

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2020 541**
(22) Paraiškos padavimo data: **2020-07-31**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2022-02-10**
(45) Patento paskelbimo data: **2022-04-25**

(73) Patento savininkas:
**LIPNIOS ETIKETĖS, UAB, V. A. Graičiūno g. 32,
02241 Vilnius, LT**
(72) Išradėjas:
Liutauras JABLONSKAS, LT
(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
**Otilija KLIMAITIENĖ, 35, AAA Law, A. Goštauto g.
40B, Verslo centras „Dvyniai“, LT-03163 Vilnius, LT**

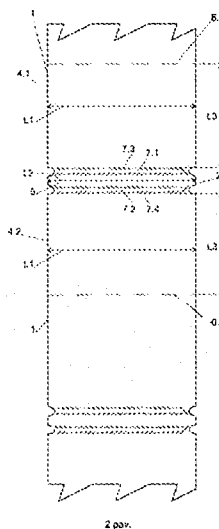
LT 6907 B

(54) Pavadinimas:

Popierinė pakavimo priemonė su dvipusio atplėšimo priemone

(57) Referatas:

Šis išradimas yra susijęs su pakavimo priemone turinčia koncentrinio dvipusio atplėšimo priemone. Atplėšimo priemonė apima atplėšimo juostelę, turinčią du galus, kuri gali būti atplėšiama iš abiejų galų per tą pačią centro liniją tačiau abiejų atplėšimo krypčių atveju suformuojant skirtingas plyšimo kraštines. Pakavimo priemonė gali būti panaudota kaip pakavimo juosta, skirta automatinėms pakavimo mašinoms, ir skirta apjuosti pakuojamą gaminį arba kaip pakavimo lipdukas skirtas uždėti ant gaminio arba ant gaminio pirminės pakuotės. Išradimas ypač tinkama apjuosti šiukšlių maišų ritinį.



Technikos sritis

Išradimas yra susijęs su lengvai atplėšiamomis pakavimo priemonėmis, o tiksliau su popierinėmis pakavimo priemonėmis, turinčiomis palengvinto atplėšimo priemonę.

Technikos lygis

Dėl aplinkosaugos priežasčių perdirbamosios pakuotės pastaraisiais metais tampa vis svarbesnės. Pastarasis teiginys visų pirma taikomas popierinių pakavimo priemonių naudojimui su plataus vartojimo prekėmis, nes pakavimo medžiagos žaliavos tvarumas potencialiai gali padidinti gaminio priimtinumą vartotojams. Viena pagrindinių sėkmingo pakavimo priemonių naudojimo sąlygų yra ta, kad pakavimo priemonė yra perdirbama t.y. tausojanti išteklius. Taip pat ne mažiau svarbūs ir funkciniai pakuotės aspektai, kurie yra palankūs tvariai pakavimo priemonių gamybai ir priimtini vartotojams. Pakavimo sprendimai vis dažniau apima priemones, kurių pagalba produktas gali būti pašalintas iš pakavimo priemonės lengvai, paprastai, nepriklausomai nuo tokių vartotojų ypatybių kaip kairiarankiai ar dešiniarankiai.

Šiuo metu rinkoje yra žinomos pakavimo priemonės, turinčios perforuotas atplėšiamas juosteles. Šias pakuotes galima atidaryti, patraukus juosta nurodyta kryptimi, bet tai galima atlikti tik viena kryptimi. Bandant pakuotę atidaryti priešinga kryptimi nei nurodyta, juostelė plyšta į gabalėlius, pakuotės atidarymas užtrunka, neišvengiama mažų šiukšlių. Šio gaminio nepatogumas – norint nuplėšti juostelę, supakuotą gaminį reikia arba paimti į 'dirbančią' ranką arba pasukti atitinkama kryptimi, kad būtų patogų atplėšti juostelę, kuri plėšiama tik viena kryptimi.

Europos patento paraiškoje Nr. EP17191201.7 (publikacijos numeris EP3456651A1) yra aprašomas išradimas susijęs su lengvai atidaroma popierine juosta, skirta uždengti vieną ar daugiau gaminių. Juosta turi centrinę sritį su atvartu ir dvi šonines sritis, skirtas padengimui klizais. Juosta tai pat apima perforuotas sritis, besitešiančias nuo atvarto pradžios iki šoninių sričių kraštų tam, kad suėmus atvartą ir jį veikiant jėga, popierinė juosta plyštų per perforuotas sritis. Tokiu būdu pakavimo priemonė būtų atplėšiama ir pašalinama nuo gaminio.

Taip yra pat žinomos pakavimo priemonės, apimančios atplėšimo juostelę, kurią galima atplėšti iš dviejų galų. Tokios priemonės turi per visą pakavimo priemonę besitešiančią daugiau negu vieną perforavimo sritį, ir bent vieną atplėšimo juostelę,

kuri yra išdėstyta tarp minėtų perforavimo sričių. Tokia priemonė leidžia lengviau atplėšti pakavimo priemonę iš dviejų pusių. Pagrindinis tokių pakavimo priemonių trūkumas yra tas, kad yra suformuojamos atskiros plėšimo juostelės, kurių kiekviena gali būti atplėšta tik viena kryptimi. Norint atplėšti pakavimo priemonę reikia ieškoti geriausios padėties tam, kad suimti atplėšimo priemonę. Tokios priemonės dažnai plyšta iki galo neatidarius pakuotės, sukuriant smulkių atliekų ir prailginant pakuotės atidarymo laiką.

Tokia iš dviejų pusių atplėšiama pakavimo priemonė ir atplėšimo priemonė yra aprašyta JAV patente Nr. US4008849. Dviejų kryptių atplėšimo juostelė yra skirta kartoninėms ir panašioms pakavimo priemonėms. Atplėšimo priemonė apima mažiausiai tris lygiagrečias, vienodais tarpais vieną nuo kitos išdėstytas perforacijų sritis. Perforacijų sritys, suformuotos išilgai visos pakavimo priemonės, lygiagrečiai viena kitai, viena po kitos sudaro poras, kurios suformuoja atplėšimo juostelę tarp viena po kitos suformuotų perforacijų sričių. Kiekviena perforacijų pora, sudaryta iš viena po kitos suformuotų perforacijų sričių, apibrėžia tarp jų esančią atplėšimo juostelę. Taip suformuotos atplėšimo juostelės gali būti atplėšiamos viena kryptimi, kuri kiekvienos kitos atplėšimo juostelės atplėšimo kryptis bus skirtinga nuo anksčiau buvusios atplėšimo juostelės atplėšimo krypties. Atplėšimo kryptis yra suformuojama nuožulnaus pasvyrimo kampo pailgiais perforacijos elementais, kurie yra nuožulnūs atplėšimo kryptimi. Kiekviena viena šalia kitos suformuotų atplėšimo juostelių apima vieną bendrą perforacijų sritį.

