



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58297

C (45) Patentti myönnetty 12.01.1981
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 65 D 5/56

(21) Patenttihakemus — Patentansöknin	1119/73
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	09.04.73
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	09.04.73
(41) Tullut julkaisuksi — Blivit offentlig	11.10.73
(44) Nähtävölkäipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.09.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	10.04.72
01.08.72, 04.11.72 Iso-Britannia-Storbritannien(GB)	
16351/72, 35779/72, 50956/72	

(71) Paxall, Inc., 100 W. Monroe Street, Chicago, Illinois 60603, USA(US)

(72) Stanley Milton Silver, London, Englanti-England(GB)

(74) Berggren Oy Ab

(54) Kosteutta pitävä pakkaus - Fukttät förpackning

Esillä oleva keksintö koskee pakkauksia ja erityisesti kosteutta pitäviä pakkauksia. Kosteutta pitäviin pakkauksiin sisältyvät sellaiset pakkaukset, joiden sisällä on kosteutta pitävä pussi, sekä sellaiset, joiden päällä on kosteutta pitävä verhouk. Esillä oleva keksintö tarkoittaa lähinnä sellaisia pakkauksia, joiden valmistukseen käytetään kosteutta pitävää kartonkia. Tunnuksomaista tällaisille kartonkilaaduille on, että ne ovat ainakin toiselta puoleltaan laminoidut jollain kosteutta pitävällä materiaalilla, tavallisimmin polyetyleenillä. Vaikka useimpien tällaisten pakkaus-ten valmistukseen käytetty materiaali onkin ollut kosteutta pitävää, on niissä tähän saakka esiintynyt tiettyjä vaikeuksia eräiden aineiden (kuten rasvojen, öljyjen, vesihöyryn ja kaasujen) tiikkuessa pakkauksen seinämän läpi. Englantilaisessa patentissa n:o 1 273 350 selostetaan kalvon laminointia kartonkialustalle lämmössä sulavaa liimaa käyttäen, minkä jälkeen tiettyjä kohtia laminaatista kuumennetaan, jolloin liima näiltä kohdin sulaa ja imeytyy huokoiseen alustaan kalvon irrotessa näiltä kohdin. Keksinnön erilaisia toteutustapoja koskevassa selostuksessa ei käsitellä pelkästään itse keksintöä, vaan sisältyy siihen mm. selostus kontrolloidusta "kalvonirroitusmenetel-

mästä", jonka mukaan tiettyjä kohtia jo osaksi taitetusta aihioista kuumennetaan kahta eri tarkoitusta varten: laminointiliiman sulattamiseksi, jolloin kalvo irtaantuu alustasta kyseisiltä kohdista, sekä päällekkäisten kalvonosien kuumasaumaamiseksi toisiinsa.

Tällaisiin aikaisemmin tunnettuihin menetelmiin, jotka tosin eivät tyydytä tässä selostuksessa jäljempänä esitettyjä vaatimuksia, sisältyy mm. US-patentti n:o 2 363 425 . Tämä US-patentti käsittää moniosaisen aihion, joka on lävistetty ennen sen laminointia kosteutta pitävällä kalvolla lämmössä sulavaa liimaa käyttäen. Tarkoitukseen käytetty kalvo ei kuitenkaan ole kestopuuvaihe, ja lisäksi keksintöön sisältyy teknisesti miltei mahdoton leikkuuvaihe, alustan leikkuun kalvoa vahingoittamatta. Lisäksi kyseisen keksinnön mukaiseen menetelmään ei sisälly aihioden edullista valmistamista yhtäjaksoisesta kartonkirainasta. Liimaa kuumennetaan paikallisesti, jolloin vastaavalta kohdalta voidaan kokonaan poistaa alustan osa, jota ei käytetä pakkauksen muodostamiseen. US-patentissa n:o 2.387.272 selostetaan menetelmää, jonka mukaan aihiot valmistetaan yhtenä rivinä kartonkirainasta, mutta ilman edelläkävyn lävistysvaihetta. Tässäkin menetelmässä on tarkoitus leikata alustaa kalvoa vahingoittamatta. Alustaa ei rei'itetä ennen kosteutta pitävän kalvon laminointia lämmössä sulavalla liimalla. Tämän keksinnön mukaisessa menetelmässä käytetty kalvo ei ole kuumasaumattavaa. US-patentissa n:o 2.432.053 selostetaan menetelmää aihiorivin valmistamiseksi rainasta, joka rei'itetään ennen sen laminointia termoplastisella paperilla pisteliimausta käyttäen. Rainan kuitujen suunta ei tässä ole oikea aihiota ajatellen. Pakkauksen kokoaminen ei perustu eikä voi perustua paperin irrottamiseen alustasta.

