

(19)



(10) **LT IP1480 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **IP1480**

(51) Int. Cl. (2006): **B65B 5/00**
B65B 5/10

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 11 24**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 06 26**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: **17, 1991 11 11, LT**

(71) Pareiškėjas:

Bronislovas NORBUTAS, Ukmergės g. 10-79, 3043 Kaunas, LT
Lionginas TURAUSKAS, Vasiliausko g. 8-47, 3043 Kaunas, LT

(72) Išradėjas:

Bronislovas NORBUTAS, LT
Lionginas TURAUSKAS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Vienetinių daiktų paketo formavimo įrenginys ir paketas

(57) Referatas:

—

LT IP1480 A

B65B 5/00

VIENETINIŲ DAIKTŲ PAKETO FORMAVIMO

ĮRENGINYS IR PAKETAS

Išradimas priklauso gaminių įpakavimui į tarą.

Žinomas įrenginys gaminiams sudėti į konteinerius, turintis paduodantį transporterį, rotoriaus pavidalo prietaisą gaminiams pasukti, su lizdais jiems įdėti bei kreipiamąją ir mechanizmą gaminiams sudėti ant konteinerio lentynų. Tarp paduodančio transporterio ir prietaiso gaminiams pasukti įmontuota plokštė gaminių eilei sukaupti, turinti pasukimo pavara. Pavara turi ekscentriką su iškyša pastūmimui, sukantis plokštei, o gale mechanizmo, gaminiams sudėti ant konteinerio lentynų, įrengtas konteinerio fiksavimo mechanizmas sudarytas iš surinktuvo, rutuliuko su spiruokle ir galinio išjungiklio. TSRS Aut.1. Nr.I40952I. TIK B65B 5/00. IB Nr.26, I968.

Šio įrenginio trūkumas yra nepakankamai plačios jo panaudojimo galimybės.

Žinomas įrenginys vienetiniams gaminiams sudėti į tarą, turintis konvejerį, pakeliamą ir nuleidžiamą stalą, gaminio fiksavimo mechanizmą ir stūmiklį, sujungtą su pneumopavara. Įrenginyje yra reguliuojantis pneumodroselis, turintis korpusą ir vožtuvą, sujungtą su stūmiklio pneumopavaros darbine arba išmetamąją ertme. Įrenginys turi pakeliamą kopijavimo prietaisą, kurio kopijavimo paviršius įrengtas palei stūmiklį ir kinematiškai sujungtas su droselio vožtuvu ir prispaudimo ritinėliu, pritvirtintu prie stūmiklio taip, kad galėtų sąveikauti su kopijavimo prietaisu. TSRS Aut.liud. Nr.I3865I4, TIK B65B 5/I0 IB Nr.I3, I988.

Tokio įrenginio trūkumas yra nepakankamai plačios jo panaudo-

jimo galimybės.

Taip pat žinoma pailgų vienetinių lygiagrečių daiktų rietuvė su dviem priešingos krypties išilginiais iškyšuliais griebtuvams apatinėje rietuvės dalyje. Rietuvė apsupta minkštu apvalkalu. Po iškyšuliais rietuvė apjuosta horizontaliu diržu, pritvirtintu vertikalėmis sąvaržomis, apimančiomis rietuvės šoninius ir viršutinių paviršius. TSRS Aut.1. Nr.I576427 TIK B65B 5/00, IB Nr.25, 1990 m.

Tokios rietuvės trūkumas yra nepakankamos jos panaudojimo galimybės.

Išradimo tikslas yra paketo formavimo įrenginio ir paties paketo panaudojimo galimybių išplėtimas.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad paketo formavimo įrenginyje ir pakete padaryti tokie pakeitimai:

Žinomame paketo formavimo įrenginyje, turinčiame paduodantį konvejerį, pakeliamą bei nuleidžiamą stalą ir stumiklį su pavara, padaryti tokie pakeitimai:

stalas įrengtas formavimo dėžėje, o tarp stalo ir paduodančio konvejerio įrengtas komplektavimo transporteris su skaitikliu ir valdomomis atramomis abiejuose galuose, formavimo dėžė turi kraunantį transporterį su anga ir barjeru jo darbo zonos gale.

