

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3815**

(51) Int.Cl.⁵: **B65D 5/40**

(21) Paraiškos numeris: **IP1814**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 01 27**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 08 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 03 25**

(60) SU duomenys: **SU 4614884, 1989 08 29**

(31,32,33) Prioritetas: **8803023, 1988 08 30, SE**

(72) Išradėjas:
Thorbjoern Andersson, SE
Niklas Rydh, SE

(73) Patent savininkas:
AB PROFOR, Ruben Rausings gata, S-221 86 Lund, SE

(74) Patentinis patikėtinis:
Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Įpakavimo konteineris ir jo ruošinys

(57) Referatas:

Įpakavimo konteineriai ir įpakavimo konteinerių ruošiniai, naudojami, pavyzdžiui, pieno ir sulčių įpakavimui, dažnai būna atlikti su nuolaidžiu dangteliu, be to, viršutinis dangtelis dažnai tarnauja atidarymo įtais su išpylimo kiauryme, kuri gali būti atlenkta aukštyn. Dalys (9, 10), sudarančios išpylimo kiaurymę (14), gali būti iš dalies padengtos medžiaga, neleidžiančia sulituoti, kad būtų galima atskirti išpylimo kiaurymę ir ją išversti, nežiūrint dangtelio termoužlavitavimo. Padengimas (15), neleidžiantis sulituoti, pagal šį išradimą padengtas plėvele (16), kuri praeina išilgai įpakavimo konteinerio (1) viršutinės briaunos srities, tai užtikrina patikimesnį sulitavimą, hermetišką viršutinę siūlę ir apsaugo padengimą (15) tiek prieš, tiek ir po įpakavimo konteinerio ruošinio suformavimo į įpakavimo konteinerį (1).

Šis išradimas priskiriamas įpakavimo konteineriui.

Įpakavimo konteineriai iš lanksčios įpakavimo medžia-
gos, pavyzdžiui, popieriaus ir sluoksniuoto plastiko,
5 turi daug formų ir naudojami taip pat ir skystų maisto
produktų, pavyzdžiui, pieno ir sulčių, įpakavimui. Šios
rūšies įpakavimo konteineris dažnai vadinamas įpakavimu
su dvišlaičiu dangteliu, kuris turi keturias šonines
sienes, plokščią dugną ir stogelio pavidalo viršutinę
10 dalį, kurioje pagrindinės sekcijos palinkusios viena
kitos atžvilgiu, o viršutinės dalys užspaustos kartu ir
sudaro užantspauduotą briauną.

Aprašytos rūšies konteineryje aplanai galima atidari-
15 nėti viršutinio dangtelio dalis ir daryti iš jų išpy-
limo vietą. Pats atidarymo įtaisas gali būti sudaromas
įvairiais būdais, tačiau paprastai atidarymo įtaisu
naudojama viršutinė užlituota vieta tarp skirtingų
sieninių sekcijų arba laukų, sudarančių dangtelį, vir-
20 šutinių galų. Kuomet yra būtina atidaryti įpakavimo
konteinerį, viršutinis užlitavimas, padarytas įpakavimo
konteinerio gamybos metu, perlaužiamas taip, kad kai
kurios užlenktos sekcijos galėtų būti atlenktos išpy-
limo vietos sudarymui. Įpakavimo konteinerio atidarymas
25 dažnai priklausys nuo viršutinio užlitavimo tvirtumo,
tas praktiškai reiškia, kad reikia pasirinkti tarp ge-
ro, vandens nepraleidžiančio viršutinio užlitavimo ir
lengvai atidaromo, bet mažiau hermetiško, viršutinio
užlitavimo. Šios problemos išsprendimui pasiūlyta at-
30 skirti užlitavimo ir atidarymo funkciją, sukuriant įpa-
kavimo medžiagą, kurioje tinkamoje vietoje padarytas
kitas atidarymo įtaisas, pavyzdžiui, perforuotos lini-
jos. Tačiau tai padaro sudėtingesniu gamybos procesą, o
kadangi perforacijos linija turi būti patalpinta žemiau
35 įpakavimo konteinerio viršutinio užlitavimo, atidarymo
įtaisas atsiduria arčiau skysčio, esančio įpakavimo

konteineryje, paviršiaus, ir tai yra trūkumas atidarymo ir skysčio išpylimo iš įpakavimo konteinerio metu.

