

(19)



(10) **LT 3974 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3974**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 71/46**

(21) Paraiškos numeris: **IP2020**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 08 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 02 26**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 05 27**

(72) Išradėjas:
Finn R. Hansen, NO

(73) Patent savininkas:
NORPAPP INDUSTRI A/S, Hensmoen, N-3500 Hønefoss, NO

(74) Patentinis patikėtinis:
Vytautas Guobys, 10, p/d 1392, 2056 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Butelių laikiklis

(57) Referatas:

Laikiklis (10,10') skirtas buteliams (2), sustatytiems eile, paimti ir gabenti. Buteliai (2) turi į viršų kūgiškai siaurėjantį kakliuką (3), kurio viršutinis galas (7) turi išorinį sriegį užsukamam dangteliui (8) arba žiedą gaubteliui užspausti. Laikiklis pagamintas iš gofruoto kartono lakšto (1,1'), turinčio penkias išilgines sekcijas, būtent, centrinę sekciją (11,11'), prie kurios išilginių kraštų jungiasi dvi tarpinės sekcijos (12,12' ir 13,13'), prie pastarųjų savo ruožtu jungiasi dvi išorinės sekcijos (14,14' ir 15,15'). Sekcijos atskirtos viena nuo kitos grioveliais (17) ar panašiai ir turi skylės (20,20',21,21'), kurios išdėstytos vienoje eilėje, kai lakštas sulankstomas į uždaro profilio formą, ir pro kurias įsraudžiamas butelių (2) kakliukas (3) su dangteliu (8). Pagal išradimą minėtas lakštas ir atitinkamai laikiklis centrinėje sekcijoje (11,11') turi lankstomas sąvaras (27,27',27''), o tarpinėse sekcijose (12,12',13,13') atramines sąvaras (24,24',24''). Sąvaros prispaudžiamos prie butelių (2) dangtelio (8) arba prie antbriaunio (4) ar išorinės sekcijos (14,14') ir kakliuko (3). Tai neutralizuoja santykinius judesius tarp butelių ir laikiklio ir užtikrina abipusę jų koordinaciją. Atraminės sąvaros palaiko ir fiksuoja sąvaras jų darbinėje padėtyje.

Išradimas susijęs su tara su atskiromis sekcijomis, būtent, laikikliu sustatytiems eile buteliams paimti ir gabenti, kuris yra smulkiai aprašytas apibrėžties pirmojo punkto bendrojoje dalyje.

Toks laikiklis žinomas iš Norvegijos patento Nr. 166 852. Jis pakankamai gerai atlieka savo paskirtį tam tikrose ribose ir tam tikrų tipų buteliams.

Tačiau kai kurių tipų buteliai ir jų dangteliai, ypač užsukami dangteliai, dažnai greitai sudėvi laikiklį, ypač jei buteliai yra pakankamai sunkūs ir dažnai velkami ir/arba yra veikiami dažnų judesių, pavyzdžiui, virpančių judesių ilgo nešimo metu ar net bėgant. Santykinai ploni ir aštrūs dangtelio kraštai, kurie išlaiko viso butelio svorį, gali iširėžti arba įsispausti į gofruotą kartoną, kuris apjuosia atitinkamas skylės, kas sukelia dar didesnius virpančius butelio judesius, kurie savo ruožtu didina laikiklio susidėvėjimą ir greitina jo plyšimus. Tuo pat metu žemutinė užapvalinta užsukamo dangtelio briauna, panašiai kaip pleištas, gali prasiškerbti į viršutinę laikiklio skylę ir per ją išlysti. Tokiu būdu, butelis ar net keli buteliai gali išsilaisvinti, iškristi ir susižaloti ar sudužti, kas yra nepriimtina. Iš kitos pusės, labai nepageidautina naudoti patvaresnę medžiagą negu gofruotas kartonas, pavyzdžiui plastiką, kadangi plastinė medžiaga arba metalai yra medžiagos, kurios sukelia atliekų problemas. Gofruotas kartonas daug mažiau kenksmingas aplinkai ir gali būti gaminamas iš utilizuojamos medžiagos. Jei toks kartonas tampa netinkamu toliau naudoti, galima jį taip pat sudeginti neišskiriant teršalų, kuriuos sunku apdoroti. Kitu trūkumu galima laikyti tai, kad laikiklio lakštas iš esmės skirtas vienam butelių tipui ir dydžiui. Taip pat apsunskintas, pirmiausia laiko nuostolių prasme, rankinis arba iš dalies ar visiškai automatinis laikiklių uždėjimas ant butelių arba atvirkščiai, kadangi nėra patikimų ir saugių uždėjimo, bent jau atsirų jo fazių, reguliavimo priemonių. Be to, gali būti reikalinga imti padidintų gabaritų gofruotą kartoną ir/arba jį apdoroti tam tikru būdu, kad jį sustandinti siekiant gauti patenkinamą keliamąją galią ir standumo atsargą. Šiuo atveju gali susidaryti skystos atliekos.