Englantilaisessa patentissa n:o 808 223 (The Metal Box Co Ltd) selostetaan aukon lävistämistä yhtäjaksoiseen alustarainaan, josta valmistetaan rivi peräkkäisiä pakkausaihioita ja samalla irrottaen sivusta suikaleen. Nyt rainalle pursutetaan kosteutta pitävä kerros polyetyleenä, minkä jälkeen laminoitu raina leikataan poikkisuunnassa erillisiksi aihioiksi, jolloin tulevien pakkausten saumakohdissa kalvo on vailla pohjamateriaalia. Tämäntapaiset aihiot eivät kuitenkaan sovellu käsiteltäviksi nopeissa taittoliimauskoneissa.

Esillä olevan keksinnön tavoitteena on saada aikaan sellainen aihio, johon sisältyy vapaita osia kosteutta pitävää kalvoa, jotka sijaitsevat alustan leikattujen reunojen äärellä ja joita voidaan käyttää pakkauksen sulkemiseen. Tässä selostuksessa käytettynä sisältyy käsitteeseen "sulkeminen" sekä pakkauksen tai vastaavan sivu-

sauman tai vastaavan muodostaminen että pakkauksen avoimen tai yläpään sulkeminen. Keksinnön mukainen pakkaus on tarkemmin sanottuna päältä täytettävä kaukalon muotoinen pakkaus, johon on kääntyvästi kiinnitetty kansi ja jossa on kosteutta pitävä sisävuoraus, joka pakkaus on muodostettu yhdestä ainoasta levyaihiosta, joka on yhtenäisen kartonkialustan ja kuumasaumattavan kosteudelta suojaavan kalvon laminaatti, jotka on laminoitu toisiinsa kuumassa pehmenevällä laminointiaineella, jossa kaukalossa on suorakulmainen pohja ja neljä sivuseinämää, jotka ovat yhdistetyt toisiinsa olennaisesti kolmiomaisilla nurkkaosilla, jotka on vastaavasti kääntyvästi kiinnitetty yhden sivuseinämän reunaan, jolloin kolmen sivuseinämän yläreunoihin on kääntyvästi kiinnitetty sulkuliuskat ja kanteen on kääntyvästi kiinnitetty kolme yhteistoiminnassa olevaa sulkuliuskaa, ja pakkaukselle on tunnusomaista se, että aihiossa on kuhunkin ensiksi mainittuun kolmikulmaiseen osaan kiinnitetty kääntyvästi kolmion muotoinen lisäosa, joka on yhdistetty viereiseen sivuseinämään kolmikulmaisella vapaalla kalvonosalla aihion ollessa taitettuna siten, että vapaa kalvonosa on kolmion muotoisen lisäosan ja vierekkäisen sivuseinämän ulkopinnan välissä kuumasaumattuna kumpaankin suljetun nurkan muodostamiseksi, ja että sulkuliuskat ja kanteen laminoitu kalvo on kuumasaumattu toisiinsa pakkauksen sisävuorauksen sulkemiseksi täydellisesti sen jälkeen kun kannen alusta ja siihen saranoitut sulkuosat on irrotettu niiden kalvo-osasta.

Esillä olevaa keksintöä sovellettaessa poistetaan yhtäjaksoisesta alustarainasta osia (siihen tehdään aukkoja) siten, että rainaan muodostuu useita vierekkäisiä aihiorivejä, minkä jälkeen raina koko leveydeltään laminoidaan kosteutta pitävällä kalvolla lämmössä irtoavaa liuotinliimausta tai lämmössä sulavaa liimaa käyttäen, minkä jälkeen valmis laminaatti (alusta + kalvo) leikataan erillisessä leikkuuvaiheessa tiettyjä viivoja pitkin ja pelkästään kalvo toisia viivoja pitkin.

Keksintöä selvitetään lähemmin seuraavassa oheisiin piirustuksiin viitaten, joissa

Kuvio 1 esittää osaa aihiesta laminoinnin ja leikkuun jälkeen sekä pistekatkoviivoin viereistä aihiota alkuperäisessä asemassaan.