Žinomame vienetinių daiktų pakete, sudarytame iš apvalkalu apsuptų, lygiairečiai tarpusavyje išdėstytų pailgų daiktų, padaryti tokie pakeitimai:

daiktai išdėstyti vertikaliai ant galų, vienas ant kito horizontaliai išdėstytomis eilėmis.

Išradimo esmė paaiškinta brėžiniu, kur I pav. pateiktas įrenginio vaizdas iš šono, 2pav. jo vaizdas iš viršaus, 3pav. paketo dėžė prieš pakavimą, 4pav. paketas su supakuotais daiktais.

Paketo formavimo įrenginys turi paduodantį konvejerį I, pakeliamą bei nuleidžiamą stalą 2 su pavara ir stumiklį 3. Stalas 2

įrengtas dėžėje 4, kurioje formuojamas daiktų 5 (pav.vienetinių saldainių) komplektas. Tarp stalo 2 ir paduodančio konvejerio I įrengtas komplektavimo transporteris 6 su fotoelementinių skaitikliu 7. Komplektavimo transporterio 6 pradžioje tarp jo ir konvejerio I įrengta valdoma magnetinė atrama 8 ir atraminis intarpas 9. To paties transporterio 6 gale prie formavimo dėžės 4 taip pat įrengta valdoma magnetinė atrama 10. Dėžė 4 turi kraunantį transporterį II su anga 12 savo transportavimo juostoje. Transporterio II darbo zonos pabaigoje įrengtas barjeras 13. Angos 12 plotis didesnis už pakuojamų daiktų 5 ilgį, o jos ilgis didesnis už formavimo dėžės 4 ilgį. Iš priešingos stūmikliui 3 stalo 2 pusės formavimo dėžės 4 dugnas įrengtas pakeliamo-nuleidžiamo stalo 2 žemutinės padėties aukštyje, o formavimo dėžės 4 šonas iš tos pusės atidaras. Stalas 2, stūmiklis 3, skaitiklis 7 ir atramos 8, 10 prijungtos prie valdymo mazgo (brėžinyje neparodyta).

Paketas sudarytas iš apvalkalu apsuptų, lyšiaigrečiai tarpusavyje išdėstytų pailgų daiktų 5 (pav.vienetinių saldainių). Daiktai 5 išdėstyti vertikalčiai ant galų, vienas ant kito horizontalčiai išdėstytomis eilėmis. Daiktų 5 komplektą apsupantis apvalkalas padarytas dėžutės I4 pavidalo.

Įrenginiu formuoja taip:

formavimui į paketą daiktus 5 (pav.vienetinius saldainius) paduoda paduodančių konvejerių I. Pro atidarytą atramą 8 daiktus 5 konvejeriu I perneša ant komplektuojančio transporterio 6. Transporteris 6 juda greičiau negu konvejeris I, todėl transporterio 6 pradžioje daiktai 5 ant jo išdėstyti su tarpais ir skaitiklis 7 juos skaičiuoja. Praėjus pro skaitiklį 7 reikalingam daiktų 5 skaičiui, pav., pakuoja minėtus saldainius, II.vienetų, pagal skaitiklio 7 signalą, nuleidžiant atramą 8 prispaudžia eilinį gaminį 5