5 Tinkamiausia pirminė konstrukcija su kombinuotu dangtelio ir atidarymo įtaiso užlitavimu, pastaruoju metu buvo bandoma optimizuoti šią konstrukciją, kad gautų patikimą užlitavimą ir gerą hermetiškumą ir kartu gerą atidarymą. Įpakavimo konteinerio dangtelis paprastai užlituojamas sukepinant termoplastinės medžiagos sluoksnius, esančius įpakavimo medžiagos išorėje, be to, kai 10 kurie užlitavimo bandymai buvo pagrįsti dangtelio užlitavimo tvirtumo sumažinimu ribotoje dangtelio užlitavimo srityje, kuri naudojama atidarant įpakavimo konteinerį, palaikant užlitavimo temperatūrą ir slėgį. 15 Šis užlitavimo tvirtumo sumažinimas gali būti pasiektas, pavyzdžiui, sudarant įpakavimo medžiagos srityje, kur turi būti atliekamas atidarymas, netolygų paviršių, kad bendras prilipimo plotas šioje srityje būtų sumažintas (EP-A-185325). Vienok, praktika parodė, kad ši 20 technologija turi tam tikrus trūkumus ir buvo nustatyta, kad faktiškai sunku pasiekti užsibrėžtą užlitavimo tvirtumą. Šį trūkumą galima pašalinti kita žinoma technologija (EP-A-270869), pagal kurią viršutinė užlitavimo sritis, kuri turi būti atidaryta, padengta priemone, neleidžiančia sulituoti, kuria gali būti iš anksto 25 padengta įpakavimo medžiaga spausdintiniu būdu. Ši technologija leidžia pagaminti greitai atidaromą įpakavimo konteinerį, kuris, vienok, esant atitinkamai priemonės, neleidžiančios sulituoti, ir įpakavimo medžiagos plastinės dangos kombinacijai, gali prakiurti. 30 Ši problema ypatingai išryškėja įpakavimo konteineriuose, skirtuose sterilaus turinio laikymui. Tokiems įpakavimo konteineriams ir jų turiniui keliama dideli hermetiškumo reikalavimai, kadangi net mikronuotėkis 35 pažeidžia sterilumo sąlygas ir sumažina laikomo produkto kokybę.

Kitoje žinomoje technologijoje (JAV-A-4712727) naudojami laminuoti juostos gabalai, kurie turi rišiklio sluoksnius ir yra išdėstyti ruošinio dalyje, kur būtina ribota atidarymo jėga, t.y. abiejose užlenktos išpylimo
5 kiaurymės pusėse. Vienok, atskirų juostos gabalų paėmimas ir teisingas patalpinimas ruošinyje yra sunkus dirbančiajam ir, be to, būdas yra palyginti brangus.

Iš to, kas buvo aprašyta aukščiau, aišku, kad iki šio
10 laiko buvo neįmanoma pagaminti įpakavimo konteinerių su nuožulniu dangteliu, kuriame, iš vienos pusės, dangtelio užantspauduota dalis yra lengvai atidaroma, kuomet reikia atidaryti įpakavimo konteinerį, o iš kitos pusės, garantuojamas įpakavimo konteinerio visiškai
15 hermetiškumas. Šį reikalavimą sunku įgyvendinti steriliuose įpakavimo konteineriuose, kadangi net labai maži kanalėliai viršutinėje užantspauduotoje dalyje gali pažeisti sterilumą, todėl negarantuojamas produktų savybių išlaikymas.

20 Todėl šio išradimo tikslas yra įpakavimo konteinerio pagaminimas iš sulankstomos medžiagos, kuris turėtų lengvai atsidaranti viršutinį dangtelį ir kuris būtų visiškai hermetiškas ir pritaikytas sterilių produktų
25 saugojimui.

Kitas šio išradimo tikslas yra įpakavimo konteinerio su atidarymo įtaisu pagaminimas, kuris neturi analogiškoms žinomoms konstrukcijoms būdingų trūkumų.

30 Dar vienas šio išradimo tikslas yra įpakavimo konteinerio su viršutiniu dangteliu pagaminimas, kuris gerai išlaiko savo hermetiškumą ir atidarymo savybes net ir kintant užlitavimo temperatūrai ir slėgiui.

35 Šie ir kiti tikslai įgyvendinti pagal šį išradimą konteineryje, aprašytame išradimo apibrėžties 1 punkto

bendrojoje dalyje, kurio skiriamieji požymiai išvardinti apibrėžties 1 punkto skiriamojame dalyje.

5 Tinkamiausi įpakavimo konteinerio realizavimo variantai pagal šią išradimą pasižymi charakteristikomis, išdėstytomis apibrėžties priklausomuose punktuose.