JAV patento pateikiamų perforacijų iškirtimai perkloja medžiagą kelis kartus ir iš esmės susilpnina popieriaus juostos atsparumą. Siauriausios juostelės dalys bus itin silpnos nes nebus galimybių niekaip orientuoti pakavimo juostelės popieriaus pluošto stipresniaja (MD) kryptimi.

Taip pat yra žinomos pakavimo priemonės ir pakavimo priemonių atplėšimo priemonės, kurias galima atplėšti iš dviejų pusių naudojant tą pačią atplėšimo juostelę. Dažnu atveju, tokio tipo atplėšimo juostelės yra suformuojamos specialiu kryptingu perforacijų elementų raštu, kuris palengvina pakavimo priemonės plyšimą lygiaverčiai iš abiejų atplėšimo juostelės plėšimo pusių. Pagrindinis tokių atplėšimo priemonių trūkumas yra per anksti plyštančios ir nutrūkstančios atplėšimo juostelės. Tai yra ypač aktualu kai pakavimo priemonė ir atplėšimo priemonė yra pagaminti iš tos pačios medžiagos, kuri yra pavyzdžiui plonas popierius.

Japonijos patente Nr. JP3462192B2 yra atskleista būtent tokia vienos, dvipusio veikimo atplėšimo juostelės atplėšimo priemonė ir pakuotė su tokia priemone. Visais išradimo įgyvendinimo atvejais pakuotės atplėšimo priemonė sudaro sąlygas atplėšimo juostelei plyšti daugelyje vietų, pilnai neatidarius pakavimo priemonės. Pateikiamos perforacijų konfigūracijos neužtikrina tęstinio perforuotų linijų perplėšimo link paskesnių linijų, nes dalis plyšimo galės tęstis į juostelės vidurį, ko pasekoje juostelė atplyš dar prieš jos pilną išplėšimą iš gaminio.

Būtina atkreipti dėmesį, kad technikos lygiu žinomais atvejais pateikiamos perforacijos gali veikti tik tuomet, kada yra tinkama plėšimo juostelių orientacija popieriaus pluošto atžvilgiu. Pagaminus popierių, kartoną, skirtingomis popieriaus kryptimis, jo atsparumas plyšimui skiriasi daugiau nei 2 kartus: mašinos kryptimi/popieriaus juostos kryptimi (MD) didesnis, nei skersai mašinos/skersai rulono krypties (CD). Vėliau popierius ar kartonas yra arba suvyniojamas, ar sukertamas į lapus.

Mūsų išradimas išsprendžia abiejuose – JAV ir JP - patentuose kylančias netinkamoje vietoje popieriaus plyšimo problemas, nededant papildomos juostelės perforuotai juostelei sutvirtinti ir tik dėka tinkamos perforacijos.

Išradimas neturi aukščiau išvardintų trūkumų susijusių su pakavimo priemonių atplėšimo priemonėmis ir tokiomis pakavimo priemonėmis tiek jų gamybos etape tiek vartojimo etape, ir apima papildomus privalumus.

Išradimo esmė

Išradimas yra susijęs su popierine pakavimo priemone turinčia dvipusio atidarymo atplėšimo priemone, kuri yra išdėstyta tarp prie pakavimo objekto skirtų priglusti sričių. Dvipusio atplėšimo priemonė apima keturias kryptinių perforacijų eiles ir tarp jų esančią atplėšimo juostelę. Prie pakavimo objekto skirtos priglusti sritys ir dvipusio atplėšimo priemonė yra pagamintos iš tos pačios medžiagos. Atplėšimo juostelė apima keturis plyšimo kraštus kurie yra suformuojami išilgai atitinkamų keturių perforacijų linijų. Du vidiniai atplėšimo kraštai susiformuoja atplėšimo juostelę atplėšiant pirma kryptimi, per vidines perforacijų linijas. Du išoriniai atplėšimo kraštai susiformuoja atplėšimo juostelę atplėšiant antra kryptimi, per išorines perforacijų linijas. Pirma ir antra perforacijų eilės, vidinės perforacijų eilės, yra skirtos atplėšimo juostelės atplėšimui tik pirma kryptimi per pirmą ir antrą plyšimo kraštus, o trečia ir

ketvirta perforacijų eilės yra skirtos atplėšimo juostelės atplėšimui tik antra kryptimi per trečią ir ketvirtą plyšimo kraštus, priešinga kryptimi negu pirma atplėšimo kryptis.

Trumpas brėžinių aprašymas

Išradimo, kuris yra naujas ir neakivaizdus ypatybės yra pateikiamos apibrėžties punktuose. Tačiau išradimas gali būti geriausiai suprantamas remiantis šiuo išsamiu išradimo aprašymu, kuriame, neribojant išradimo esmės, aprašomi pavyzdiniai išradimo variantai yra pateikti kartu su pridedamais brėžiniais, kuriuose:

1 pav. yra pavaizduota popierinė pakavimo priemonė turinti atplėšimo priemonę, pagal išradimo įgyvendinimo pavyzdį, ant supakuoto gaminio.

2 pav. yra pavaizduotas popierinių pakavimo priemonių su atplėšimo priemonėmis išdėstymas vienoje juostoje, kaip būtų pagaminta iš pakavimo priemonės ruošinio juostos, pagal išradimo įgyvendinimo pavyzdį.

3 pav. yra pavaizduoti vienos popierinės pakavimo priemonės su atplėšimo priemone esminiai elementai, pagal išradimo įgyvendinimo pavyzdį.

4 pav. yra pavaizduota atplėšimo priemonės abiem atplėšimo juostelės galams bendri požymiai, pagal išradimo įgyvendinimo pavyzdį.

5 pav. yra pavaizduota popierinės pakavimo priemonės su atplėšimo priemone įgyvendinimo pavyzdys su lipniomis zonomis.

