



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGKNINGSSKRIFT 74438

C
(45) Patenti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen 08 02 1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 65 B 11/00, 41/12, 61/04

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patentihakemus - Patentansökning	834368
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	29.11.83
(23)	Alkupäivä - Giltighetsdag	29.11.83
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	26.07.84
(44)	Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.10.87
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32)(33)(31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	25.01.83
	Italia-Italien(IT) 3316 A/83	
	Toteennäytetty-Styrkt	

- (71) Robopac S.r.l., Via Fioravanti 3, S. Giovanni in Persiceto (Bologna),
Francesconi S.p.A., Via Galileo Galilei, 40, Frazione Seano, Carmignano
(Firenze), Italia-Italien(IT)
- (72) Angelo Forni, Bologna, Piero Francesconi, Firenze, Italia-Italien(IT)
- (74) Berggren Oy Ab
- (54) Menetelmä ja laite säiliöiden ja sentapaisten käärimiseksi -
Förfarande och anordning för att bilda ett hölje på behållare och
liknande

(57) Tiivistelmä

Keksintö liittyy pakkaustekniikkaan ja se koskee erityisesti menetelmää ja laitetta säiliöiden ja sen kaltaisten käärimiseksi. Mainitut säiliöt sisältävät ruokatuotteita, jotka tarvitsevat vakioilmanvaihdon.

Tekninen ongelma joka ratkaistaan koskee sitä, kuinka saavutetaan edellä mainittu ilman että suljetaan ilmanvaihtoa ja ilman että täytyy turvautua käärintäverkkojen käyttöön, jotka ovat erityisen kalliita eivätkä ollenkaan helppoja sijoittaa paikoilleen.

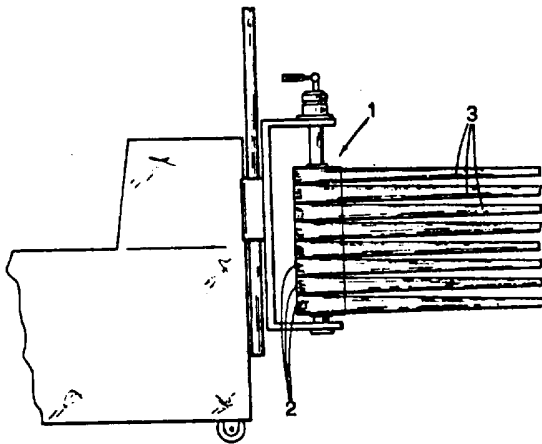
Ongelman ratkaisu saavutetaan ruokatavaroita sisältävien säiliöiden ja sen kaltaisten käärintämenetelmällä, joka käsittää: venytettäessä muotoaan muuttavan kalvonauhan (2) kelaamisen; mainitun nauhan jakamisen useisiin kaistaleisiin (3), jotka sijaitsevat vierekkäin yhdensuuntaisesti kelan (1) akselin kanssa; vedon saattamisen mainittuihin kaistaleisiin ennen kuin ne sijoitetaan kosketukseen käärittävien säiliöiden kanssa, siten että niihin aikaansaadaan leveyssuunnassa kutistuma ja aikaansaadaan tasainen kaistaleiden välinen keskinäinen sijainti.

(57) Sammandrag

Uppfinningen hänför sig till förpackningstekniken och den berör speciellt ett förfarande och en anordning för att bilda ett hölje på behållare och liknande. Nämda behållare innehåller matprodukter vilka behöver konstant luftväxling.

Det tekniska problemet som löses berör frågan hur det nämnda uppnås utan att luftväxlingen slutes och utan att man tvingas använda höljnät vilka är speciellt dyra och ej alls enkla att placera på plats.

Lösningen på problemet uppnås med ett förfarande för att linda in behållare o.dyl. innehållande matvaror, vilket omfattar: lindning av ett filmband (2) som ändrar form vid töjning; uppdelning av nämnda band i flera flikar (3) vilka befinner sig bredvid varandra parallellt med spolens (1) axel; anbringande av spänning på nämnda flikar förrän de placeras i beröring med behållarna som skall lindas så att på dem åstadkommes i sidoriktningen en krympring och en jämn placering sinsemellan mellan flikarna åstadkommes.