prie atraminio intarpo 9 ir daiktų 5 padavimą konvejeriu I sustabdo. Daiktai 5 susispaudžia tarpusavyje ant konvejerio I, prie atramos 8. Atidarius atramą 10, prie kurios daiktai 5 susiglaudę ant komp-
lektuojančio transporterio 6, šiuos daiktus paduoda ant kraunančio transporterio II. Kraunančiu transporteriu II daiktus 5 neša kol jie atsiremia į barjerą 13. Slinkdamas po gaminiais 5, kraunantis transporteris II patenka po jų savo anga 12 ir per ją daiktus 5 nuleidžia ant pakeliamo ir nuleidžiamo stalo 2, pakelto per vieno gaminio 5 aukščio atstumą iki transporterio II. Po to stalą 2 nuleidžia žemyn per vieno daikto 5 aukštį. Prie stalo 2 prieina angos 12 pabaiga ir tokiu būdu paduoda nauja daiktų 5 komplektą. Taip palaipsniui nuleidžiant stalą 2 iki dėžės 4 dugno iš viena ant kitos dedamų daiktų 5 eilių sudeda visą daiktų 5 rietuvę. Pav., pakuo-
juojant vienetinius saldainius, deda 15 eilių po II saldainių ir sukrauna $15 \times 11 = 165$ saldainius. Stūmiklių 3 gaminių 5 rietuvę nuo stalo 2 nustumia ant formavimo dėžės 6 dugno. Stūmiklį 3 gražina į pradinę padėtį, į pradinę padėtį pakelia stalą 2 ir taip pat sukrauna naują daiktų 5 rietuvę. Sukrovus nustatytą tokių rietuvių skaičių iš atvirosios pusės ant formavimo dėžės atviru viršum užmauna pakavimo dėžutę 14 (žiūr. 2, 3 pav.) ir stūmikliu 3 visus sukrautus daiktus 5 iš formavimo dėžės 4 istumia į pakavimo dėžutę 14. Dėžutę 14 su daiktais 5 nuima, pastato ant dugno ir uždaro. Daiktai 5, pastatant dėžutę 14 ant dugno, pastatomi vertikaliai. Sugražinus stūmiklį 3 į pradinę padėtį ir pakėlus į pradinę padėtį stalą 2, įrenginiu tokiu pat būdu galima krauti naujų pakuojamų daiktų 5 komplektą.

Lyginant su prototipu siūlomas įrenginys ir juo supakuojamas paketas turi platesnes panaudojimo galimybes, sudaro sąlygas pakuoti ir stambius ir smulkius daiktus, juos suskaičiuoti ir mechanizuoti pakavimą. Iš kelių horizontaliai viena ant kitos išdėstytų vertikalinių daiktų eilių sudarytas paketas gali būti panaudotas