Aprūpinus įpakavimo konteinerį pagal šią išradimą termiškai užlituojama plėvele, kuri padengia dangą, neleidžiančią sulituoti, iš vienos pusės, pasiekiamas geras ir nuspėjamas užlitavimo tvirtumas tarp termiškai užlituojamos plėvelės ir padengimo, neleidžiančio sulituoti, o iš kitos pusės, gaunamas geras abipusis užsandarinimas tarp skirtingų užantspauduojamų paviršių, 10 įeinančių į viršutinę siūlę, padengtą termiškai užlituojama plėvele. Dėl to konteineris tampa, iš vienos pusės, lengvai atidaromu, o iš kitos pusės, gaunama gera siūlė, kuomet termiškai užlituojama plėvelė neleidžia susidaryti kanalėliams ir, tuo pačiu, nuotėkiams. Tai leidžia panaudoti šį konteinerį sterilaus 15 turinio įpakavimui.

Toliau išradimas aprašomas su nuoroda į brėžinius, kuriuose:

25

Fig. 1 parodytas įpakavimo konteinerio ruošinys, transformuojamas į įpakavimo konteinerį pagal šią išradimą.

30

Fig. 2 parodytas įpakavimo konteinerio pagal Fig. 1 ruošinio dalies padidintas pjūvis.

35

Fig. 3 parodyta atidaryto įpakavimo konteinerio aksonometrija, be to, įpakavimo konteinerio sienelių dalys pašalintos aiškumo dėlei.

Fig. 4 parodytas uždaryto įpakavimo konteinerio pagal Fig. 3 dalies padidintas pjūvis.

Tinkamiausiame variante tiek įpakavimo konteineris, 5 tiek jo ruošinys, kurie iliustruojami, sudaro taip vadinamą įpakavimą su nuolaidžiu dangteliu, tačiau išradimas neapribojamas šia įpakavimo konteinerio arba jo ruošinio rūšimi, bet gali būti pritaikomas bet kuriame įpakavimo konteineryje, kuriame atidarymo įtaisu naudo- 10 dojama silfoninė klostė. Įpakavimo konteineris 1 su nuolaidžiu dangteliu yra įprasto tipo, o įpakavimo konteinerio ruošinys 2, kuri sudaro laminatas su išoriniu žinomu termoplastiniu sluoksniu, turi keturias šoninių sienelių sekcijas 3, kurios padalintos verti- 15 kaliomis sulenkimo linijomis 4. Keturios šoninių sienelių sekcijos 3 apatinėse briaunose turi keturias dugnines sekcijas 5, kurios žinomu būdu gali būti atlenktos ir užlituotos taip, kad gautųsi įpakavimo konteineryje 1 dugnas, vienok, nėra išradimo dalis ir 20 todėl nebus aprašomas smulkiau.

Visos keturios sienelių sekcijos 3 savo viršutiniuose galuose atskirtos horizontalia išlinkimo linija 6 nuo keturių viršutinių sekcijų 7, kurios tarpusavyje at- 25 skirtos išlinkio linijomis 4, minėtomis anksčiau. Keturios viršutinės sekcijos 7 turi dvi pagrindines sekcijas 8 ir sekcijas, patalpintas tarpe jų, kurios nuolaidžiomis išlinkio linijomis padalintos į centrinę trikampę atlenktą sekciją 9 ir dvi analogiškas at- 30 lenktas atgal trikampes sekcijas 10, išdėstytas abiejose jos pusėse. Viršutinė sekcija 7 savo viršutiniame laisvame gale turi ištęstą užlituojamą zoną 11, kurios dalys, atitinkančios abi pagrindines sekcijas 8, yra nepertraukiamos ir stačiakampės, ir šios dalys, išdės- 35 tytos tarpe, padalintos vertikaliomis išlinkio linijomis 13 į mažesnes dalis, priklausančias atitinkamoms atlenktoms atgal sekcijoms 10. Be to, ruošinys 2 turi

įprastu būdu užlituojamas sekcijas ir kitas išlinkio linijas bei detales, kurios jau žinomos šios technikos srities specialistams ir neturi reikšmės išradimo supratimui.