Menetelmä ja laite säiliöiden ja sentapaisten käärimiseksi

Keksintö koskee menetelmää säiliöiden ja sentapaisten käärimiseksi, jossa menetelmässä järjestetään yksi leveä kela tai useampia vierekkäisiä kapeampia keloja, jotka sisältävät sel-laista kalvonauhaa, joka voi vedon mukana deformatua, ja leveästä kelasta jakamalla saatuja tai kapeammista keloista lähteviä rinnakkaisia kaistaleita aukikelataan, sekä sijoitetaan käärittävien säiliöiden päälle. Keksintö koskee myös menetelmän suorittamiseksi tarkoitettua laitetta.

Kuten tiedetään, lukuisia tavaroita sijoitetaan käyttäen erityisesti järjestettyjä välinesarjoja koreihin ja laatikoihin, ja ennen kuin ne tulevat lähetetyiksi, varastoiduiksi ja laitetuiksi jäädytysyksiköihin, ne kootaan ja luovutetaan yhte-näisissä erissä.

Teknisessä kielessä sanotaan, että mainitut korit ja laatikot on pinottu järjestämällä ne riveihin kerroksittain käärittynä sopivalla päällysmateriaalilla. Sopivin apukeinoin kyseessä olevat laatikot voidaan siten helposti siirtää paikasta toiseen erissä.

Kori-, laatikko- tai erityyppisten säiliöerien päälle kietomi- seen on käytetty olennaisesti suuria nauhoja, jotka ovat ohu- esta, itseliimautuvasta, jatkuvarakenteisesta kalvosta, tai on käytetty eri rakenteisia verkostoja, jotka on kiedottu kunkin säiliöerän ympärille. Kalvot jatkuvina nauhoina on tehty esim. suhteellisen suuridimensionaalista polypropyleenistä auki- kelattuna keloilta. Mainituilla kalvoilla on huomattavia etuja. Ne eivät ole kalliita, ja lisäksi ne ovat helppoja sijoittaa paikalle itseliimautumisominaisuuden ansiosta.

Huolimatta siitä, että verkot, joihin on viitattu yllä, ovat kalleimpia ja niitä ei ole ollenkaan helppoa laittaa lähetys-

ten ympärille, on niiden käyttö välttämätöntä kaikissa säiliöiden päällystämistapauksissa, jotka säiliöt sisältävät tuotteita kuten ruokaa, ja joissa säiliöissä vakioilmanvaihto on tarpeen. Tyypillisen tapauksen muodostavat hedelmälaatikot. Hedelmät on ryhmitetty yhteen eriksi verkostojen avulla, jotka on tehty nailonista, polypropyleenistä tai PVC:stä jne.

On ilmeistä, että kun säiliöt, jotka sisältävät ruoka-aineita, kerrostetaan, tämä järjestely vaikuttaa epäedullisesti kustannuksiin, koska verkostojen aiheuttamat huomattavat lisäkustannukset tulee kattaa.

Paradoksaalisesti tämä tilanne esiintyy silloin, kun automaattikoneita on ollut kaupan säiliöiden kietomiseksi erittäin nopeasti, jolloin kustannukset suhteessa mainittuun kietomiskoneeseen jäävät käytännöllisesti katsoen vähäisiksi. Keksinnön mukaisesti vältetään edellä mainitut ongelmat liittyen säiliöiden pinoamiseen, jotka säiliöt sisältävät ruokatuotteita ja siten eräs tärkeä tarkoitus on luoda menetelmä ja laite, jonka ansiosta jatkuvaa nauhamateriaalia, jonka tyypistä on käytetty nyt pelkästään säiliöihin, jotka eivät sisällä ruoka-aineita, voidaan käyttää edullisesti myös näihin.

Eräs toinen keksinnön tärkeä kohde on luoda menetelmä ja laite, jonka avulla ruokatuotteita sisältävien säiliöiden kääriminen voidaan suorittaa nopeasti paitsi alhaisin kustannuksin niin myös maksimaalisella ilmanvaihtovarmuudella kerrostettujen säiliöiden kohdalla.