Tinkamiausi išradimo variantai yra aprašyti žemiau su nuorodomis į brėžinius. Kiekviename paveikslėlyje yra pateikiama ta pati to paties ar lygiavertio elemento numeracija.

Išsamus išradimo įgyvendinimo būdų aprašymas

Turėtų būti suprantama, kad daugybė konkrečių detalių yra išdėstytos, siekiant pateikti pilną ir suprantamą išradimo pavyzdinio įgyvendinimo aprašymą. Tačiau srities specialistui bus aišku, kad išradimo įgyvendinimo pavyzdžių detalumas neapriboja išradimo įgyvendinimo, kuris gali būti įgyvendintas ir be tokių konkrečių nurodymų. Gerai žinomi būdai, procedūros ir sudedamosios dalys nebuvo detalčiai aprašyti, kad išradimo įgyvendinimo pavyzdžiai nebūtų klaidinantys. Be to, šis aprašymas neturi būti laikomas apribojančiu pateiktus įgyvendinimo pavyzdžius, o tik kaip jų įgyvendinimas.

Nors išradimo įgyvendinimo pavyzdžiai, ar jų aspektai, taip kaip parodyti ir aprašyti, apima daugybę komponentų, kurie yra pavaizduoti esantys tam tikroje bendroje erdvėje ar vietoje, kai kurie komponentai gali būti ir nutolę. Taip pat turėtų būti suprantama, kad pateikti pavyzdžiai neapsiriboja tik aprašytais komponentais ir apima ir kitus, jų funkcionavimui ir sąveikai su kitais komponentais, reikalingus elementus, kurių buvimas yra savaime suprantamas, todėl nedetalizuojamas.

Pagal viena išradimo įgyvendinimo pavyzdį, popierinė pakavimo priemonė (1) su joje suformuota pakavimo priemonės (1) atplėšimo priemone (2) apima prie pakuojamo gaminio (3) skirtas priglusti sritis (4.1, 4.2) ir tarp jų išdėstyta atplėšimo priemonė (2). Prie gaminio priglusti skirtos sritys (4.1, 4.2) ir atplėšimo priemonė yra pagamintos iš tos pačios medžiagos, tokios kaip popierius, pavyzdžiui: kreida dengto popieriaus; nedengto popieriaus; kraft tipo popieriaus; perdirbto pluošto popieriaus. Pakavimo priemonės medžiagos santykinis svoris yra 20–150 g/m², pageidaujamai 90 g/m², o storis pageidaujamai yra 15–200 μm. Tokių parametru popierius pasižymi mažu plyšimo atsparumu.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais, prie gaminio skirtos priglusti sritys (4.1, 4.2) yra suformuotos lygiagrečiai atplėšimo priemonei (2), iš abiejų jos pusių. Pageidautina, kad abiejų prie gaminio skirtų sričių (4.1, 4.2) ilgis (L1) būtų iš esmės toks pat kaip ir atplėšimo priemonės (2) ilgis (L2) arba atplėšimo priemonės (2) atplėšimo juostelės (5) ilgis (L2). Kiekvienos prie gaminio skirtos priglusti srities (4.1, 4.2) plotis (L3) gali būti toks, kad apjuostų visą pakuojamą gaminį arba dengtų tik jo dalį. Kiekvienos prie gaminio skirtos priglusti srities (4.1, 4.2) su gaminiu, arba kita, pirmine pakuote, skirtas liestis paviršius, arba jo dalis, yra padengiami klijais: tam, kad būtų sujungti prie gaminio skirtų priglusti sričių (4.1, 4.2) laisvieji galai (6.1, 6.2) arba pilnai prie gaminio priliptų prie gaminio skirtų priglusti sričių (4.1, 4.2) vidiniai paviršiai. Klijuoti naudojamos medžiagos gal būti, neapsiribojant jomis: vandeniu aktyvinami klijai, karšti klijai, akriliniai klijai.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais, atplėšimo priemonė (2) apima keturias perforacijų eiles (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) ir tarp perforacijų eilių esančią atplėšimo juostelę (5). Atplėšimo juostelė (5) ir perforacijų eilės (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) apima bendrą išilginę centro liniją (C1). Išilginė juostelė (5) apima pirmą galą (5.1), skirtą atplėšimui pirma kryptimi (8.1) ir antrą galą (5.2), skirtą atplėšimui antra kryptimi (8.2). Pirmą perforacijų eilę (7.1) ir antrą perforacijų eilę (7.2) yra išdėstytos lygiagrečiai centro

linijai (C1) ir išilgai jos taip, kad suformuotų atplėšimo juostelės (5) pirmą plyšimo kraštą (9.1) ir antrą plyšimo kraštą (9.2), atplėšiant atplėšimo juostelę (5) nuo pirmo galo (5.1), pirma atplėšimo kryptimi (8.1). Pirmo ir antro plyšimo kraštų (9.1, 9.2) linijos sutampa su atitinkamai pirma ir antra perforacijų eilėmis (7.1, 7.2). Pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2) perforacijos yra pailgos formos ir pasvirusios, pirmos atplėšimo krypties (8.1) kryptimi taip, kad pirmas kiekvienos perforacijos galas (11.1) būtų arčiau centro linijos (C1), negu antras kiekvienos perforacijos galas (11.2). Trečia perforacijų eilė (7.3) ir ketvirta perforacijų eilė (7.4) yra išdėstytos lygiagrečiai centro linijai (C1) ir išilgai jos taip, kad suformuotų atplėšimo juostos (5) trečią plyšimo kraštą (9.3) ir ketvirtą plyšimo kraštą (9.4), atplėšiant atplėšimo juostą (5) nuo antro galo (5.2), antra atplėšimo kryptimi (8.2). Trečio ir ketvirto kraštų (9.3, 9.4) linijos sutampa su atitinkamai trečia ir ketvirta perforacijų eilėmis (7.3, 7.4). Trečios ir ketvirtos perforacijų eilių (7.3, 7.4) perforacijos yra pailgos formos ir pasvirusios antros atplėšimo krypties (8.2) kryptimi taip, kad pirmas kiekvienos perforacijos galas (11.3) būtų arčiau centro linijos (C1), negu antras kiekvienos perforacijos galas (11.4). Trečia (7.3) ir ketvirta (7.4) perforacijų eilės yra išdėstytos už pirmos (7.1) ir antros (7.2) perforacijų eilių, žiūrint nuo išilginės atplėšimo juostelės (5) centro linijos (C1) pirmos (7.1) ir trečios (7.3) perforacijų eilių atžvilgiu atitinkamai prie gaminio skirtos priglusti pirmos srities (4.1) kryptimi, antros (7.2) ir ketvirtos (7.4) perforacijų eilių atžvilgiu atitinkamai prie gaminio skirtos priglusti antros srities (4.2) kryptimi