Europos patentinė paraiška EP-A1-0 048 506 susijusi su aukščiau aprašytu laikikliu. Tačiau jame gali atsirasti žinomi santykiniai judesiai tarp butelių ir laikiklio, jei pastarasis nėra pagamintas su visiškai neturinčiu tarpo formos pritaikymu butelių, kuriems naudojamas laikiklis, atžvilgiu. Tačiau toks neturintis tarpo formos pritaikymas sudaro kai kurias kliūtis. Pavyzdžiui, gali būti sunku užspaudžiant laikiklį ant butelių įveikti papildomą atstumą, kuris reikalingas, kad sąvaros pasiektų savo fiksavimo padėtis, kuomet galimas mažesnis grįžtamasis judesys. Tokiu atveju neįmanoma gauti stabilų ryšį tarp tokio laikiklio ir mažesnių butelių, o didesnių butelių visiškai negalima gabenti. Santykinų judesių metu sąvaros gali lengvai pasislinkti, fiksavimas bus pažeistas, o buteliai gali atsipalaiduoti nuo laikiklio ir iškristi. Be to, santykinų judesių metu gali būti pažeistos sąvaros, kas kelia pavojų viso laikiklio funkcionavimui ir apsunkina arba daro neįmanomu jo panaudojimą. Dar vienu esminiu trūkumu galima laikyti tai, kad žinomas laikiklis tiekiamas suklijuotas, dėl ko jis užima daug vietos ir padidina jo panaudojimo, gabenimo ir saugojimo kainą. Bet koks klijavimas yra nepageidautinas, jei nėra svarbių priežasčių jį naudoti labai ypatingais atvejais, kai laikikliui reikia panaudoti kitus mašinų tipus nepaisant papildomų kitų nepatogumų.

Šio išradimo tikslas - sukurti patobulintą paprastos konstrukcijos ir nebrangiai gaminamą nešiklį, kuris užtikrintų patikimesnį butelių įstatymą, t.y. su geresniu, paprastu ir saugiu reguliavimu, taip pat išlaikytų gabenamus objektus praktiškai be laisvumo patikimai užspaustus, o jo pranašumas ypač pasireikštų dideliu atsparumu išsidėvėjimui ir plyšimui, būtų užtikrinamas aukštas gabenamų prekių saugumas. Kitas tikslas - leisti didesnes tolerancijas ir kitus matavimo bei konstrukcijos nukrypimus, kurie žymiai daugiau negu ligi šiol būtų kompensuojami tik vienam arba keliems skirtingos konstrukcijos ir dydžio laikikliams. Be to, pagrindinė sprendimo idėja - sudaryti galimybę daugkartiniam laikiklio panaudojimui, galimas daiktas naudojant naujas pradines medžiagas ar jų kombinacijas. Nešiklis turi būti paprastai, greitai ir patikimai uždedamas ant butelių ar atvirkščiai, o taip pat tinkamas ne tik rankiniam, bet ir iš dalies ar pilnai automatiniam panaudojimui be gedimų ar nekokybiško surinkimo rizikos.

Nurodyti tikslai pasiekiami šiuo išradimu konstruojant aprašyto tipo laikiklį pagal apibrėžties 1 punkto skiriamąją dalį.

Papildomi išradimo skiriamieji požymiai ir pranašumai smulkiau aprašyti toliau aprašyme su nuoroda į brėžinius, kuriuose iš dalies schematiškai parodyti išradimo realizavimo pavyzdžiai, kuriems teikiama pirmenybė.

1 fig. parodytas vaizdas iš viršaus paruošto su įpjovomis arba grioveliais ir/arba perforuoto lakšto, skirtu formuoti laikiklį pagal išradimą, turintį tris pagrindinius detalizuotos konstrukcijos variantus.

2 fig. parodytas vaizdas iš viršaus pakeisto, paruošto su įpjovomis arba grioveliais ir/arba perforuoto lakšto, skirtu formuoti laikiklį pagal išradimą, turintį du papildomus detalizuotos konstrukcijos variantus.

3 fig. parodytas sulankstyto iš lakšto pagal 1 ir 2 fig. laikiklio, uždėto ant butelių eilės, vaizdas iš galo.

1 fig. parodytas lakštas 1, iš kurio daromas laikiklis. Šis lakštas pagamintas iš standaus gofruoto kartono. Tačiau gali būti naudojamas medžiagos iš plastiko ir/arba metalo, o. taip pat įvairios kombinacijos iš jų sluoksnių, ypač tuo atveju, kai nešiklis turi būti naudojamas pakartotinai, nepaisant kokia medžiaga jam parinkta.

Lakštas yra stačiakampės pailgos formos, kad galėtų apimti kuria nors kryptimi eilę objektų, kuriuos būtų galima pa- imti ir gabenti. 1 fig. parodytas lakštas skirtas trimis ob- jektams, pavyzdžiui, buteliams 2, ypač taip pat vadinamiems "magnum" buteliams gabenti, kuriuos įprasta naudoti bealkoho-oliniams gėrimams. Šie buteliai turi į viršų kūgiškai siaurė- jantį kakliuką, kuris kai kuriais atvejais viršutinėje dalyje turi žiedo pavidalo antbriaunį su žemutine puse 5 ir viršuti- ne puse 6, nuo kurios kakliukas įgauna cilindrinę mažesnio diametro formą 7 ir turi išorinį sriegį (neparodytas), ant kurio užsukamas dangtelis 8, kuris turi apatinę briauną 9, nukreiptą į minėtą antbriaunį. Kaip alternatyva sriegiui ir dangteliui su sriegiu butelio dalis 7 gali būti su antbriaun- niu ir gaubteliu be sriegio, užtvirtinamu ant antbriaunio, kas šioje srityje yra plačiai žinoma.