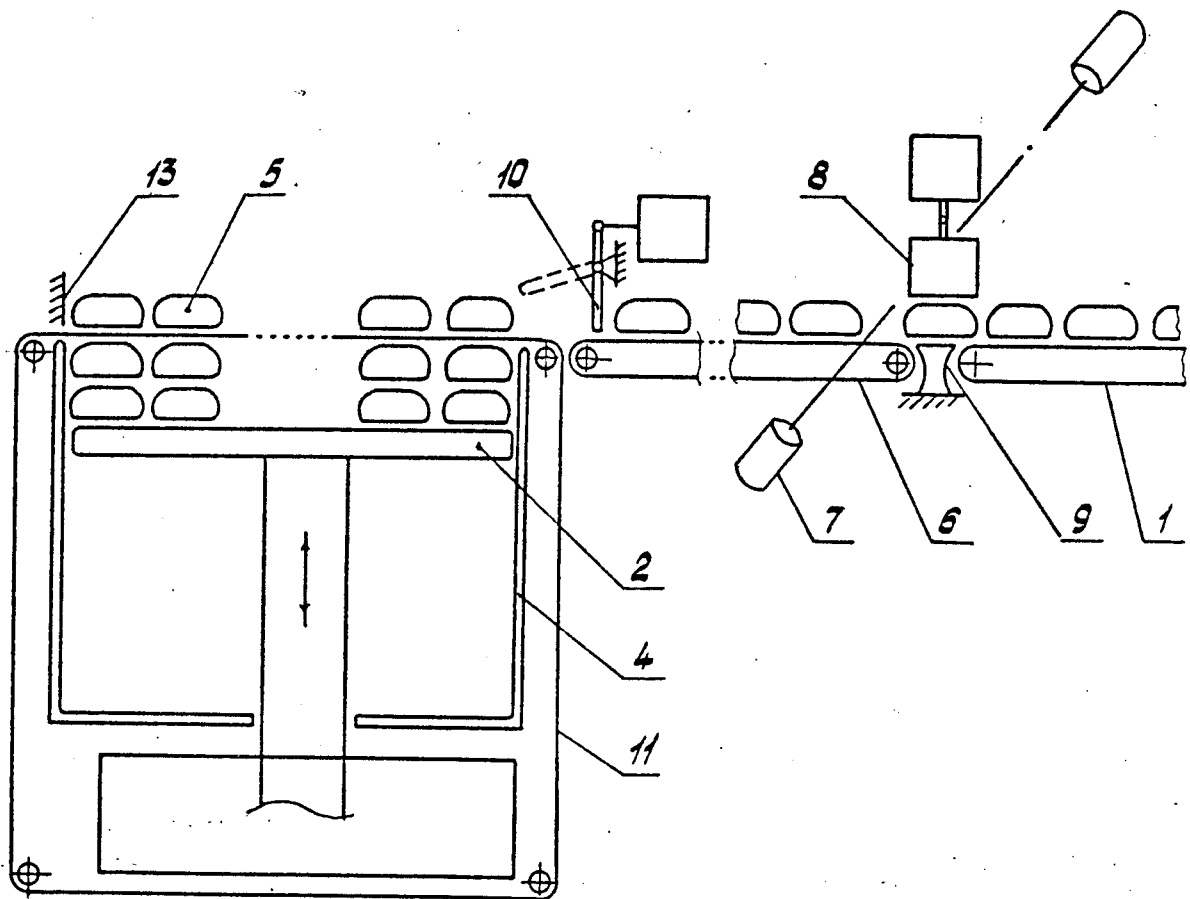
įvairesnių daiktų pakavimui ir įvairesnės standartinės taros talpesniam panaudojimui. Siūlomas paketas yra tvirtesnis, todėl gali būti panaudotas ruošiant paketus įvairesniam transportavimui, geriau išsaugant ir supakuotus daiktus ir jų įpakavimo formą bei išvaizdą

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Vienetinių daiktų paketo formavimo įrenginys, turintis paduodantį konvejerį pakeliamą bei nuleidžiamą stalą ir stūmiklį su pavara, p a s i ž y m i n t i s tuo, kad turint tikslą išplėsti panaudojimo galimybes, stalas įrengtas formavimo dėžėje, o tarp stalo ir paduodančio konvejerio įrengtas komplektuojantis transporteris su skaitikliu ir valdomomis atramomis abiejuose galuose, formavimo dėžė turi kraunantį transporterį su anga ir barjeru jo darbo zonos gale.