5

Abi atlenktos sekcijos 10, kurios kartu su užlenktomis vidun sekcijomis 9, patalpintomis tarp jų, yra skirtos išpylimo kiaurymės 14, kuri gali atsiverti išorėn, suformavimui paruoštame įpakavimo konteineryje, užlitavimo zonoje 11 turi padengimo priemonę 15, pavyzdžiui, silikoninę, neleidžiančią sulituoti. Padengimas 15, neleidžiantis sulituoti, padengiamas pagal šį išradimą termiškai užlituojama plėvele 16, kuri gali būti padaryta juostos, praeinančios visu užlitavimo zonos 11 ilgiu, pavidalu. Termiškai užlituojama plėvelė 16 priklijuojama prie įpakavimo konteinerio ruošinio 2 termoplastinės medžiagos paviršinio sluoksnio apie padengimą 15, neleidžiantį sulituoti, taigi, paruoštame įpakavime šis padengimas atskiriamas nuo įpakavimo konteinerio vidaus vandeniui nelaidžiu būdu. Viršutinis padengimo 15, neleidžiančio sulituoti, apribojimas sutampa su įpakavimo konteinerio ruošinio 2 viršutine briauna, o taip pat su termiškai užlituojamos plėvelės 16 viršutine briauna.

25

Įpakavimo konteinerio ruošinio 2 reformacijos metu pagal šį išradimą į įpakavimo konteinerį su nuolaidžiu viršutiniu dangteliu (Fig. 3), įpakavimo konteinerio ruošinys sudedamas žinomu būdu išilgai keturių išlinkio linijų 4 ir jos sulituojamos kartu, kad gautųsi kvadratinio skerspjūvio vamzdinis korpusas. Po to sudedamos dugninės sekcijos 5 ir karštai sulituojamos, kad gauti hermetišką dugninį užlitavimą, įpakavimo konteineris užpildomas turiniu iki atitinkamo lygio ir uždaromas dangteliu. Dangtelio uždarymą sudaro tai, kad abi pagrindinės sekcijos 8 sudedamos viena šalia kitos, sudarant briauną atitinkama išlinkio linijos dalimi, ir

35

5 tuo pat metu sulenkiamos sekcijos 9 ir atlenkiamos sekcijos 10 sudedamos tarp pagrindinių sekcijų 8. Viršutinių sekcijų sulitavimo zonos 11 po to sulituojamos kartu, jas kaitinant ir suspaudžiant, o po to atšaldant, taip gaunama vandeniui nepralaidi viršutinė siūlė.

10 Viršutinė siūlė pavaizduota Fig. 4, kuris yra pjūvis įpakavimo konteinerio pagal Fig. 3 viršutine dalimi. Fig. 3 parodyta, kaip abiejų pagrindinių sekcijų 8 viršutinės užlitavimo zonos 11 sulituojamos kartu iki vertikalios siūlės 17, kurią sudaro atlenktų sekcijų 10, įeinančių į užlituojamą zoną 11, viršutinės dalys, kurios sudaro išpylimo kiaurymę 14 ir padengtos priemone 15, neleidžiančia sulituoti. Iš Fig. 4 matyti, 15 kaip termiškai užlituojama plėvelė 16 išdėstoma tarp skirtingos medžiagos sluoksnių, įeinančių į užlituojamą siūlę 17, ir kaip ji pagerina užlitavimo hermetiškumą. Kaip matyti Fig. 4, abiejų pagrindinių sekcijų užlituojamos zonos yra užlituojamos betarpiškai viena su 20 kita viršutinėje užlituojamos siūlės 17, kuri užtikrina labai tvirtą ir hermetišką užlitavimą, dalyje. Apatinėje užlituojamos siūlės 17 dalyje įlenkta išpylimo kiaurymė su padengimu 15, neleidžiančiu sulituoti, ir termiškai užlituojama plėvelė 16 užlituojamos kartu tarp 25 abiejų pagrindinių sekcijų 8, kas sudaro užlitavimo tvirtumo sumažėjimą šioje srityje, kuris apsprendžiamas tik adhezija tarp padengimo 15, neleidžiančio sulituoti, ir termiškai užlituojamas plėvelės 16. Todėl užlitavimo tvirtumas šioje srityje gali būti tiksliai nustatomas jau įpakavimo konteinerio ruošinio gamybos metu, kiti faktoriai, pavyzdžiui, temperatūra ir slėgis, neturi ypatingos įtakos bendram siūlės užlitavimui, užpildžius paruoštą įpakavimo konteinerį. Termiškai 30 užlituojama plėvelė 16, esanti užlitavimo zonoje, yra kitos termoplastinės medžiagos gavimo priežastimi, kurios dėka pasiekiamas padidintas hermetiškumas, ka-

dangi medžiaga gali geriau užpildyti kanalėlius ir
 5 idubimus, atsirandančius užlitavimo metu. Šis padidin-
 tas hermetiškumas neleidžia bakterijoms patekti į ste-
 rilų įpakavimą, jis taip pat sumažina kainą, kadangi
 gali būti sumažintas įpakavimo medžiagos hermetiško
 termoplastinio sluoksnio storis, nes dabar jis nepraei-
 leidžia vandens.