Lakštas 1 yra padalintas į penkias išilgines stačiakampes sekcijas, būtent, vieną nežymiai platesnę centrinę sekciją

11, prie kurios jungiasi dvi nežymiai siauresnės sekcijos 12 ir 13, iš kurių sekcija 13, esanti vienodo storio su lakštu, yra platesnė negu sekcija 12, kadangi sekcija 15 yra užlenkiama ant sekcijos 14 viršaus (3 fig.). Centrinės sekcijos 11 plotis nustato laikiklio 10, padaryto pagal tolimesnį aprašymą, plotį, o greta esančios sekcijos 12 ir 13 apsprendžia jo aukštį. Išorinių lakšto sekcijų 14 ir 15 plotis iš esmės atitinka centrinės sekcijos plotį. Iš šių lakšto sekcijų gaunamas laikiklis su stačiakampiu skerspjūviu.

Nesunku pagaminti laikiklį kitos skerspjūvio formos, pavyzdžiui, trapecijos, kai platesnis pagrindas daromas arba viršuje, arba apačioje.

Minėtos sekcijos atskirtos viena nuo kitos, pavyzdžiui, grioveliais ir/arba perforacijomis ir/arba kitais pramušimo būdais išmuštomis skylutėmis ar tik, pavyzdžiui, įspausta su lenkimo žyme, kurios gali užtekti, jei lakštas turi išilginę struktūrą, pavyzdžiui, pagamintas iš gofruoto kartono. Tačiau šiuo atveju įdomu pastebėti, kad gofruoto lakšto bangos yra statmenos jo išilginei kryptčiai. Tokia lakšto bangų krypttis bus paaiškinta toliau tekste.

1 fig. grioveliai ar įvairios skylutės pažymėti atitinkamai 16, 17, 18 ir 19. Išradimo įgyvendinimo pavyzdyje, kuriam teikiama pirmenybė, šie pažymėjimai susieti su griovelių kombinacija išorinėje arba vidinėje lakšto pusėje 33, kurio grioveliuose perforuojamos skylutės per visą lakštą. Šių skylučių ilgis gali būti lygus ar nežymiai didesnis negu neperforuotų tarpų. Pavyzdžiui, perforuotos skylutės gali turėti 14 mm ilgį, o neperforuoti tarpai - apie 12 mm ilgį. Tai palengvina lakšto lankstymą ir sumažina lenkimo įtempimą tarp gretimų sekcijų, o tai, savo ruožtu, padeda išlaikyti jų tiesią ir plokščią formą. Tokiu būdu, gaunama konstrukcija, kurią patogų suspausti, kadangi skylutės atsiveria išorinėje pusėje, kai sekcijos sulankstomos 90° kampu į norimą naudojimo formą. Tikslinga perforuotas skylutes perstumti viena kitos atžvilgiu, pavyzdžiui, išorinės skylučių linijos gali turėti kitokią pasiskirstymą negu dvi vidinės skylučių linijos.

Kiekviena iš dviejų išorinių sekcijų 14 ir 15 turi, pavyzdžiui, tris skyles 20 ir 21, išdėstytas lakšte pagal tiesią liniją ir vienodu tarpusavio atstumu. Skylės 20 ir 21 iš esmės yra vienodo dydžio ir sulanksčius lakštą pagal 3 fig.

atsiduria tiksliai priešais ir viena ant kitos. Teikiama pirmenybė įgyvendinimo pavyzdžiui, kai sulankstytas lakštas įgauna galutinę formą, skylės 21 žemutinėje sekcijoje 14 nežymiai didesnės negu skylės 20 viršutinėje sekcijoje 15.

Tačiau centrinėje sekcijoje 11 nėra, kaip žinomame laikiklyje, skylių skysčiui nuleisti, bet yra įpjovos 22, kurios tęsiasi tarp dviejų griovelių ar perforuotų skylių 17 ir 18. Viduryje tarp pastarųjų užimamas plotas padalintas veidrodžiškai simetriniu būdu į dvi sąvaros 27 puses išilgine tiesia įpjova 23 per visą lakšto storį, išskyrus mažą tarpą 30 jo viduryje ir/arba vienoje ar keliose vietose, kuriose sueina abi pusės, kurios neleidžia spausti iš išorės ir, tuo būdu, žaloti laikiklį jo saugojimo ir įvairių formavimo fazių, pavyzdžiui lankstymo metu dėl paviršinio įtempimo, kuris lenkia sąvarų puses į išorę. Tarpas 30 sudaro tiltelį, kuris butelio viršaus ikišimo metu lengvai nutraukiamas ir po to leidžia užlenkti minėtas sąvaros puses į vidų.

Įpjovos 22, kurios formuoja sąvaras 27, gali turėti įvairių pavidalą, pavyzdžiui, parabolės pagal 1 fig., kur įpjova 23 arba pora įpjovų 23 savo priešingais galais užsibaigia parabolės viršūnėje, arba trapecijos ar trikampio pavidalą pagal 2 fig., kur tiesi įpjova statmena išilginei įpjovai ar įpjovoms 23'. Sąvarų 27, gautų tokiu būdu, pagrindo linija 31 sutampa atitinkamai su grioveliu 17 ar 18. Ypač tuo atveju, kai pagrindo linija yra palyginti trumpa, patartina jos nesilpninti perforacijomis. Tai tinka konstrukcijoms, pavyzdžiui, pagal 1 fig. Pagal 2 fig. pagrindo linijos yra žymiai ilgesnės ir šiuo atveju perforacijos gali būti naudojamos, bet nebūtinai.