Lopuksi on keksinnön tarkoituksena luoda menetelmä ja laite, joka sallii kaikissa tapauksissa kaikkein nykyaikaisimpien käärimiskoneiden käytön ilman, että tarvitsee tehdä huomattavia muutoksia niihin.

Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on keksinnön mukaiselle menetelmälle tunnusomaista se, mikä on esitetty vaatimuksessa 1, kun taas laitteen tunnusmerkit selviävät vastaavasti vaatimuksesta 3. Keksintö siis käsittää

Kalvonauhan kelaamisen, joka nauha voi muuttaa muotoaan vedon aiheuttaman; mainitun nauhan jakamisen useisiin kaistaleisiin, jotka sijaitsevat toistensa vieressä yhdensuuntaisesti mainitun kela akselin kanssa; vedon saattamisen mainittuihin kaistaleisiin ennen kuin ne sijoitetaan kosketukseen käärittävien säiliöiden kanssa siten, että saadaan leveyssuunnassa kutistuma ja tasainen nauhan sijainti suhteessa toiseen.

Muut keksinnön tyypilliset piirteet ja edut käyvät selvemmin ilmi yhden hyvänä, mutta ei ainoana, pidetyn toteutusmuodon selityksestä, joka on esitetty pelkästään esimerkkinä, joka ei rajoita, mukaanliitettyjen piirustusten kanssa, joissa:

- kuvio 1 osoittaa yhtä yleisesti hyvänä pidettyä menetelmän ja laitteen toteutusmuotoa keksinnön mukaisesti
- kuvio 2 näyttää erillisenä kuviossa 1 esitetyn menetelmän
- kuvio 3 näyttää muunnelman kuvioon 2 nähden
- kuvio 4 näyttää kaaviollisesti keksinnön mukaisen menetelmän ja laitteen toisen toteutusmuodon.

Viitataan kuvioihin 1 ja 2, joissa ensimmäinen hyvänä pidetty keksinnön mukaisen menetelmän toteutusmuoto on esitetty. Kuviossa 1 on esitetty kela, jonka päälle on kiedottu jatkuva kalvonauha, joka voi muuttaa muotoaan vedon mukaan.

Mainittu nauha ottaa kelan täyden leveyden ja jälkimmäinen on muodostettu aksiaalimitaltaan kääntöakselin alueella huomattavasti suuremmaksi kuin halkaisijamitaltaan.

Kela 1 ja mainittu kalvonauha ovat sitten jaetut useisiin toistensa viereisiin keloihin 2. Kunkin kelan halkaisijamitta on huomattavasti suurempi kuin aksiaalimitta. Lisäksi kukin kela 2 sisältää yhden kalvokaistaleen 3, joka erkane mainitusta kalvonauhasta.

Esitetyssä ratkaisussa kelat 2 sijaitsevat aivan toistensa vieressä toisiinsa tukeutuen kelan 1 akselia pitkin sillä tavoin

kuten oletetusti mainittu kela muodostetaan.

Seuraavassa keksinnön mukaisen menetelmän vaiheessa tarkasteltaessa kaikkia samanaikaisesti aukikierrettyjä keloja 2 on määrä sijoittaa kaistaleet 3 ympärikäärittävään säiliöön.

Alkuperäisenä keksinnön piirteenä on, että nauhat 3 saatetaan vetoon ennen kuin ne on kääritty mainittujen säiliöiden ympärille siten, että aiheutetaan kutistuma mainittujen kaistaleiden leveydessä. Kuten kuvioista nähdään, tämä kutistuma tuo jokseenkin yhtenäisyyden kaistaleiden 3 välisiin etäisyyksiin.

Muunnelmassa, joka on esitetty kuviossa 3, kelat 3 on sijoitettu erilleen toisistaan välilevyillä 4 sellaisella tavalla, että ensimmäisen kelan 1 leveysmitta muodostuu suuremmaksi kuin millaiseksi yllä mainittiin ja että nauhat sijaitsevat suuremman välimatkan päässä toisistaan.