Kaip buvo pažymėta anksčiau, įpakavimo konteinerio ruo-
 10 šinį 2 sudaro laminuota medžiaga, turinti centrinių po-
 pierinių sluoksnių 18 (Fig. 2), kurio bet kuri pusė pa-
 dengta plonais vandens nepraleidžiančiais termoplasti-
 nės medžiagos sluoksniais 19. Medžiaga įpakavimo kon-
 teinerio ruošinio pusėje, kuri turės būti nukreipta
 15 vidun ir, vadinasi, kontaktuoja su turiniu, dar turi
 aliuminio folijos barjerinį sluoksnį 20, kurio pa-
 viršius padengtas kitu termoplastinės medžiagos sluoks-
 niu 19. Padidintoje Fig. 2 dalyje matyti, kad vidinis
 termoplastinis sluoksnis 19 iš dalies padengtas dan-
 20 ga 15, neleidžiančia sulituoti, kuri, savo ruožtu, pa-
 dengta termiškai užlituojama plėvele 16.

Termiškai užlituojama plėvelė 16 turi termiškai užli-
 tuojamą medžiagą, kuri nukreiptoje į neleidžiančio su-
 25 lituoti padengimo pusėje turi sluoksnį medžiagos, pri-
 lituojamos prie įpakavimo laminato vidinės pusės. Kuo-
 met vidus padengtas termoplastine medžiaga, dažniau-
 siai, mažo tankio polietilenu, šį sluoksnį gali suda-
 ryti atitinkamai polimeras arba kopolimeras, turintis
 30 akrilo rūgšties pagrindą, ir paprasta tokios rūšies
 plėvelė yra, tuo pačiu, ekstruduota plėvelė, turinti
 polimero arba kopolimero su akrilo rūgšties pagrindu
 sluoksnį, skirtą termoužlitavimui su įpakavimo laminato
 politeniniu sluoksniu. Bendras storis sudaro apie 25 mkm,
 35 tame tarpe mažo tankio polietileno sluoksnio storis
 sudaro apie 75%. Kuomet įpakavimo konteineris yra skir-
 tas sterilaus turinio steriliam įpakavimui arba kuomet

konteineris privalo nepraleisti dujų, termiškai užlituojama plėvelė gali turėti, be to, barjerinio plastiko, pavyzdžiui, neilono arba polieterio, sluoksni. Šiuo atveju, termiškai užlituojama plėvelė iš tikrųjų turi

5 taip pat kitus bet kokios adhezinės medžiagos sluoksnius, būtinus sluoksnių, sudarančių plėvelę, suklijavimui. Tipinė šios paskirties plėvelė (žiūrint iš prilituojamos prie įpakavimo laminato ir nukreiptos į padengimą, neleidžiantį sulituoti, pusės) turi polimero

10 arba kopolimero su akrilo rūgšties pagrindu sluoksni, bet kokių klijų sluoksni, barjerinio plastiko (neilono, polieterio ir t.t.) sluoksni, kitą klijų sluoksni ir termiškai užlituojamos medžiagos, pavyzdžiui, politeno, sluoksni.

15

Kuomet įpakavimo konteinerio ruošinio 2 gamybos metu termiškai užlituojama plėvelė 16 uždedama išilgai užlituojamos zonos 11, plėvelė karštai prilituojama prie įpakavimo laminato vidinio sluoksnio visu plėvelės

20 ilgiu. Po to termiškai užlituojama plėvelė 16 stipriai pritvirtinama prie šio vidinio sluoksnio, o padengimo 15, neleidžiančio sulituoti, užlitavimas bus silpnesnis ir bus apsprendžiamas tik parinkta padengimo, neleidžiančio sulituoti, ir plėvelės 16, nukreiptos į

25 padengimo 15 pusę, medžiagos rūšies kombinacija. Kuomet įpakavimo konteinerio ruošinys, suformuotas į įpakavimo konteinerį, turi būti užlituojamas dangtelio pusėje, užlitavimo tvirtumas tarp padengimo 15, neleidžiančio sulituoti, ir termiškai užlituojamos plėvelės 16 nekis