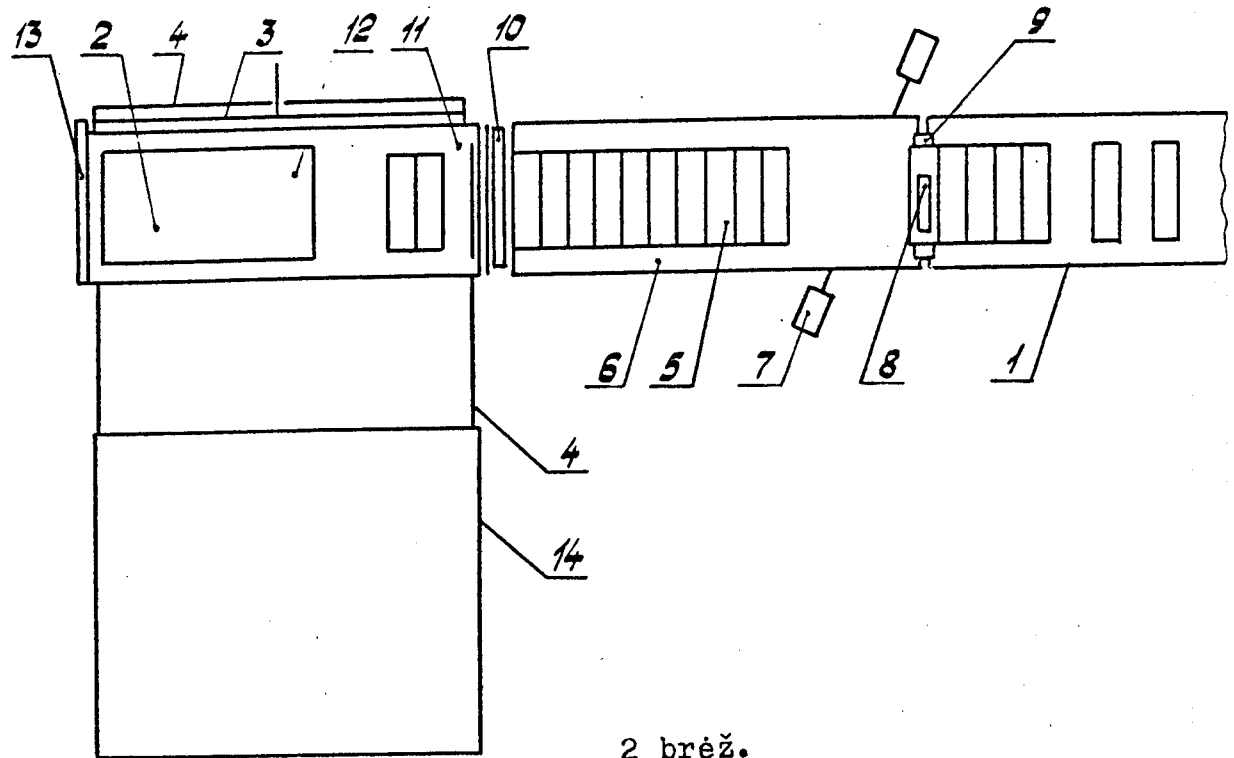
Vienetinių daiktų paketas, sudarytas iš apvalkalu apsuptų lygiaigrečiai tarpusavyje išdėstytų pailgų daiktų, p a s i ž y m i n t i s tuo, kad turint tikslą išplėsti panaudojimo galimybes, daiktai išdėstyti vertikaliai ant galų vienas ant kito horizontaliai išdėstytomis eilėmis.