Tarkasteltaessa kuviossa 4 esitettyä menetelmän toteutusmuotoa kalvonauha käärittynä kelalle 1 aukikelataan niin, että nauhaa ei ole alussa jaettu kaistaleisiin 3, jotka kaistaleet muodostetaan jakoveitsillä 8 (joiden keskinäinen välimatka voidaan asettaa), samalla, kun mainittua nauhaa varsinaisesti aukikelataan kelalta 1 ja viedään käärittäviin säiliöihin.

Leikkausoperaatio tapahtuu välittömästi kelan 1 vieressä ja siten venytysvaikutuksen kokevat vain kaistaleet 3.

Keksinnön mukainen säiliöiden ja sen kaltaisten käärimislaite, jotka säiliöt sisältävät ruokatavaraa tai muita tuotteita, on sinänsä tunnettua tyyppiä ja suunniteltu käyttämään deformoituvaa kalvoa.

Laitteen alkuperäispiirteenä on pohjimmiltaan, että se kä-

sittää laitteet mainitun kalvon jakamiseksi kaistaleiden muodossa ainakin käärittävien säiliöiden alueella niin kuin myös laitteet mainittujen kaistaleiden kiristämiseksi, kunnes ne on saatu kutistumaan ennen niiden sijoittamista säiliöiden ympärille, joihin ne on tarkoitettu. Kyseessä olevat laitteet voidaan tehdä eri tavoin tavanomaisten teknisten menetelmien mukaisesti.

Laitteen toteutusmuodossa edustaen kuvioissa 1 ja 2 esitettyä menetelmää on välttämätöntä olla jakolaitteet käsittäen pylvään 5 kelojen 2 muodostaman pinon tukemiseksi.

Välilevyt ovat myös tarpeellisia kuviossa 3 esitetyssä muunnoksessa.

Kuviossa 4 esitettyä toteutusmuotoa varten deformatuvan kalvon jakolaitteet saattavat itse asiassa vastata niitä, jotka ovat tunnettuja.

Laitteet, jotka on suunniteltu deformatuvien kalvokaistaleiden 3 kiristämiseksi voivat käsittää kytkinyksikön, joka pystyy hidastamaan kalvon aukikelausta tai jarrutuslaitteet yhdistettynä mainittuun tukipylvääseen tai laitteet mainitun käärimiskoneessa olevan tukipylvään pyörinnän jarruttamiseksi.

Keksinnöllä täten saavutetaan ennalta asetetut tavoitteet, ja se tarjoaa tärkeitä etuja.

Käytettäessä todellisuudessa sinänsä tavanomaisia kalvorullia, joka kalvo voi deformatua, on mahdollista kääriä säiliöitä tai sen kaltaisia, jotka ovat kerrostettuja, suuridimensio-naalisesta kalvosta kiedotuilla nauhoilla käyttäen joukkoa vierekkäisiä välimatkan päässä toisistaan sijaitsevia kaistaleita.

Täydellinen ilmanvaihto on siten mahdollista, ja kääriminen on siten mahdollista säiliöille, jotka sisältävät ruokatuot-

teita. Lisäksi käytetyn kalvon itseliimautumisominaisuus säilytetään.

Laitteet, joilla yllä mainitut tärkeät tulokset on saavutettu, korostavat yksinkertaisuutta: materiaali vain jaetaan kaistaleisiin ja saatetaan vetoon.

On tärkeää myös huomata, että keksinnön mukainen menetelmä voidaan suorittaa myös tavallisilla olemassa olevilla käärimiskoneilla, kun kerran mitään kovin kalliita rakennemuutoksia niihin ei tarvitse tehdä.