30 arba nepriklausys nuo užlitavimo temperatūros ir slėgimo, o tai garantuoja šiuo medžiagos parinkimu apsprendžiamos adhezijos dydį. Viršutinės įpakavimo dalies užlitavimo metu termiškai užlituojamos plėvelės 16 dalis, esanti po padengimu, neleidžiančiu sulituoti,

35 bus stipriai prilituota prie termiškai užlituojamos plėvelės gretimų dalių, t.y. prie užlituojamos plėvelės 16 dalių, kurios uždengia gretutines abiejų pagrin-

dinių sekcijų dalis. Kuomet įpakavimo konteinerių būtina atidaryti, iš pradžių pažeidžiama sąlyginai stipri siūlė tarp abiejų sekcijų 8, padaryta užlituotos siūlės 17 viršutinėje dalyje, po to pažeidžiama siūlė tarp padengimo 15 ir plėvelės 16 taip, kad gali būti atlenktos išorėn abi išverstos sekcijos 10, sudarančios išpylimo kiaurymę 14. Termiškai užlituojamos plėvelės 16 dalis, uždedama ant padengimo 15, neleidžiantis sulituoti, liks šiose abiejų pagrindinių sekcijų 8 gretimose dalyse, todėl padengimas 15, neleidžiantis sulituoti, atsivers išilgai išpylimo kiaurymės išpylimo briaunos. Dėl to įpakavimo konteineriujje esančio turinio išpylimas gali vykti švairiu ir lygiu paviršiumi, neturinčiu užlituotos siūlės atplaišų arba kuokštų likučių, Srityje po padengimu 15, neleidžiančiu sulituoti, gali pasilikti termiškai užlituojamos plėvelės 16 atplaišos arba likučiai, tačiau šios atplaišos yra toliau nuo išpylimo kiaurymės 14 išpylimo briaunos ir praktiškai neturi įtakos išpylimui.

Kadangi įpakavimo medžiagą, kaip buvo pažymėta anksčiau, paprastai sudaro laminatas, turintis išorinį termoplastinės medžiagos sluoksnį (t.y. sluoksnį, kuris vėliau ribojasi su turiniu), šis sluoksnis gali būti panaudojamas pagal alternatyvų išradimo įgyvendinimo variantą kaip termiškai užlituojama plėvelė 16, vietoje atskirai užklijuojamos juostinės plėvelės. Akivaizdu, kad šiuo atveju padengimas 15, neleidžiantis sulituoti, turi būti patalpinamas betarpiškai po laminato išoriniu termoplastiniu sluoksniu, t.y. tarp šio ir po juo esančiu sluoksniu, kuris, priklausomai nuo įpakavimo medžiagos rūšies, gali būti kitu (vidiniu) termoplastiniu sluoksniu, barjeriniu sluoksniu arba, jei barjerinio sluoksnio nėra, centriniu laikančiuoju popieriaus sluoksniu 18. Šiuo atveju padengimas, neleidžiantis sulituoti, panaudojamas prieš padengiant visą įpakavimo medžiagos paviršių termiškai užlituojama plėvele. Kuo-

met įpakavimo konteinerį būtina atidaryti, tuomet siūlė tarp padengimo ir termiškai užlituojamos plėvelės (termoplastinio sluoksnio) suplėšoma, kad būtų galima atlenkti išpylimo kiaurymę. Termoplastinis sluoksnis bus
5 iplėštas išilgai padengimo apatinės briaunos, tačiau šio proceso metu gali atsirasti prilipę likučiai arba skuteliai, kurie neturi įtakos turinio išpylimui.

Panaudojant termiškai užlituojamą sluoksnį virš išpylimo kiaurymės padengimo, neleidžiančio sulituoti, pasiekiamame dvigubą privalumą. Visų pirma, užlitavimo tvirtumas atviroje srityje nustatomas iš anksto ir užsiduodamas, tokiu būdu, įpakavimo konteinerio ruošinio gamybos metu, kad jam neturėtų įtakos po to sekančios
10 operacijos, pavyzdžiui, įpakavimo konteinerio dangtelio užlitavimas. Užlitavimo tvirtumas nepriklausys nuo padengiančiojo sluoksnio, kuri turi įpakavimo konteinerio ruošinys iš nukreiptos į įpakavimo konteinerio vidų pusės, kokybės ir rūšies, ir jam neturės įtakos nei
15 vienas medžiagos kokybės kitimo, užterštumo arba mechaninių iplėšimų faktorius. Be to, viršutinė siūlė turi privalumą, kadangi termiškai užlituojama plėvelė veikia kaip pagalbinė medžiaga, užtikrinanti tvirtesnę ir vienalytiškesnę užlitavimą, padedanti išvengti mikronuotėkių, kas sudaro esminį privalumą, kuomet įtaisas
20 pagal šį išradimą turi būti panaudojamas steriliems įpakavimo konteineriams. Padengimą 15, neleidžiantį sulituoti, o taip pat termiškai užlituojamą plėvelę 16 yra paprasta panaudoti medžiagos gamyboje. Padengimas, neleidžiantis sulituoti, gali būti panaudojamas pagal
25 tikslų paveikslą užduotoje vietoje santykinai paprasto spausdintinio proceso dėka, o termiškai užlituojama plėvelė tuo metu gali būti panaudojama kaip nepertraukiama iš anksto pagaminta juosta, kuri karštai prilituojama prie įpakavimo medžiagos vidinio sluoksnio.
30
35