Kuvio 1a esittää poikkileikkausta tyypillisestä laminaatista, josta aihio valmistetaan.

Kuvio 2 esittää perspektiivipiirroksena kuviossa 4 esitetyn aihion nurkkaa sitä taitettaessa kaukalomaisen pakkauksen nurkaksi.

Kuvio 3 esittää poikkileikkausta puolivalmiin kaukalomaisen pakkauksen nurkasta viivaa 6-6 pitkin (kuvio 5) ennen kulmakappaleen kulmaliittämistä kaukalon sivuseinämäään.

Kuvio 4 esittää perspektiivipiirroksena valmiin kaukalon, joka on suljettu kansiosasta irrotetulla kalvolla.

Kuvio 4a esittää kuvion 7 kaukaloa kansi taitettuna alas kaukalon päälle.

Kuviossa 1 nähdään reunaosa aihioista, joka on toisen, katkoviivoin merkityn toisen aihionosan vieressä sellaisessa asemassa, joka niillä voisi olla yhtäjaksoisessa, laminoidussa rainassa. Muotoiluvaiheessa ehjillä ja pistekatkoviivoilla piirrettyjen aihiodien välinen leikkaus käy parhaiten rainan kuitujen suunnassa sekä tarvittava leikkaus syiden poikkisuunnassa nuolten C' mukaan. Kuviossa nähdään aihiodien se puoli, joka tulee muodostamaan valmiin pakkauksen sisäpinnan, ja siitä on pois-

tettu osa kirkasta kalvoa A (merkitty vinoviivoin), jolloin nähdään yhtenäisen kartonkialustan yksi nurkkaosa laminointiaineella Z päällystettynä. Aihio on tarkoitettu ns. päältä täytettävää, kaukalo- maista pakkausta varten, jossa on taitetut nurkat sekä samaa kappaletta oleva kansi. Kaukalon pohja 5 liittyy vastakkaisiin sivuseinämiin 6 ja samoin myös vastakkaisiin sivuseinämiin 7. Sivuseinämien 6 ja 7 yläreunassa on sulkuliuskat 8. Sivuseinämän 7 vastakkaisissa päissä on kolmiomaiset kappaleet 9, joiden kummankin yläreunaan liittyy kolmiomainen kappale 10, jonka yksi reuna on läppää 8 vasten niiden välin ollessa aukileikatun. Kolmiomaiseen kappaleeseen 9 liittyy myös kappale 11 ja tähän taas kolmiomainen osa 12, joka puolestaan liittyy seinämään 6. Osat 11 ja 12 ovat merkityt lisäksi viitekirjaimin D ja E. Poistetun kalvonosan kohdalla nähdään osa 11, joka koostuu päällystekalvosta 11a sekä alustamateriaalista 11b, kun taas osa 12 kokonaisuudessaan on vapaata päällystekalvoa, jonka alta kohdasta 12a alusta on kokonaan poistettu.

Tämäntapaisen pakkauksen valmistukseen soveltuu nimenomaan alumiinifolio, vaikka esitetyissä esimerkeissä onkin käytetty kirkasta kalvoa. Kuviossa 1a nähdään poikkileikkaus tyypillisestä laminaatista, joka koostuu alustasta X, joka on kartonkia 13, kerroksesta laminointiliimaa Z, joka on pienikiteistä vahaseosta, polyetyleenistä 15, biaksiaalisesti orientoidusta polypropyleenikalvosta 16 sekä polyetyleenistä 17. Koska esitetyssä laminaatissa on käytetty kalvoa 16, joka ei ole kuumasaumattavaa, on se molemmilta puoliltaan päällystetty termoplastisella kalvolla (kuten 15 ja 17), jolloin päällyste on kuumasaumattavissa vain vahaseoksen sulamispistettä korkeamassa lämpötilassa. Jos kuitenkin alustan X koko ulkopinta tai ainakin tietyt osat siitä on päällystetty kuumasaumattavalla materiaallilla, tarvitsee kalvon 16 vain toinen puoli olla kuumasaumattavaa materiaalia. Kuviossa esitetty aihio on kahden leikkuuvaiheen tulos. Ensimmäisessä vaiheessa alustaosa 12a leikataan irti ja poistetaan rainasta, ja samalla kertaa rainaan painetaan taittourat haluttuihin kohtiin. Tämän jälkeen raina laminoidaan, minkä jälkeen aihiot leikataan irti toisistaan ja osat 18 leikataan irti rainasta ja poistetaan. Kukin osista 18 on yhteinen kahdelle aihiolle, jolloin niiden poistamiseksi sekä alusta että sille laminoitu kalvo läpileikataan tietyistä kohdista samalla kun vapaa päällystekalvo tulee leikatuksi alan 12 kohdalla.