Edellä esitetystä keksinnöstä voidaan tehdä lukuisia muunnelmia ja variaatioita, jotka kaikki sisältyvät keksinnöllisen idean kehyksiin. Edelleen kaikki osat voidaan korvata muilla teknisesti vastaavanlaisilla osilla. Käytännössä käytetyt materiaalit voivat vaihdella rajattomasti riippuen vaatimuksista ja samoin myös muodoista ja mitoista.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä säiliöiden ja sentapaisten käärimiseksi, jossa menetelmässä järjestetään yksi leveä kela (1) tai useampia vierekkäisiä kapeampia keloja (2), jotka sisältävät sellaista kalvonauhaa, joka voi vedon mukana deformatua, ja leveästä kelasta (1) jakamalla saatuja tai kapeammista keloista (2) lähteviä rinnakkaisia kaistaleita (3) aukikelataan, sekä sijoitetaan käärittävien säiliöiden päälle, **tunnettu** siitä, että kaistaleita (3) ennen säiliöiden päälle sijoittamista jännitetään siten, että saadaan aikaan kaistaleiden kutistuma leveyssuunnassa sekä tasainen välimatka kaistaleiden välille.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vedon mukaan deformatuva nauha jaetaan useisiin toistensa viereisiin kaistaleisiin (3) samalla kun nauhaa aukikelataan kelalta (1) ja kaistaleisiin kohdistetaan vetojännitystä.

3. Laite säiliöiden ja sentapaisten käärimiseksi, joka laite käsittää yhden leveän kelan (1), joka sisältää sellaista kalvonauhaa, joka voi vedon mukana deformatua, ja välineet (8) kalvon jakamiseksi useampiin kapeisiin kaistaleisiin (3), **tunnettu** siitä, että se käsittää välineet kaistaleiden ki-ristämiseksi, kunnes ne on saatettu kutistumaan leveyssuunnassa ennen säiliöiden käärimistä niin, että saadaan tasainen välimatka kaistaleiden välille.

Patentkrav

1. Förfarande för att bilda ett hölje på behållare och liknande, varvid det vid förfarandet anordnas en bred spole (1) eller flera spolar (2) bredvid varandra, som innehåller sådant filmband som kan deformerars genom att spännas, och de från den breda spolen (1) genom uppdelning eller från de smala spolarna erhållna parallella flikarna (3) upprullas och placeras ovanpå behållarna på vilka ett hölje skall bildas, **kännetecknat** av att flikarna (3), före det att de anbringas på behållarna, spännes så att man erhåller en krympning av flikarnas bredd och jämnt avstånd mellan flikarna.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att den genom utspänning deformerbara bandet uppdelas i flera invid varandra liggande flikar (3) samtidigt som bandet upprullas från spolen (1) och flikarna utsättes för dragspänning.

3. Anordning för att bilda hölje på behållare och liknande, varvid anordningen innehåller en bred spole (1), som innehåller sådant filmband som kan deformerars genom att spännas, och organ (8) för att uppdelas filmen i flera smala flikar (3), **kännetecknad** av att den innehåller organ för dragspänning av flikarna tills de fåttts att krympa på bredden före inhöljandet av behållarna så, att det erhålles jämnt avstånd mellan flikarna.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 833750 (PL 2 § 2 mom. 3. virke).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
1 471 054 (B 65 B 11/04), 1 487 512 (B 65 B 11/02), 1 376 819
(B 65 H 23/02), 1 549 137 (B 65 H 19/30). USA(US) 4 235 062
(B 65 B 11/04).