Kadangi lakšte grioveliai yra tik jo vidinėje pusėje 33, kuri 1 fig. yra nematoma (išorinė pusė pažymėta 32), yra svarbu nedviprasmiškai pažymėti lakšto puses, pavyzdžiui nukertant kampą 29 žemutinės sekcijos 14 viename gale, tuo tarpu tame pačiame lakšto gale ant išorinės sekcijos 15 išorinės arba vidinės pusės atitinkamo kampo gali būti pažymėtas mato-
mas ženklas 28. Tokiu būdu, nukirstas kampas 29 yra optinė ar fizinė žymė dirbančiam personalui ar mašinai, skirtai gaminti ir/arba krauti ir/arba lankstyti lakštus, o taip pat šios mašinos orientavimo ir kontrolės prietaisams. Ženklu 28 gali būti, pavyzdžiui, vietoj optinio indikatoriaus ant išorinės

pusės, tik gofruoto kartono bangos rodyklė arba plotelis be klijų ant vidinės ar išorinės pusės kaip išardymo ženklas nešikliui demontuoti. Jeigu ženklo paskirtį atlieka plotelis be klijų, tokiu atveju viršutinė sekcijos 14 pusė ir apatinė sekcijos 15 pusė padengtos, pavyzdžiui su savaime veikiančių klijų sluoksniais, kurie nelimpa prie kitokių sluoksnių, bet puikiai sulimpa vienas su kitu. Tačiau svarbu suprasti, kad nei klijavimas ar kitoks sekcijų 14 ir 15 tvirtinimas tarpusavyje, nei pastovus ar laikinas sulankstyto lakšto tvirtinimas prie nešančio įtaiso jokių būdu nėra būtinas, tačiau yra galimybė pasirinkti priklausomai nuo tinkamumo ir noro.

Lakštas, paruoštas pagal anksčiau pateikto aprašymo dalį, kad įgautų išorinį pavidalą pagal 3 fig., toliau lankstomas rankomis arba mašinos pagalba sulenkiant sekcijas 12 ir 13, pavyzdžiui, 90° kampu apie griovelius 17 ir 18, po to, kai išorinės sekcijos jau sulankstytos, ta pačia kryptimi ir, pavyzdžiui, tuo pačiu kampu sekcijų 12 ir 13 atžvilgiu apie jų griovelius 16 ir 19, sekcija 14 atlenkiama į vidų, o sekcija 15 užlenkiama ant sekcijos 14 iš išorės, kaip tai parodyta 3 fig.

Paskui suformuotas laikiklis uždedamas ant pernešimui skirtų objektų, pavyzdžiui, butelių, kurių skaičius atitinka laikiklio skylių skaičių, per sąvaras spaudžiamas ant butelių dangtelių 8, tilteliai 30 trūksta, o tokiu būdu atskirtos viena nuo kitos sąvaros lenkiamos apie savo pagrindo linijas į sekcijų 12 ir 13 vidaus pusę, įveikiant jų stangrumą arba struktūrinį ar medžiagos elastingumą. Kaip parodyta 3 fig., kiekviena sąvarų pora suformuoja sueinančius į vieną liniją centruojančius kreipiamuosius paviršius dangtelio ir, pagal galimybes, likusių butelio dalių atžvilgiu. Dangtelis išspaudžia sąvarų laisvuosius galus ir pirmiausia prasiskverbia pro skyles 21, po to - skyles 20 ir galiausiai savo apatine briauna 9 atsiremia į sekcijos 15 viršų ir tuomet prispaudžia sekciją 15 prie sekcijos 14, kadangi dangtelio diametras yra šiek tiek didesnis negu skylių 20, o tai reiškia, kad turi vykti tam tikras lankstus arba kitu būdu nestangrios medžiagos suspaudimas sekcijos 15 ploteliuose apie skyles 20. Kai dangtelis praeina per skyles 20, suspausta medžiaga sugrižta į savo padėtį iki šio poveikio, t.y. ji prasiskverbia į tarpą žemiau dangtelio briaunos 9 ir šiuo atveju pakankamai efekty-

viai fiksuoja viena prie kitos ne tik sekcijas 14 ir 15, bet ir laikiklį ant butelių. Šis efektyvumas užtikrinamas būtent sąvarų 27 pagalba. Kai tik dangtelis ir antbriaunis 4 užima savo padėtį, žemiau dangtelio atsiduria laisvi sąvarų kraštai, kuriuos suformuoja išpjovos 23, aprašytos medžiagos ir/arba struktūros sąlygojamas stangrumas garantuoja, kad sąvaros yra sulenkiamos į priešingą pusę apie jų pagrindo linijas 17 ir 18 ir šio veiksmo metu jas stabdo butelio kaklelis, kuris dėl jo į viršų nukreiptos kūgio formos leidžia atlikti tokį grįžtamąjį judesį. Kai sąvaros atsiremia į butelio kakliuką, jos savo laisvu galu atsiduria arba žemiau dangtelio briaunos 9, arba, jei butelys turi antbriaunį 4, žemiau jo apatinės pusės 5, kaip tai aiškiai parodyta 3 fig. Tokiu būdu, šioje padėtyje antbriaunis 4 yra laikomas suspaustas tarp išorinės sekcijos 14 apatinės pusės ir laisvų sąvarų galų ir todėl negali judėti nei pirmyn, nei atgal. Jei antbriaunių 4 nėra, tada centrinė sekcija daroma platesnė, kad pailgėtų sąvaros ir jos pasiektų ar atsiremtų į žemutinę sekcijos 14 pusę, kad išvengti poslinkių tarp butelių ir laikiklio.