Kuvio 2 esittää perspektiivipiirroksena kaukalon nurkkaa erityisesti huomioiden osat D ja E (kuvio 1). Seinämät 7 ja 6 ovat käännetyt ylöspäin pohjaan 5 nähden. Vapaa kalvonosa 12 on piirroksessa esitetty katkoviivoin sitä taitettaessa kaksinkerroin.

Kuvio 3 esittää kuvion 2 mukaista nurkkaa taiton edistyttyä hieman pitemmälle. Sivuseinämän 6 pää on osien 9 ja 11 välistä taitetta vasten. Osa 11 käsittää alustan 11b sekä siihen laminoidun kalvon 11a, jolloin vapaa kalvonosa 12 on taitettu kaksinkerroin ja on laminoitua kalvoa 11a vasten, joka kalvo peittää sen osan aihiota, johon mainittu vapaa kalvonosa on välittömästi kiinnitetty tai sara-noitu. Kuviossa on osa kalvoa 12 poistettu, jotta nähtäisiin alustaan 11b laminoitu päällystekalvo 11a, ja osa kalvoa 11a on poistettu, jotta nähtäisiin vahalla päällystetty, pilkutettuna esitetty alustaosaa 11b. Kaukalon kokoamisen tässä vaiheessa puolivalmis kaukalo voidaan koiraspuolisen pistokkeen avulla painaa naaraspuolisen muotoiluaukon läpi. Kuumaa ilmaa voidaan ensin ohjata kalvolle 12 niin kauan, että kalvon kaikki termoplastiset pinnat pehmenevät, jolloin puristettaessa osaa 11 sivuseinämän 6 ulkopintaa vastaan kaikki vastaavat kalvo- ja kartonkipinnat tarttuvat toisiinsa. Kuumennus ja puristus riittävät aikaansaamaan sekä liitoksen että pakkauksen tiiviin sulkemisen. Tämä tarkoittaa, että kalvonosa 12 kiinnittyy päällystekalvoon 11a ja tämä taas puolestaan alustaan 11b kun niiden välissä ollut vaha on sulanut ja imeytynyt alustaan 11b.

Kuvio 4 esittää kaukaloa valmiina kaikki neljä nurkkaa sidotuina ja kannen 40 alusta 40a erillään päällystekalvosta 40b, joka puolestaan on kuumasaumattu kaukalon laidoista ulospäin taitettuihin reunaliuskoihin 8 ja 10. Tämä saumausta tapahtuu siten, että kansi 40 käännetään alaspäin liuskoja 8 ja 10 vasten kuvion 7a esittämällä tavalla. Tässä nähdään kannen päällystekalvo 40b liuskan 8 päällystekalvoa vasten. Kanteen kohdistettu lämpö sulattaa saumaa päällystekalvon 40b kiinni liuskan 8 päällystekalvoon 8a sekä sulattaa kalvon 40b ja alustan 40a välisen hienokiteisen vahakerroksen, jolloin sula vaha imeytyy kartonkiin 40a, joka tällöin voidaan nostaa kuvion 7 esittämään asentoon. Kuviosta voidaan todeta, että kannen reunoissa on olennaisesti samanmuotoiset reunaliuskat kuin kaukalon reunoja kiertävät liuskat 8. Mainitun lämpökäsittelyn aikana kaikkiin sulkuliuskoihin kohdistetaan sekä lämpöä että puristusta kaukalon laitoja pitkin, kun taas kannen keskiosaan kohdistuu vain lämpöä. Lämmön sekä puristuksen vaikutuksesta kalvo 40b irtaantuu kokonaan kannen alusmateriaalista reunaosineen ja samalla kalvon 40b reunat saumautuvat kiinni kaukalon reunaliuskoihin 8. Tähän ei tarvita yhtä suurta

puristusta ja lämpötilaa kuin kulmaosien 11a, 11b ja 12 sitomiseen, koska kalvo 40b ei saa sulaa kiinni kannen kartonkiin 40a. Valmis pakkaus on suljettava kaukalo, joka säilytettävällä tuotteella täytettynä ja aukko suljettuna muodostaa "pussi kotelossa"-tyyppisen pakkauksen. Kalvon irrottamisen jälkeen kaikki sulkuliuskat kaukalon ja kannen laidoilla voidaan taivuttaa sisäänpäin ja liimata tai muuten kiinnittää siten, että valmis pakkaus muodostaa pussin, joka kokonaisuudessaan on painatuksella varustetun kotelon sisäpuolella.