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais pirmas plyšimo kraštas (9.1) ir antras plyšimo kraštas (9.2) yra suformuoti išilgai atitinkamai pirmos perforacijų eilės (7.1) ir antros perforacijų eilės (7.2), kurios yra išdėstytos lygiagrečiai atplėšimo juostelės (5) centro linijai (C1) ir priešingose jos (C1) pusėse. Trečias plyšimo kraštas (9.3) ir ketvirtas plyšimo kraštas (9.4) yra suformuoti išilgai atitinkamai trečios perforacijų eilės (7.3) ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4), kurios yra išdėstytos lygiagrečiai atplėšimo juostelės (5) centro linijai (C1) ir priešingose jos (C1) pusėse. Pirmą ir antrą perforacijų eilės (7.1, 7.2) yra skirtos atplėšimo juostelės (5) atplėšimui tik pirma kryptimi (8.1), per pirmą ir antrą plyšimo kraštus (9.1, 9.2). Trečia ir ketvirta perforacijų eilės (7.3, 7.4) yra skirtos atplėšimo juostelės (5) atplėšimui tik antra kryptimi (8.2), per trečią ir ketvirtą plyšimo kraštus (9.3, 9.4), priešinga kryptimi negu pirma atplėšimo kryptis (8.1). Trečia ir ketvirta perforacijų eilės (7.3, 7.4) yra išdėstytos už atitinkamai pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2), sudarant išilginį

tarpą tarp pirmos perforacijų eilės (7.1) ir trečios perforacijų eilės (7.3), bei tarp antros perforacijų eilės (7.2) ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4), žiūrint nuo atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1) link atitinkamai pirmos ir antros prie pakavimo objekto skirtos priglusti srities (4.1, 4.2). Antros perforacijų eilės (7.2) pasvirimo kryptis yra pirmos perforacijų eilės (7.1) pasvirimo krypties veidrodinis atvaizdas, o trečios perforacijų eilės (7.3) pasvirimo kryptis yra ketvirtos perforacijų eilės (7.4) pasvirimo krypties veidrodinis atvaizdas, atplėšimo juostelės (5) išilginės centro ašies (C1) atžvilgiu. Pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2) kiekvienos perforacijos posvyrio kryptis yra tokia pati ir priešinga trečios ir ketvirtos perforacijų eilių (7.3, 7.4) kiekvienos perforacijos posvyrio kryptims, kur trečios ir ketvirtos perforacijų eilių (7.3, 7.4) kiekvienos perforacijos posvyrio kryptis yra tokia pati.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais visos perforacijos gali būti tiesios arba dviejų ir daugiau tiesių susijungiančių linijų formos, tačiau pageidautina, kad būtų lenktos formos, tokios kaip lanko formos, kur kampas tarp sulenktų dalių būtų bukas.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais visos perforacijos gali būti 1-20 mm ilgio (L10), pageidautina 4mm ilgio (L10).

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais perforacijos pakavimo priemonės ir atplėšimo priemonės medžiagoje gali būti suformuotos ne kiaurai, bet nemažiau nei per 30 procentų minėtos medžiagos storio. Pageidaujama yra suformuotos kiaurai.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais tarp kiekvienos perforacijos eilės (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) kiekvienos vienos perforacijos antro galo (11.2, 11.4) ir kitos, iš karto už jos esančios, perforacijos pirmo galo (11.1, 11.3) yra tarpas (L11): tarp nuo pirmos perforacijos antro galo (11.2, 11.4) statmens į atplėšimo juostos centro liniją (C1) nuleisto statmens ir nuo atplėšimo juostos (5) centro linijos (C1) iškelto statmens per antros perforacijos pirmą galą (11.1, 11.3). Pirmą ir antrą perforacijos atitinka kiekvienos perforacijos eilės (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) bet kurių dviejų, viena šalia kitos esančių, perforacijų porą. Minėtas tarpas (L11) eilėse ir tarp perforacijų yra 0–5 mm, matuojant eilės kryptimi.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais perforacijos gali būti pasvirusios 0° - 170° laipsnių kampų (L12), pageidautinai 30° kampų, matuojant nuo per pirmas perforacijų galus einančios linijos, kuri yra lygiagreti centro linijai (C1). Perforacijų linijų horizontalus matmuo (L13) gali būti nuo 0,2 mm iki 20 mm, matuojant išilgai

linijų išdėstymo kryptimi ir nuo 0 mm iki 19 mm dydžio, matuojant statmenai (L14) linijų išdėstymo kryptimi. Atplėšimo juostelės (5) centro linija (C1) yra orientuota 30° - 150° kampu, pageidautinai 90° kampu pakavimo priemonės skersinės centro linijos (C2) atžvilgiu.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais išilginė atplėšimo juostelės (5) centro linija (C1) ir skersinė pakavimo priemonės (1) centro linija (C2) yra statmenos.

Atstumas (L15) tarp pirmos (7.1) ir antros (7.2) perforacijų eilių yra nuo 4 iki 70 mm, pageidautina 8 mm. Atstumas (L16) tarp trečios (7.3) ir ketvirtos (7.4) perforacijų eilių yra nuo 8 iki 74 mm, pageidautina 16 mm.

Visais išradimo įgyvendinimo atvejais, trečios (7.3) ir ketvirtos (7.4) perforacijų eilių pirmosios perforacijos (12), žiūrint nuo antro atplėšimo juostelės galo (5.2), gali būti pailgintos link atplėšimo juostelės (5) centro linijos (C1) taip, kad atstumas (L17) tarp jų pirmų galų (11.3) būtų toks kaip ir tarp pirmos (7.1) ir antros (7.2) eilės perforacijų linijų (L15) pirmų galų (11.1).