FIG. 1

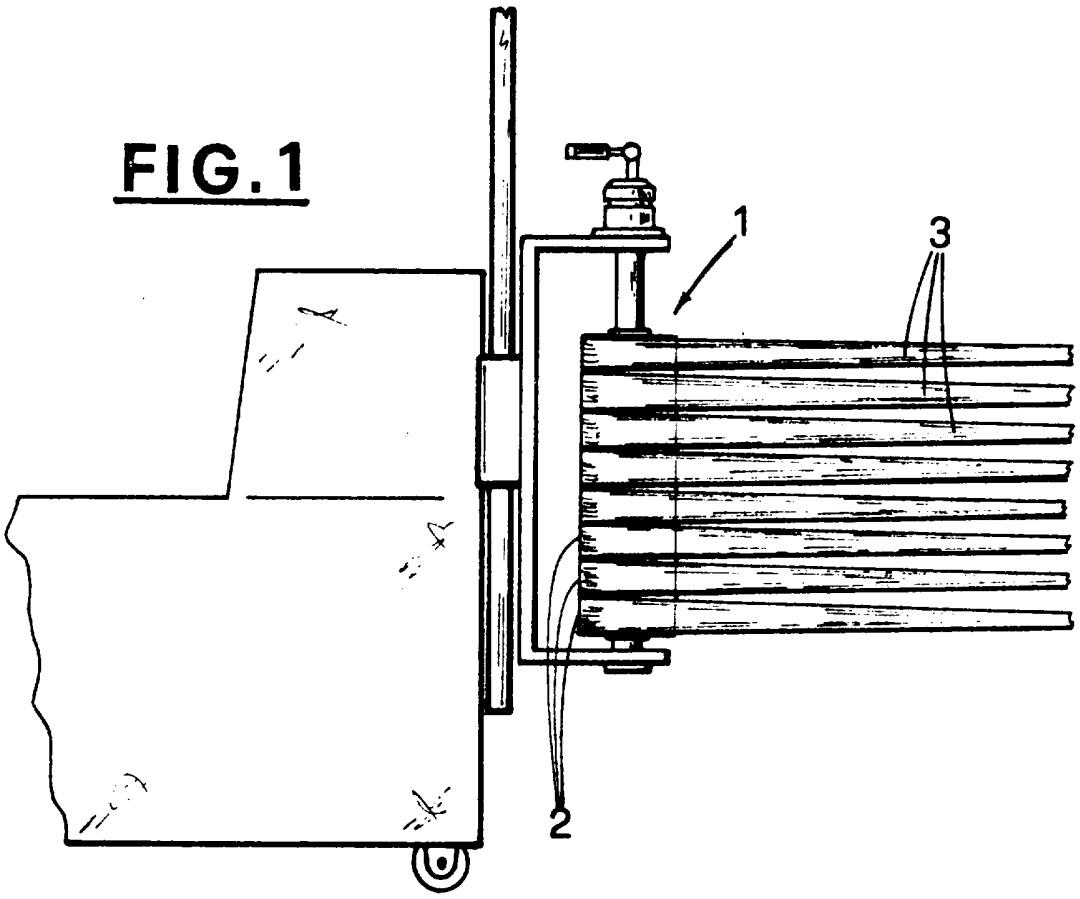


FIG. 2

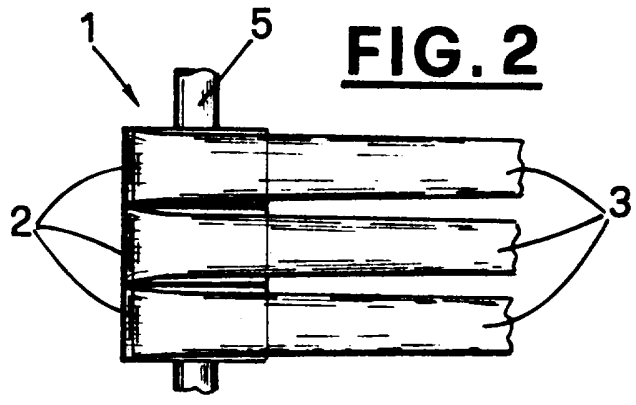


FIG. 3

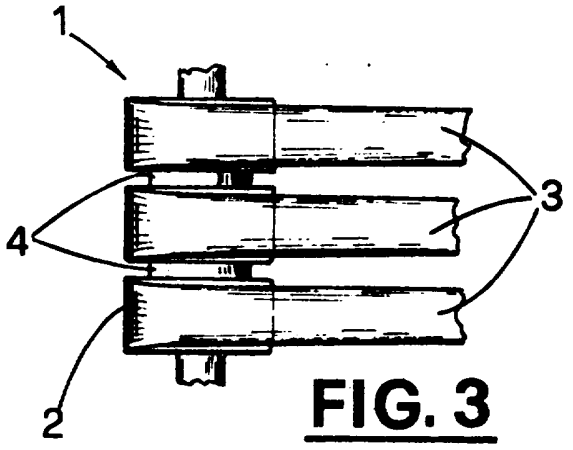


FIG. 4