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Įpakavimo konteineris, pagamintas iš sulankstomos medžiagos su termoplastiniu sluoksniu vidiniame paviršiuje, turintis dugną, šonines sienes ir atidaromą dangtelį, kuri sudaro dvi gretimos priešingoms šoninėms sienelėms pagrindinės sekcijos, prilituotos viena prie kitos, ir dvi gretimos kitoms priešingoms sienelėms išlenktos sekcijos, iš kurių kiekviena turi centrinių trikampi ruožą ir du atlenkiamus šoninius trikampius ruožus, kurių paviršiai, nukreipti į pagrindinių sekcijų pusę, turi sluoksnį iš medžiagos, neleidžiančios sulituoti, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sluoksnis iš medžiagos, neleidžiančios sulituoti, padengtas arba konteinerio medžiagos termoplastiniu sluoksniu, arba papildoma termoplastine plėvele, prilituota prie konteinerio medžiagos termoplastinio sluoksnio.
2. Įpakavimo konteineris pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad termoplastinė prilituojama plėvelė turi juostos formą ir patalpinta išilgai įpakavimo konteinerio viršutinės briaunos.
3. Įpakavimo konteineris pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad termoplastinė plėvelė turi polimero arba kopolimero, kurių pagrindą sudaro akrilo rūgštis, sluoksnį, nukreiptą į padengimą, neleidžiantį sulituoti.
4. Įpakavimo konteineris pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad termoplastinė plėvelė turi barjerinio plastiko iš neilono arba polieterio sluoksnį.