VIENTINIŲ DAIKTŲ PAKETO FORMAVIMO ĮRENGINYS IR PAKETAS

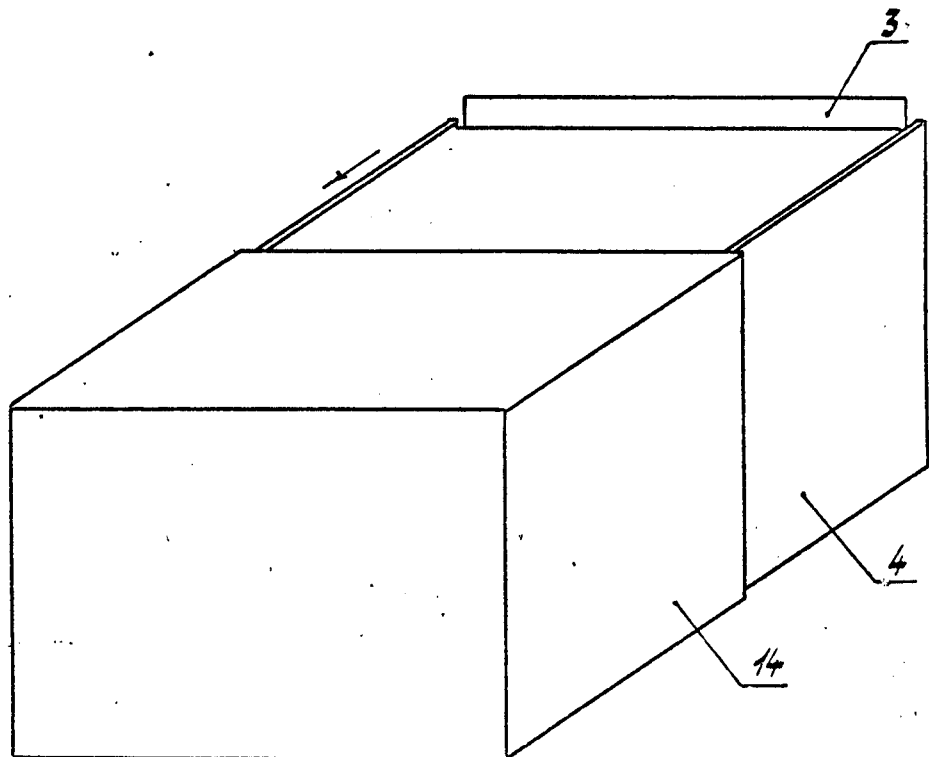


1 brėž.

VIIEN
ĮRENGINYS IR PAKETAS

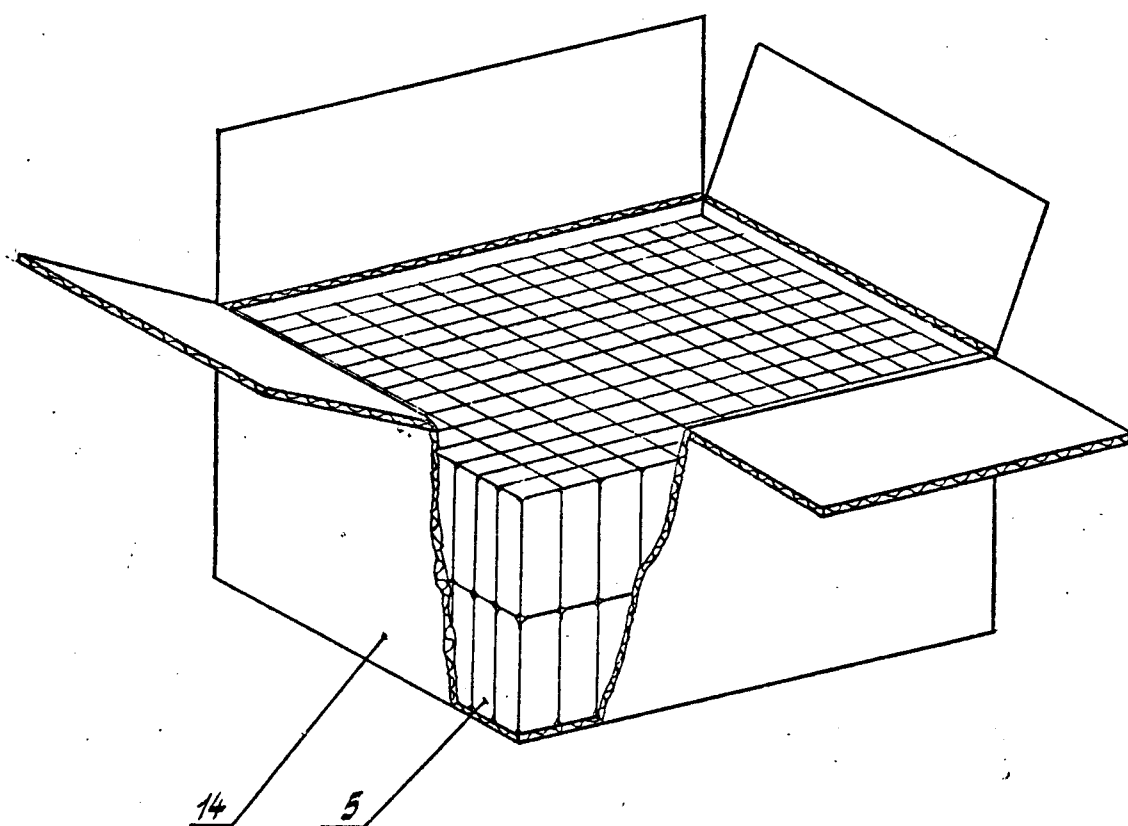


2 brėž.



3 brėž.

VIENTINIŲ DAIKTŲ PAKETO FORMAVIMO,
ĮRENGINYS IR PAKETAS



4 brėž.