Kaip parodyta 3 fig., sąvaros labai kokybiškai palaiko sujungimą tarp butelių ir laikiklio išilgine sąvarų kryptimi, pagal kurią jos turi didžiausią atsparumą arba pasipriešinimo jėgą, kuri yra net didesnė negu gofruoto kartono bangos išilgine kryptimi, statmena išilginiam lakšto pagal 1 fig. tempimui, būtent nuo sąvarų pagrindo jų laisvų kraštų 23 kryptimi. 3 fig. taip pat aiškiai matoma, kad gali atsirasti palyginti didelės kampinės jėgos tarp butelio dangtelio sekcijų 15 bei 14, ypač, jei skylės centrinėje sekcijoje 11, suformuotos įpjovomis 22, yra didesnės negu butelio, esančio minėtoje skylėje, skerspjuvį. Nežiūrint į tai, gali būti pageidautina, kad tokios skylės būtų nežymiai didesnės, pavyzdžiui, tam, kad padaryti laikiklį tinkantį to paties tipo ir dydžio buteliams 2, kurie nežymiai kinta dydžiu ir/arba forma. Kadangi sąvaros ypač efektyviai priima ir neutralizuoja įstrižus ir vertikalius judesius tarp butelių ir laikiklio, yra įmanoma išvengti atsirandančio laisvumo ir išsidėvėjimo pačioje pradžioje, išlaikant visus sujungimus pakankamai patikimus iki tokio laipsnio, kad jau nereikia pasikliauti tik sekcijų 14 ir 15 sugebėjimu išlaikyti butelius apie jų skyles. Tai įgalina konstrukcinę savybę, užtikrinanti medžiagos, esančios

apie skylės 20 ir/arba 21 išsiskverbimą į tarpą žemiau dangtelio briaunos 9, pavyzdžiui, laikikliuose, skirtuose daugkartiniam naudojimui. Tačiau šios savybės panaudojimas pageidautinas ir kitais atvejais. Sąvaros 27 ir iki tam tikro laipsnio taip pat skylės 21, kurios nežymiai didesnės už skylės 20, padeda paprastai ir patikimai nukreipti butelių viršų į laikiklio vidų, kadangi šie du konstrukciniai ypatumai nulemia atitinkami butelio viršaus ir laikiklio butelių viršaus atžvilgiu centravimą, kadangi mašinoje galima laikiklį stumti link butelių arba atvirkščiai.

Aukščiau minėtas orientavimo efektas, o taip pat palaikymas ir fiksavimas dar pagerėja nežymiai pakeitus išradimo realizavimo pavyzdžius, kaip tai parodyta 1 fig. viduryje bei apačioje ir 2 fig. kairėje. Paskutiniuose dviejuose variantuose sąvarų 27 šoninės dalys atskirtos atitinkamai grioveliais ir/arba perforacijomis 26' ir 26'', kad gauti atitinkamai panašias į trikampį ar trikampes atramines sąvaras 24' ir 24'', kurios lenkiamos apie jų pagrindo linijas 26' ir 26'' apie 90° kampu. Sulankstytoje laikiklio būklėje pagal 3 fig. sąvarų 24' ir 24'' laisvos ilgesnės briaunos remiasi į sekcijų 12 ir 13 vidinę pusę. Tokiu būdu, laikiklio sąvarų 27 fiksavimo padėtis užtikrinama dar patikimiau ir kartu padidinamas laikiklio ilgaamžiškumas ir fiksavimo galimybės. Kartu gaunamas papildomas privalumas, kuris pasireiškia tuo, kad bangos, pavyzdžiui, gofruoto kartono, išilginė kryptis gali būti statmena įpjovoms 23. Tuomet gofruotas kartonas gali būti elastiškai lenkiamas į išorę, tarp poros atraminių sąvarų 24' ir 24'', kas gali būti reikalinga, ypač kai buteliai turi antbriaunį 4.

Atramines sąvaras 24 sekcijose 12 ir 13 taip pat galima panaudoti kaip alternatyvines atraminių sąvarų, suformuotų iš sąvarų 27, dalims. Tokia alternatyva parodyta 1 fig. viduryje, kurioje pagrindo linijos (grioveliai) pažymėtos 26, o išambinės įpjova 25, tuo tarpu mažo dydžio šonai įpjaujami grioveliuose ir/arba perforacijose 16 ir 19. Tokios atraminės sąvaros 24 turi pranašumą lyginant su sąvaromis 27, sujungtomis su atraminėmis sąvaromis, kadangi jos gali būti atlenktos į vidų nuo jų sekcijų 12 ir 13 uždėjus laikiklį ant, pavyzdžiui, sustatytų eile butelių viršaus. Šiuo atveju nebūtina panaudoti bet kokį sąvarų laikiną didesnę elastingumą

padidėjimą, kadangi jos gali išlikti plokščios bet kurioje uždėjimo fazėje.

