehityksen letkun käyttöön sopiva, sidottu vesipitoisuus on 25...100 paino-% laskettuna sen kokonaispainosta, ja se on vapaa kemiallisista, antibakterisiidistä aineista, ja kalvosäiliö muodostuu käytännössä kasua läpäisemättömästä kalvolaminaatista ja säiliön vapaa tila (4) on täytetty käytännössä kokonaan suojakaasulla, joka estää aerobisen mikro-organismin muodostuksen onton rullan (3) vesipitoisessa selluloosahydraatti-materiaalissa, jolloin säiliön onttoon tilaan on mahdollisesti järjestetty useampi kuin yksi ontto rulla (3).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen toiminnallinen yksikkö, t u n n e t t u siitä, että onton rullan (3) muodostavan letkun sidottu vesipitoisuus on 30...50 paino-% sen kokonaispainosta laskettuna.

3. Patenttivaatimusten 1 ja 2 mukainen toiminnallinen yksikkö, t u n n e t t u siitä, että onton rullan (3) muodostavan letkun sidottu vesipitoisuus on 35 paino-% sen kokonaispainosta laskettuna.

4. Patenttivaatimusten 1...3 mukainen toiminnallinen yksikkö, t u n n e t t u siitä, että säiliön vapaa tila (4) on täytetty hiilidioksidilla.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

753143 (B65D31/08)

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI K 63.713 (B65B21/04) ; P 62.757 (A22C13/00)
P 47.741 (B65D81/24)

CH

DE

DK

FR

GB

NO

SE

US P 3,407,078 (99-172)

Merkittävät hakemusjulkaisun (esim. suksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen d ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

24/10 -85 M6

Allokijointus