Abiejuose atplėšimo juostos (5) galuose (5.1, 5.2), iš kiekvieno galo abiejų pusių, yra suformuotos papildomos perforacijos (13) arba pusės ovalo, pusės apskritimo, pusės rombo ar stačiakampio formos išėmos (14). Tokiu būdu suformuojamas aiškus ir lengvas atplėšiamos juostelės paėmimo liežuvelis.

Šiuo išradimu sprendžiamos ne tik techninės problemos, bet ir ekologinės. Popierinė pakavimo juosta pagaminta iš aplinkai draugiškos medžiagos ir yra pilnai perdirbama kaip vienos rūšies medžiaga. Dėl techninių požymių išradimas yra tinkamas tiek kairiarankiui, tiek dešiniarankiui, taip pat silpnai regintiems žmonėms, nes gaminio nereikia sukioti ir galvoti, kuria kryptimi atidaryti pakuotę. Abipusis atidarymo būdas aktualus kai reikia greitai atidaryti daugybę pakuočių, pvz., keičiant šiukšlių maišus ligoninėse.

Visame aprašyme terminu „prie gaminio skirtos priglusti sritys“ yra sritys, kurios yra skirtos priglusti prie pakuojamo gaminio arba jau supakuoto gaminio pakuotės.

Visais išradimo atvejais gaminio pakavimo, apjuosimo kryptis yra mašinos kryptimi (MD), o atplėšiama juostelė—išskirtinai skersai mašinos krypties (CD), kuri yra žymiai silpnesnė.

Pakavimo priemonės pagal bet kurį išradimo įgyvendinimo pavyzdį gamyba yra atliekama naudojant bet kurį įprastinį gamybos iš ruošinio rulono į gaminio ruloną būdą. Pakavimo priemonės atplėšimo priemonė dėl perforacijų ir atplėšimo juostelės išvardintų požymių leidžia saugiai ir patikimai ruošinio medžiagą iš rulono su specifiniu įtempimu pateikti į spausdinimo įrangos dalį, atspausdinti, perforuoti ir, su specifiniu įtempimu, vėl suvynioti į gaminio, pakavimo priemonių ruloną. Vėliau tie rulonai pervyniojami į tinkamus naudoti užklįjavimo operacijai, dar vėliau, banderoliavimo įrenginiuose, išvyniojami ir užklįjuojami ant gaminio (pvz. šiukšlių maišų) ritinio. Visuose etapuose rulonai išvyniojami ir suvyniojami su specialia įtempimo jėga, kad užtikrinti tikslią spaudą, kirtimą ir suvyniojimą.

Išradimas gali būti realizuojamas kaip gaminiui pilnai arba iš dalies skirta apjuosti juosta, arba kaip lipdukas, skirtas priklijuoti prie gaminio arba prie gaminio pirminės pakuotės.

Nors išradimo aprašyme buvo išvardinta daugybė charakteristikų ir privalumų, kartu su išradimo struktūrinėmis detalėmis ir požymiais, aprašymas yra pateikiamas kaip pavyzdinis išradimo išpildymas. Gali būti atlikti pakeitimai detalėse, ypatingai medžiagų formoje, dydyje ir išdėstyme nenutolstant nuo išradimo principų, vadovaujantis plačiausiai suprantamomis apibrėžties punktuose naudojamų sąvokų reikšmėmis.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Pakavimo priemonė (1) apimanti prie pakavimo objekto skirtas priglusti sritis (4.1, 4.2) ir dvipusio atplėšimo priemonę (2), apimančią kryptinių perforacijų eiles ir atplėšimo juostelę (5), kur prie pakavimo objekto skirtos priglusti sritys (4.1, 4.2) ir dvipusio atplėšimo priemonė (2) yra pagamintos iš tos pačios popierinės medžiagos, b e s i s k i r i a n t i t u o, kad atplėšimo priemonės (2) atplėšimo juostelė (5) apima keturis plyšimo kraštus (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) iš kurių

pirmas plyšimo kraštas (9.1) ir antras plyšimo kraštas (9.2) yra suformuoti išilgai atitinkamai pirmos perforacijų eilės (7.1) ir antros perforacijų eilės (7.2), kurios yra išdėstytos lygiagrečiai atplėšimo juostelės (5) išilginei centro linijai (C1) ir priešingose jos (C1) pusėse;

trečias plyšimo kraštas (9.3) ir ketvirtas plyšimo kraštas (9.4) yra suformuoti išilgai atitinkamai trečios perforacijų eilės (7.3) ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4), kurios yra išdėstytos lygiagrečiai atplėšimo juostelės (5) išilginei centro linijai (C1) ir priešingose jos (C1) pusėse,

kur pirma ir antra perforacijų eilės (7.1, 7.2) yra skirtos atplėšimo juostelės (5) atplėšimui tik pirma kryptimi (8.1), per pirmą ir antrą plyšimo kraštus (9.1, 9.2);

kur trečia ir ketvirta perforacijų eilės (7.3, 7.4) yra skirtos atplėšimo juostelės (5) atplėšimui tik antra kryptimi (8.2), per trečią ir ketvirtą plyšimo kraštus (9.3, 9.4) ir priešinga kryptimi negu pirma atplėšimo kryptis (8.1),

kur trečia ir ketvirta perforacijų eilės (7.3, 7.4) yra išdėstytos už atitinkamai pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2), sudarant išilginį tarpą tarp pirmos perforacijų eilės (7.1) ir trečios perforacijų eilės (7.3), bei tarp antros perforacijų eilės (7.2) ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4),

kur pirmos perforacijų eilės (7.1) perforacijos ir antros perforacijų eilės (7.2) perforacijos yra pasvirusios pirma atplėšimo kryptimi (8.1) taip, kad kiekvienos tų eilių perforacijos pirmas galas (11.1) būtų arčiau atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1), o antras galas (11.2) būtų toliau nuo atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1),

kur trečios perforacijų eilės (7.3) perforacijos ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4) perforacijos yra pasvirusios antra atplėšimo kryptimi (8.2) taip, kad kiekvienos tų eilių

perforacijos pirmas galas (11.3) būtų arčiau atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1), o antras galas (11.4) būtų toliau nuo atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1),

kur antros perforacijų eilės (7.2) pasvirimo kryptis yra pirmos perforacijų eilės (7.1) pasvirimo krypties veidrodinis atvaizdas, o trečios perforacijų eilės (7.3) pasvirimo kryptis yra ketvirtos perforacijų eilės (7.4) pasvirimo krypties veidrodinis atvaizdas, atplėšimo juostelės (5) išilginės centro ašies (C1) atžvilgiu,

kur pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2) kiekvienos perforacijos posvyrio kryptis yra tokia pati ir priešinga trečios ir ketvirtos perforacijų eilių (7.3, 7.4) kiekvienos perforacijos posvyrio krypties, kur trečios ir ketvirtos perforacijų eilių (7.3, 7.4) kiekvienos perforacijos posvyrio kryptis yra tokia pati.