Fig. 1

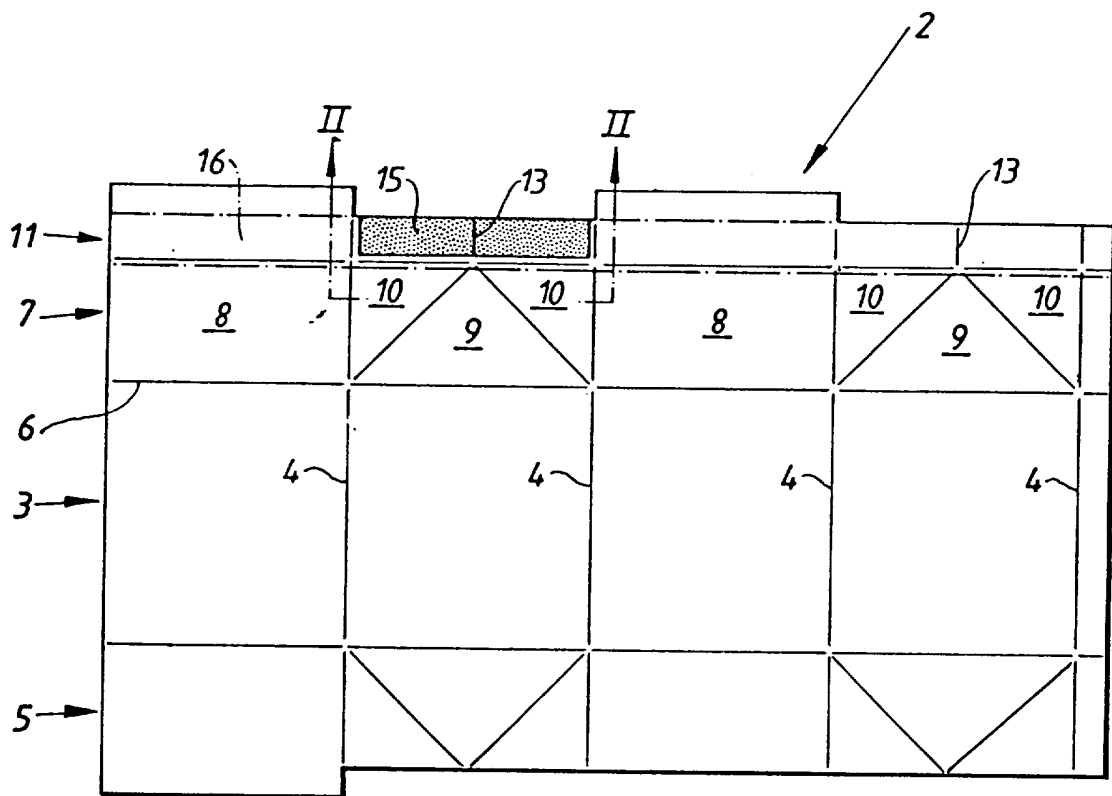


Fig. 2

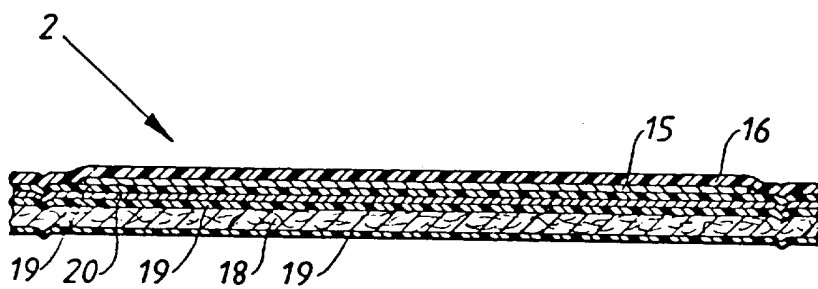


Fig. 3

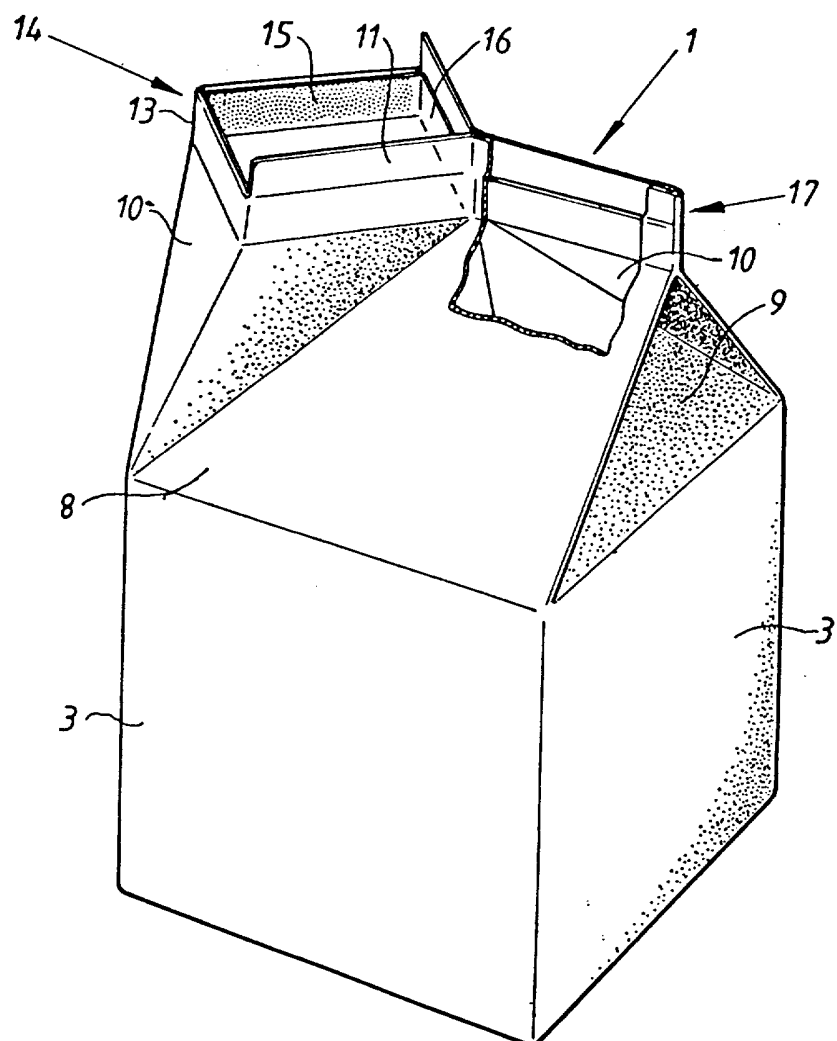


Fig. 4