Svarbiausią ir/arba papildomą fiksavimo ir atraminį veiksmą galima taip pat gauti parinkus skylės 21 sekcijoje 14 žymiai mažesnes negu skylės 20 ir tuo pat metu padarius apie skylės 21 žiedinį griovelį, kurio diametras apytikriai atitinka diametrą pagal 1 ir 2 fig. Žiedinis plotas tarp žiedinio griovelio ir skylės sienelės gali turėti žvaigždės pavidalo įpjovas. Tokiame variante, kuris gali būti tinkamas kai kurioms medžiagos rūšims ir tikslams, šį žiedinį plotą iš viršų išspaudžia dangtelis 8 per skylės 20, kuris atsiduria dangtelio periferijoje su tam tikru liekamuoju stangrumu.

Išradimas neapsiriboja parodytais ir aprašytais pavyzdžiais, kadangi šių pavyzdžių požymiai gali būti laisvai kombinuojami išradimo apimties ribose, kaip tai pateikta apibrėžtyje. Ypatingais atvejais taip pat galima padaryti sąvartas ir/arba 13 ir/arba kaip sekcijos 14 tęsinį. Taip pat galima pakeisti įpjovas 22, 22' grioveliais ir padaryti įpjovas 23, 23' tarp pastarųjų statmenai grioveliams 17 ir 18.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Butelių (2) laikiklis (10, 10'), kurie turi į viršų kūgiškai siaurėjantį kakliuką (3), kurio viršutinis, pavyzdžiui, cilindrinis galas (7) turi išorinį sriegį užsukamam dangteliui (8) arba žiedą gaubteliui užspausti, padarytas iš sulankstyto lakšto (1, 1'), pagaminto, tinkamiausia, iš gofruoto kartono, turinčio, mažiausiai ir optimaliausiai, penkias išilgines sekcijas, būtent, centrinę sekciją (11, 11'), išilginiais kraštais sujungtą su dvejomis tarpinėmis sekcijomis (12, 12' ir 13, 13'), kurios sujungtos atitinkamai su dvejomis išorinėmis sekcijomis (14, 14' ir 15, 15'), minėtos sekcijos yra atskirtos viena nuo kitos grioveliais (17) ar panašiai ir turi skyles (20, 20', 21, 21', 22, 22'), kurios uždengia viena kitą, kai lakštas lankstomas į uždaros formos profilį, ir pro kurias išspraudžiamas butelių (2) kakliukas (3) su dangteliu (8), minėtas lakštas ir atitinkamai laikiklis turi lankstomas sąvaras (27, 27', 27''), kurių laisvos briaunos skirtos viršutinei butelių (2) daliai palaikyti, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad siekiant neutralizuoti ar apriboti santykinius judesius tarp butelių ir laikiklio ir abipusiai koordinuoti laikiklio ir butelių judesius, minėtos sąvaros, skirtos prispausti apatinę antbriaunio (4), apjuosiančio butelio kakliuko (3) viršutinę dalį, pusę, yra nukreiptos į viršų ir apjuosiančios butelio kakliuką (3), iš esančių tarp viršutinės antbriaunio pusės ir žemutinės dangtelio (8) briaunos (9) dviejų išorinių, skirtų fiksuoti, sekcijų šiam tikslui viršutinėse sekcijose skylės (20, 20') yra nežymiai mažesnio diametro negu dangtelis (8), o fiksuojama naudojant tam tikrą stangrų arba kitokiu būdu gaunamą medžiagos suspaudimą lakšte ir/arba orientavimo efektą ir atitinkamų sąvarų (27, 27', 27'') orientavimo ir palaikymo efektą, sustiprinamą atraminėmis sąvaromis (24, 24', 24''), kurios paremia sąvaras ir yra sulenktos apie 90° kampu atitinkamų sąvarų ir sekcijų (12, 12' ir 13, 13') atžvilgiu.

2. Laikiklis pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad minėtos sekcijos atskirtos grioveliais, padarytais tik ant išorinės ar vidinės lakšto pusės ir/arba perforacijomis ir/arba kitomis pramušimo būdu gautomis skylutėmis arba tik išpaustomis lenkimo žymėmis (16, 16', 17, 17', 18, 18',

19, 19'), ypač jei lakštas turi iš esmės lygiagrečią minėtiems grioveliams struktūrą, pavyzdžiui gofruoto kartono tipas, ir/arba tuo, kad gofruoto kartono banga, statmena išilginei lakšto krypti.

3. Laikiklis pagal 2 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad sekcijos yra atskirtos griovelių kombinacijomis jų išilgine kryptimi ir tiesiomis per visą lakšto storį perforuotomis skylutėmis, kurių ilgis yra lygus ar nežymiai didesnis negu neperforuotų tarpų, kad palengvinti lenkimą ir išvengti žymių lenkimo įtempimų tarp sujungtų sekcijų ir/arba tam, kad gauti konstrukciją, kurią patogų suspausti, kadangi skylutės atsiveria išorinėje pusėje, kai sekcijos sulankstomos, pavyzdžiui, 90° kampu į norimą naudojimo formą, ir tuo, kad perforuotos skylutės yra perstumtos viena kitos atžvilgiu, pavyzdžiui, dvi išorinės skylių linijos lakšte turi kitoki jų išsidėstymą negu vidinės skylių linijos.