2. Pakavimo priemonė pagal 1 punktą, kur prie gaminio priglusti skirtos sritys (4.1, 4.2) ir atplėšimo priemonė (2) yra pagamintos iš vieno iš: kreida dengto popieriaus; nedengto popieriaus; kraft tipo popieriaus; perdirbto pluošto popieriaus.

3. Pakavimo priemonė pagal 2 punktą, kur pakavimo priemonės medžiagos santykinis svoris yra 90 g/m^2 , o storis yra 15–200 μm .

4. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–3 punktų, kur trečia ir ketvirta perforacijų eilės (7.3, 7.4) yra išdėstytos už atitinkamai pirmos ir antros perforacijų eilių (7.1, 7.2) sudarant išilginį tarpą tarp pirmos perforacijų eilės (7.1) ir trečios perforacijų eilės (7.3), bei tarp antros perforacijų eilės (7.2) ir ketvirtos perforacijų eilės (7.4), žiūrint nuo atplėšimo juostelės (5) išilginės centro linijos (C1) link atitinkamai pirmos ir antros prie pakavimo objekto skirtos priglusti sritys (4.1, 4.2).

5. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–4 punktų, kur visos perforacijos yra lenktos formos, tokios kaip lanko formos, kur kampas tarp sulenktų dalių yra bukas.

6. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–5 punktų, kur tarp kiekvienos perforacijos eilės (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) kiekvienos vienos perforacijos antro galo (11.2, 11.4) ir kitos, iš karto už jos esančios, perforacijos pirmo galo (11.1, 11.3) yra tarpas (L11) tarp nuo pirmos perforacijos antro galo (11.2, 11.4) statmens į atplėšimo juostos centro liniją (C1) nuleisto statmens ir nuo atplėšimo juostos (5) centro linijos (C1) iškelto statmens per antros perforacijos pirmą galą (11.1, 11.3).

7. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–6 punktų, kur minėtas tarpas (L11) eilėse ir tarp perforacijų yra 0–5 mm, matuojant eilės kryptimi.

8. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–7 punktų, kur perforacijos yra pasvirusios 30° laipsnių kampu (L12), matuojant nuo per pirmus perforacijų galus einančios linijos, kuri yra lygiagreči centro linijai (C1).

9. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–8 punktų, kur perforacijų linijų horizontalus matmuo (L13) yra nuo 0,2 mm iki 20 mm, matuojant išilgai linijų išdėstymo kryptimi ir nuo 0 mm iki 19 mm, matuojant statmenai (L14) linijų išdėstymo krypčiai.

10. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–9 punktų, kur atplėšimo juostelės (5) centro linija (C1) yra orientuota 30° – 150° kampu, pakavimo priemonės skersinės centro linijos (C2) atžvilgiu.

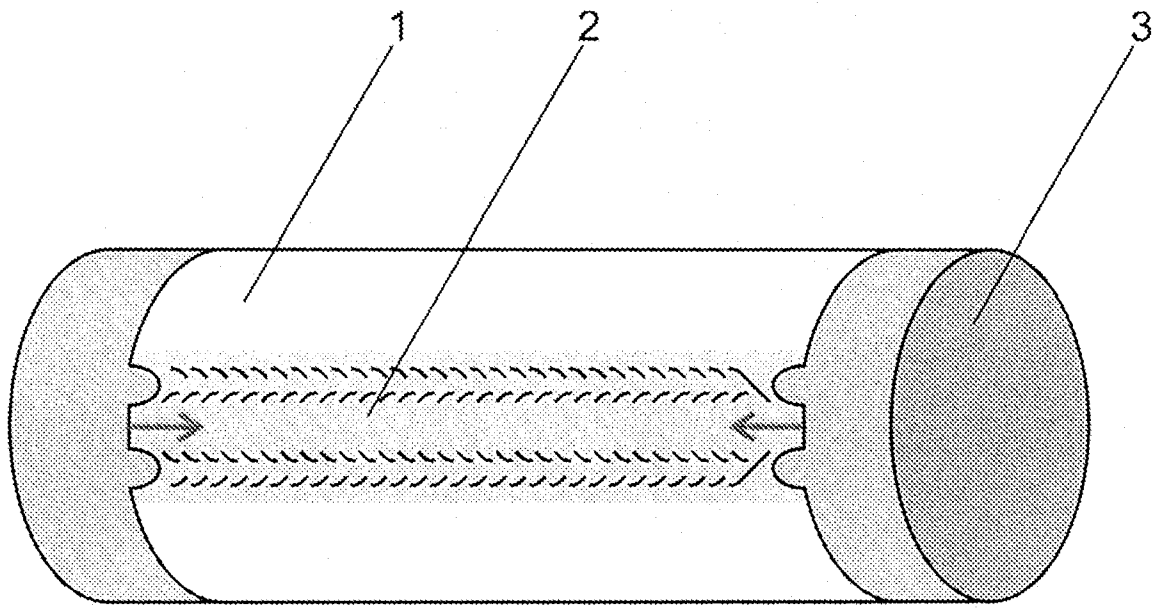
11. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–10 punktų, kur atstumas (L15) tarp pirmos (7.1) ir antros (7.2) perforacijų eilių yra 8 mm, o atstumas (L16) tarp trečios (7.3) ir ketvirtos (7.4) perforacijų eilių yra 16 mm.

12. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–11 punktų, trečios (7.3) ir ketvirtos (7.4) perforacijų eilių pirmosios perforacijos (12), žiūrint nuo antro atplėšimo juostelės galo (5.2), gali būti pailgintos link atplėšimo juostelės (5) centro linijos (C1) taip, kad atstumas (L17) tarp jų pirmų galų (11.3) būtų toks kaip ir tarp pirmos (7.1) ir antros (7.2) eilės perforacijų linijų (L15) pirmų galų (11.1).