Ylläselostetun tapaisen aihion valmistamiseksi voidaan käyttää useita erilaisia menetelmiä. Eräs tällainen on ensin painaa alustarina syväpainorotaatiossa, offsetrotaatiossa tai vastaavassa, minkä jälkeen rainaan tehdään aukkoja tarkoin määrättyihin kohtiin ensimmäisessä leikkuuvaiheessa. Tavanomaisiin rekisterimenetelmiin sisältyy mekaaninen kytkentä painokoneen ja sen perässä olevan lävistimen välillä tai vaihtoehtoisesti valokenno-ohjattu rekisteri rainaan painettuja rekisterimerkkejä käyttäen. Tämän jälkeen osittain muotoillut, mutta vielä toisissaan kiinni olevat aihiot syötetään rainana tavaomaiseen laminointilaitteeseen, jossa laminointi tapahtuu lämmössä sulavalla liimalla, mieluummin hienokiteisellä vahaseoksella. Seos levitetään mieluummin alustalle ja tähän kiinnitetään sopivanlaatuinen kalvo. Tämän jälkeen aihiot leikataan irti toisistaan leikkaamalla raina pitkittäisiksi suikaleiksi ja katkaisemalla nämä aihioiden välistä rekisterimerkkien mukaan, tai pätkimällä raina koko leveydeltään usean rinnakkaisen aihion käsittäviksi kappaleiksi, jotka tasomeistissä leikataan erillisiksi aihioiksi. Vielä eräs menetelmä soveltuu aihioiden valmistamiseen. Tällöin painamattomaan, kelalta tulevaan alustarina tehdään aukkoja, jotka osaksi rajoittavat aihioita, minkä jälkeen raina laminoidaan ja kelataan jälleen. Tämä esirei'itetty laminaatti viedään sen jälkeen meistiin, jossa aihiot muotoillaan valmiiksi, minkä jälkeen valmiit, taittourin varustetut aihiot painetaan lopulliseen asuunsa arkkioffsetissa.

Kyseisten aihioiden valmistamiseksi nopeudella 244 metriä minuutissa on saatavissa suhteellisen halpoja koneita. Vaikka seuraavassa selostuksessa mainitaan yksi ainoa kone, joka suorittaa kaikki valmistusvaiheet peräkkäin, on selvää, että niin haluttaessa raina voidaan kelata uudelleen jokaisen erillisen työvaiheen jälkeen ja kelat siirtää toiselle koneelle seuraavaa työvaihetta varten. Painamaton raina tulee koneen takana olevalta kelapitimeltä lieriömeistiin, josta tullessaan siitä poistetaan irtileikatut kappaleet.