4. Laikiklis pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad minėtos skylės (20, 20', 21, 21') dviejose išorinėse sekcijose yra uždėtos viena ant kitos, iš kurių skylės (21, 21') žemutinėje sekcijoje (14, 14'), kai lakšto lankstymas baigtas, yra didesnės negu skylės (20, 20') viršutinėje sekcijoje (15, 15').

5. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-4 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad minėtoje centrinėje sekcijoje (11, 11') yra įpjovos (22, 22'), kurios tęsiasi tarp dviejų gretimų griovelių (17, 17' ir 18, 18'), o viduryje tarp pastarųjų užimamas plotas padalintas į dvi sąvarų (27, 27', 27'') puses išilginėmis tiesiomis įpjovomis per visą lakšto storį, išskyrus tarpą (30) įpjovų viduryje ar vienoje ar keliose kitose vietose, kuris jungia abi sąvarų puses, tuo, kad įpjovos (22, 22'), kurios riboja sąvaras (27, 27') iš šonų turi, pavyzdžiui, parabolės pavidalą, kur įpjovų (23) priešingi galai baigiasi parabolės viršūnėje, arba trapecijos ir trikampio pavidalą arba tiesę, statmeną išilginei įpjovai (23'), ir tuo, kad sąvarų (27, 27', 27'') pagrindo linija, nesusilpninta perforacijomis (31, 31', 31'') sutampa atitinkamai su grioveliu (17, 17' ir 18, 18').

6. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-5 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad lakšto (1, 1') pusės turi žymes, pavyzdžiui, nukirstą kampą (29) žemutinės sekcijos (14) viename

gale ir tame pačiame lakšto gale ant išorinės sekcijos (15) išorinės ir/arba vidinės pusės žymėtą plotelį (28), pavyzdžiui, matomą ženklą ant išorinės pusės, plotelį be klijų ant vidinės ar išorinės pusės, naudojamą kaip atplėšimo žymę, kai laikiklis išardomas, o žemutinės išorinės sekcijos (14) viršutinė pusė ir viršutinės išorinės sekcijos (15) apatinė pusė yra padengtos, pavyzdžiui, savaime veikiančių klijų sluoksniu, kuris nekimba prie kitokių sluoksnių, o tik prie tokio paties sluoksnio.

7. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-6 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad sąvarų šoninės dalys yra atskirtos grioveliais ir/arba perforacijomis (atitinkamai 26' ir 26'') ir sudaro trikampes atramines sąvaras (atitinkamai 24' ir 24''), kurios sulenkiamos apie savo pagrindo linijas (atitinkamai 26' ir 26'') apie 90° kampu, laisvos ilgesniosios briaunos, kai laikiklis jau sulankstytas, remiasi į tarpinių sekcijų (atitinkamai 12, 12' ir 13, 13') vidinę pusę, o išilginė bangų kryptis, pavyzdžiui gofruoto kartono, yra statmena minėtoms išilginėms įpjovoms (23, 23').

8. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-6 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad atraminės sąvaros (24) padarytos tarpinėse sekcijose (12, 13) ir turi pagrindo linijas (26), išambines įpjovas (25) ir šonines įpjovas grioveluose ir/arba perforacijose (atitinkamai 16 ir 19), šios atraminės sąvaros (24) sulenkiamos į vidų nuo jų sekcijų (12, 13), kai laikiklis uždedamas ant butelių viršaus.

9. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-8 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad pagrindinis ir/arba papildomas fiksavimo ir atraminis veiksmas gaunamas skylių (21) žemutinėje išorinėje sekcijoje (14) pagalba, kurių diametras žymiai mažesnis lyginant su viršutinių skylių (20) diametru ir yra apjuostos žiediniu griovelio, turinčiu diametrą, kuris apytikriai atitinka viršutinių skylių (20) diametrą, o žiediniame plotelyje tarp žiedinio griovelio ir skylės sienelės yra žvaigždutės formos įpjovos, kurios išpaudžiamos dangteliu (8) į viršų per apatines skylės (20) ir apjuosia dangtelį su tam tikru liekamuoju stangrumu.

10. Laikiklis pagal bet kurią iš 1-9 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad sąvaros ir/arba atraminės sąvaros padarytos iš tarpinės sekcijos (12, 13) ir/arba vienos

iš išorinių sekcijų tęsinyje pakeistos grioveliais ir minėtos
įpjovos (23, 23') tarp pastarųjų įpjovų yra tiesios ir stat-
menos grioveliams (17, 18), esantiems tarp centrinės sekcijos
ir tarpinių sekcijų.