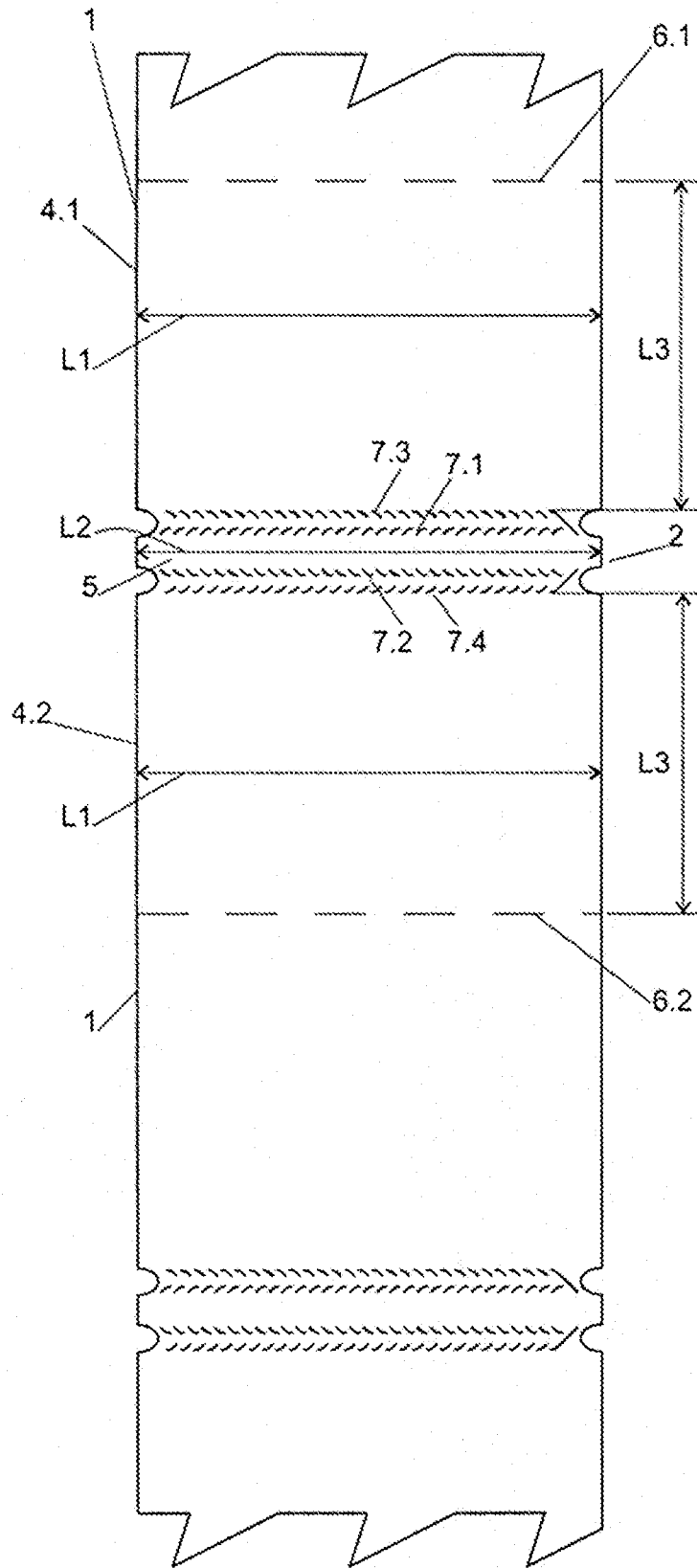
13. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–12 punktų, kur abiejuose atplėšimo juostos (5) galuose (5.1, 5.2), iš kiekvieno galo abiejų pusių, yra suformuotos papildomos perforacijos (13) arba pusės ovalo, pusės apskritimo, pusės rombo ar stačiakampio formos išėmos (14).

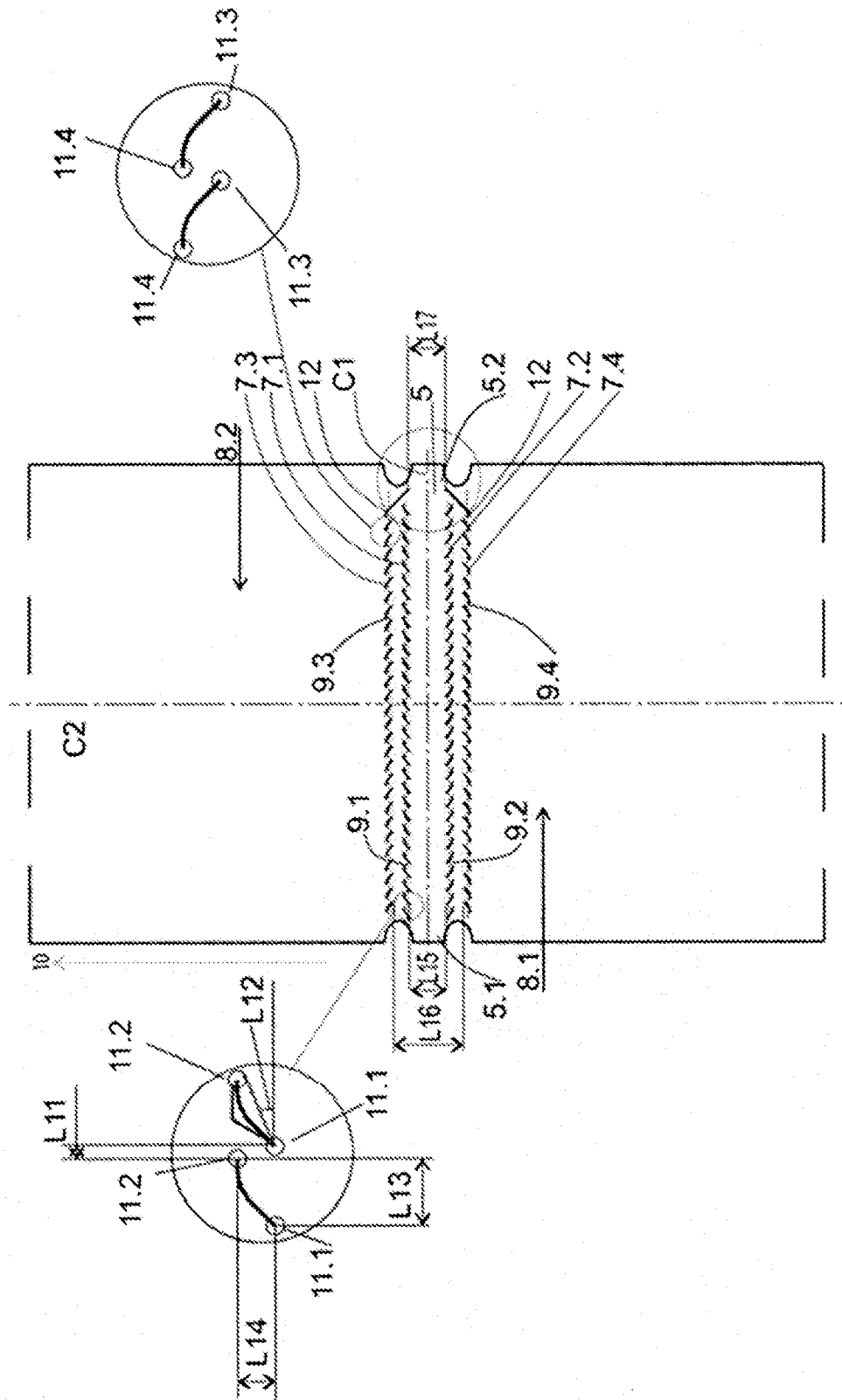
14. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–13 punktų, kur abiejų prie gaminio skirtų sričių (4.1, 4.2) ilgis (L1) yra iš esmės toks pat kaip ir atplėšimo priemonės (2) ilgis (L2) arba atplėšimo priemonės (2) atplėšimo juostelės (5) ilgis (L2), o kiekvienos prie gaminio skirtos priglusti srities (4.1, 4.2) plotis (L3) yra toks, kad apjuostų visą pakuojamą gaminį arba dengtų tik jo dalį.