Tämän jälkeen esirei'itetty raina, jossa saattaa olla myös taitto-uria, vahataan laminoitavalta puoleltaan. Alustaraina sekä laminointikalvo, jota samoin puretaan kelalta, tuodaan yhdessä puristintelosen väliin, josta laminaatti johdetaan jäähdytystelan yli sulan vahan jähmettämiseksi. Tämän jälkeen laminoitu raina kulkee offsetpainokoneen sylintereiden välistä, jolloin painoväri siirtyy rainalle kumisylinterin välityksellä. Koska useimmat painovärit vaativat kuivatusta lämpötiloissa, joissa vaha sulaa, on syytä käyttää katalyyttipitoisia painovärejä, joita kuivataan ultraviolettisäteilyllä. Ultraviolettisäteilijät kuivattavat värin, eivät lämmitä juuri lainkaan eivätkä täten aiheuta kalvon irtoamista. Yhtä painoyksikköä voidaan käyttää rainan yhden tai molempien puolten päällystämiseen termoplastisella lakkakerroksella. Näin menetellään sellaisissa tapauksissa, jolloin laminointikalvo ei ole luontaisesti termoplastista, vaan on varustettava kuumasaumattavalla pintakerroksella. Tällainen kerros voidaan tehdä esim. vain liitoskohtiin. Tämän jälkeen raina kulkee toisen lieriömeistin läpi, jossa se leikataan erillisiksi aihioiksi, jotka vierekkäisinä riveinä siirretään edelleen hitaasti kulkevalla kuljetushihnalla. On huomattava, että sekä alustan että laminaattikalvon kireys on pidettävä tasaisena laminoinnin aikana. Jos laminointikalvo on kovin ohutta, saattaa siihen muodostua ryppyjä, ellei se ole sopivan kireällä myös poikkisuunnassaan. Ensimmäistä leikkuvaihetta seuraavat painatus- ja/tai päällystysvaihe sekä loppuleikkua pidetään rekisterissä valokennoilla, jotka saavat ohjauksensa ensimmäisessä työvaiheessa muodostetuista aukoista. Nämä valokenno-ohjatut rekisterilaitteet joko hidastavat tai kiihdyttävät rainan kulkua eri työstöasemien kautta. Jos tällaista rekisteröintiä käytetään, saattaa olla eduksi levittää vahaa pisteittäin, jolloin raina pysyy rekisterissä edellä selostetulla tavalla. Kun laminointikalvo on kiinnitetty alustaan peittäen aukkokohdat, pystyy valokenno silti toteamaan ne materiaalien sävyeron perusteella.

Vaikka selostettu toteutustapa käsittää vapaata kalvoa vain aihion toisella puolella, on itsestään selvää, että laminoimalla alustan kumpikin puoli voidaan aihion kuhunkin tarvittavaan kohtaan aikaansaada kaksi vapaata kalvonosaa. Kun palataan keksinnön perus-ideaan, jokaisessa tapauksessa vapaata, läpäisemätöntä kalvoa käytetään pakkausta saumattaessa tai suljettaessa tiiviiksi.

Edeillä mainitun lämmössä sulavan laminointiaineen Z sulamispisteen tulee olla välillä $60-88^{\circ}\text{C}$, ja kosteutta pitävän kalvon saumauslämpötilan tulee olla korkeampi kuin laminointiaineen sulamispisteen. Kalvon Y sulamispisteen tulisi olla yli 93°C .

Patenttivaatimukset

1. Päältä täytettävä kaukalon muotoinen pakkaus, johon on kääntyvästi kiinnitetty kansi ja jossa on kosteutta pitävä sisävuoraus, joka pakkaus on muodostettu yhdestä ainoasta levyaihiosta, joka on yhtenäisen kartonkialustan ja kuumasaumattavan kosteudelta suojaavan kalvon laminaatti, jotka on laminoitu toisiinsa kuumassa pehmenevällä laminointiaineella, jossa kaukalossa on suorakulmainen pohja (5) ja neljä sivuseinämää (6, 7), jotka ovat yhdistetyt toisiinsa olennaisesti kolmiomaisilla nurkkaosilla (9), jotka on vastaavasti kääntyvästi kiinnitetty yhden sivuseinämän (7) reunaan, jolloin kolmen sivuseinämän yläreunoihin on kääntyvästi kiinnitetty sulkuliuskat (8) ja kanteen (40) on kääntyvästi kiinnitetty kolme yhteistoiminnassa olevaa sulkuliuskaa, t u n n e t t u siitä, että aihiossa on kuhunkin ensiksi mainittuun kolmikulmaiseen osaan (9) kiinnitetty kääntyvästi kolmion muotoinen lisäosa (11), joka on yhdistetty viereiseen sivuseinämään (6) kolmikulmaisella vapaalla kalvonosalla (12) aihion ollessa taitettuna siten, että vapaa kalvonosa (12) on kolmion muotoisen lisäosan (11) ja vierekkäisen sivuseinämän (6) ulkopinnan välissä kuumasaumattuna kumpaankin suljetun nurkan muodostamiseksi, ja että sulkuliuskat (8) ja kanteen (40) laminoitu kalvo (40b) on kuumasaumattu toisiinsa pakkauksen sisävuorauksen sulkemiseksi täydellisesti sen jälkeen kun kannen alusta (40a) ja siihen saronoidut sulkuosat on irrotettu niiden kalvo-osasta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että pieni kolmion muotoinen osa (10) on saranoitu kunkin ensiksi mainitun kolmion muotoisen osan (9) yläreunaan pakkauksen nurkkiin ja että kansi (40) on muodostettu ja mitoitetty siten, että siihen laminoitu kalvo (40b) on kuumasaumattavissa mainittujen pienien osien (10) kanssa.