FIG.1

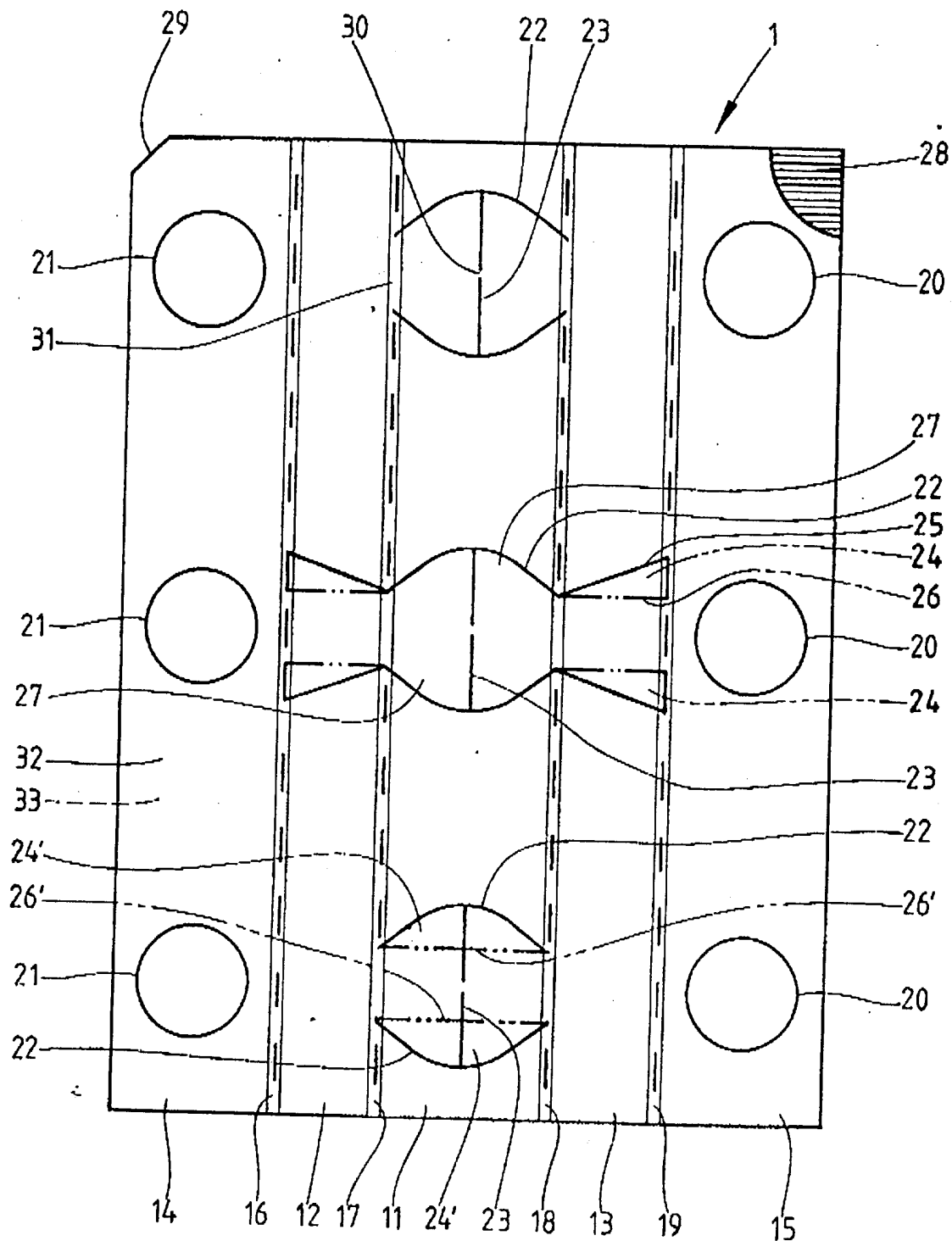


FIG. 3

2 / 2

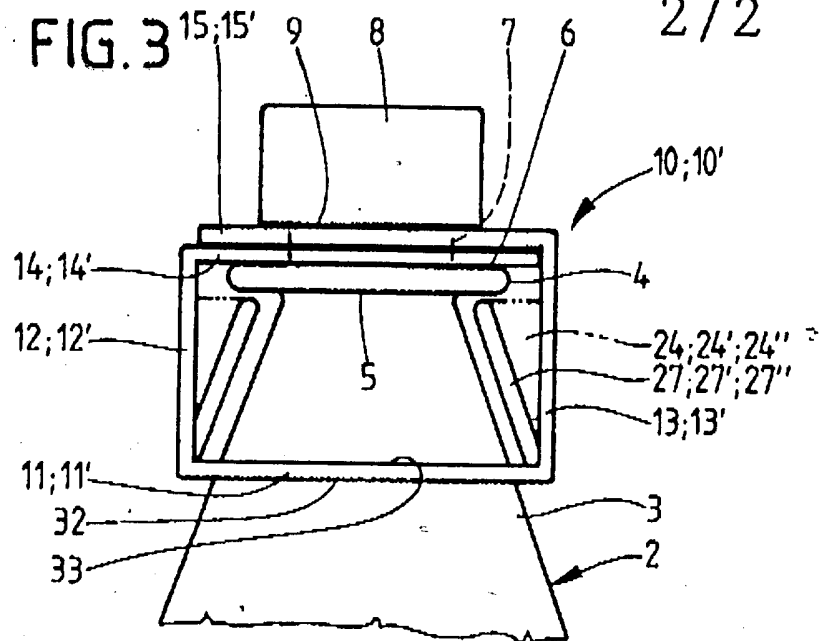


FIG. 2