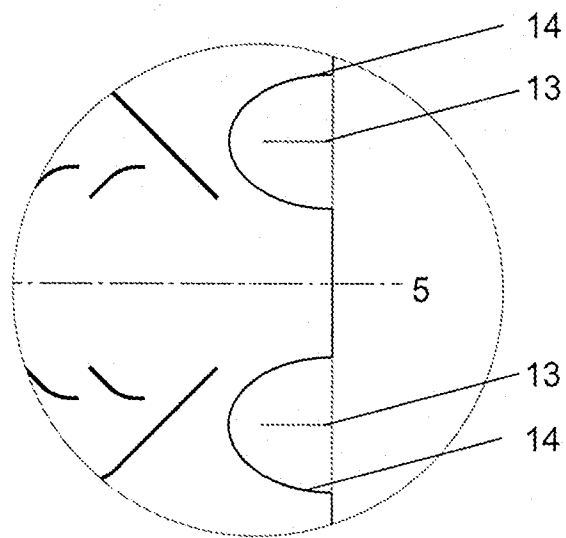
15. Pakavimo priemonė pagal bet kurį vieną iš 1–14 punktų, kur kiekvienos prie gaminio skirtos priglusti sritys (4.1, 4.2) su gaminiu, arba kita pakuote, skirtas liestis paviršius, arba jo dalis, yra padengti klėjais.



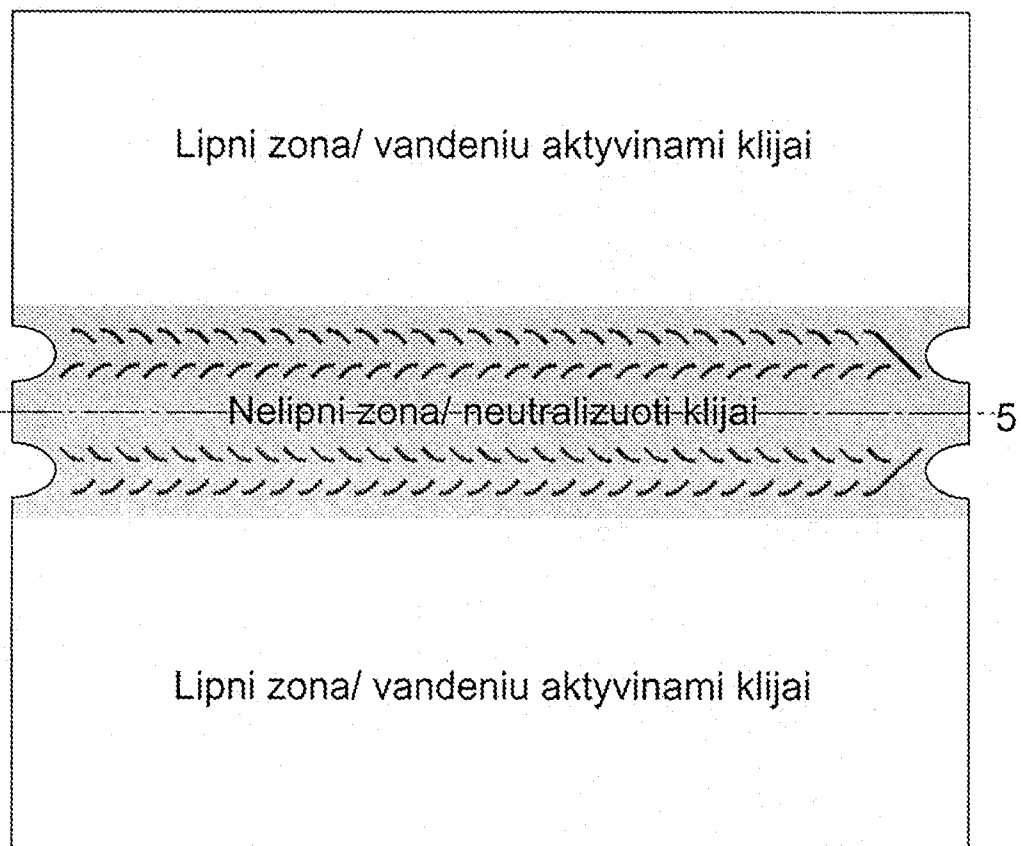
1 pav.







4 pav.



5 pav.