Patentkrav

1. Trågformig ovanifrån påfyllbar förpackning, med vilken ett lock är svängbart förenat och som har en fukttät inre fodring, vilken förpackning formats av en enda skiva, som är ett laminat av ett enhetligt kartongunderlag och en värmeförslutbar fukttät hinna, vilka laminerats med ett i värme mjuknande lamineringsmaterial, vilket tråg har en rektangulär botten (5) och fyra sidoväggar (6, 7), vilka förenats med varandra medelst väsentligen triangelformiga hörndelar (9), vilka på motsvarande sätt är svängbart förenade vid kanten av en sidovägg (7), varvid med den övre kanten av tre sidoväggar har svängbart förenats förslutningsremсор (8) och med locket (40) har svängbart förenats tre samverkande förslutningsremсор, k ä n n e t e c k n a t av att en triangelformig tilläggsdel (11) är svängbart förenad med var förstnämnd triangelformig del (9) i skivorna, vilken tilläggsdel är förenad med den angränsande sidoväggen (6) med hjälp av den fria triangelformiga delen (12) av hinnan, varvid skivan är på så sätt vikt att den fria delen (12) av hinnan ligger mellan den triangelformiga tilläggsdelen (11) och den yttre ytan av den angränsande sidoväggen (6) och är värmefösluten till dessa båda under bildande av ett hörn, och att förslutningsremсорna (8) och den till locket (40) laminerade hinnan (40b) värmeföslutits vid varandra för fullkomlig förslutning av förpackningens inre fodring efter det att lockets underlag (40a) och därmed hopfällbart förenade förslutningsremсор lösgjorts från sin hinna.

2. Förpackning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att en liten triangelformig del (10) är hopfällbart förenad med den övre kanten av var förstnämnd triangelformig del (9) i förpackningens hörn och att locket (40) är på så sätt utformat och dimensionerat, att en till det laminerad hinna (40b) kan värmeförseglas med nämnda små delar (10).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Tanska-Danmark(DK) 121 278 (B 65 d 5/56).
 Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 808 223 (B 65 B 7/18), 1 273 350 (B 65 B 7/18). USA(US) 2 785 845 (229-36), 3 257 068 (229-87), 2 959 336 (229-14), 3 536 248 (B 65 d 5/24).

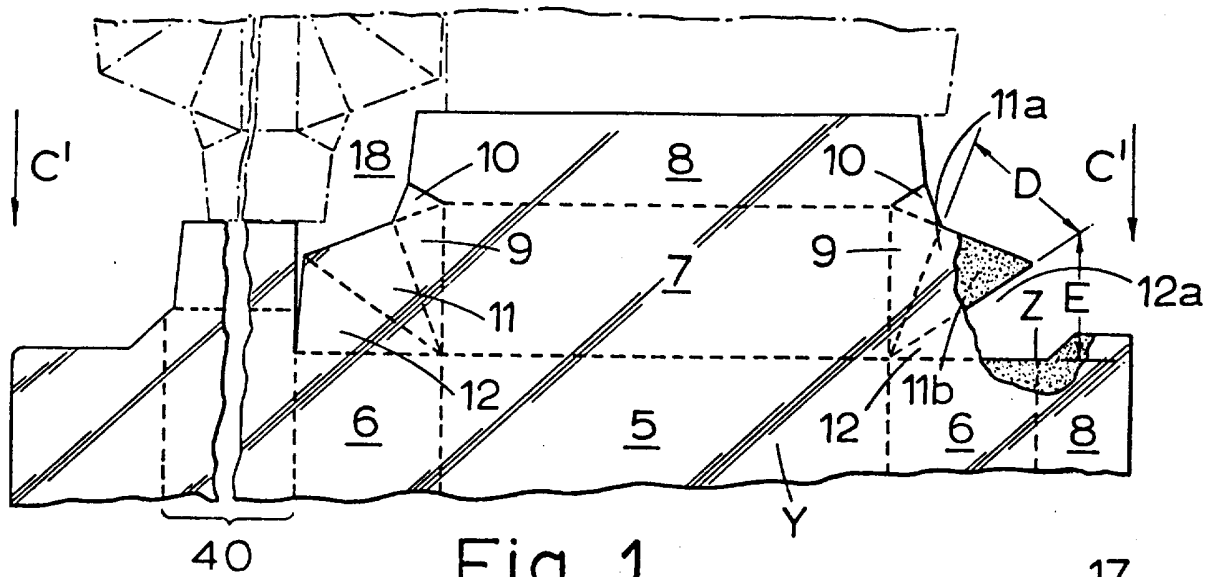


Fig. 1

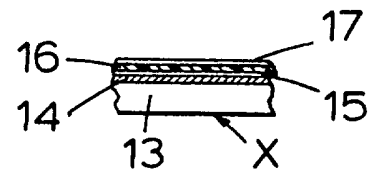


Fig. 1a.

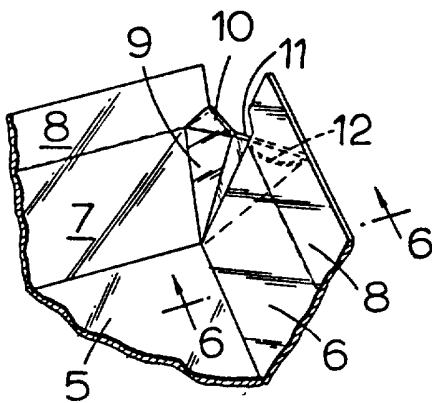


Fig. 2

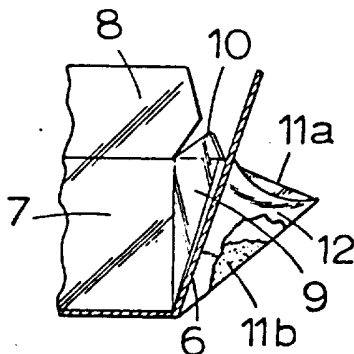


Fig. 3

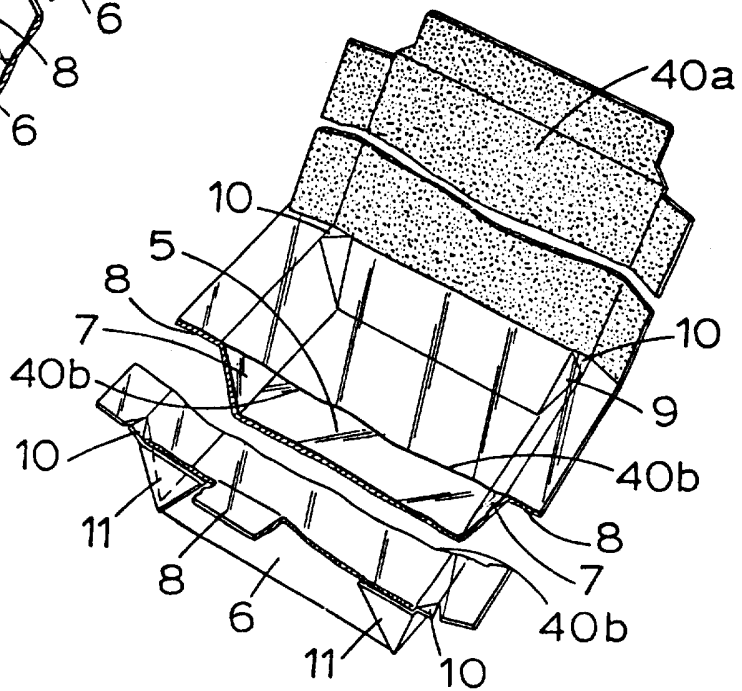


Fig. 4

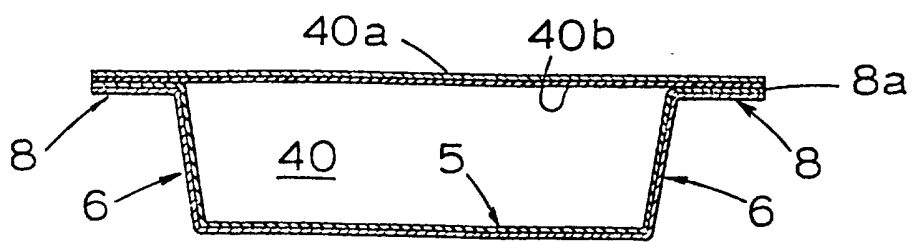


Fig.4a.