

(19)



(10) **LT 5230 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5230**

(51) Int. Cl.⁷: **B65B 35/52**

(21) Paraiškos numeris: **2004 111**

(22) Paraiškos padavimo data: **2004 12 21**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2005 03 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2005 06 27**

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

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/SE03/00660**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2003 04 24**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2004 12 21**

(30) Prioritetas: **0201593-1, 2002 05 28, SE**

(72) Išradėjas:

Allan DICKNER, SE

(73) Patent savininkas:

Inter IKEA Systems B. V., Olof Palmestraat 1, NL-2616 LN Delft, NL

(74) Patentinis patikėtinis:

**Marius JAKULIS - JASON, AAA Baltic Service Company, Jasinskio g. 16B,
Biurų centras Victoria, LT-01112 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

Sekcinių krovinių sudarymo būdas ir sistema

(57) Referatas:

Šis išradimas susijęs su sistema ir būdu sekciniam kroviniui (4) sudaryti. Sistema apima dvi arba daugiau pozicijų (8-10), kuriose formuojami sekciniai kroviniai (4). Pirmojoje pozicijoje (8) vienas arba daugiau paketų (1) sukaupiami ir sudėliojami, kad suformuotų sekcinį krovinį (4). Kitose pozicijose pakrovimo antbriauniai (2) pridedami prie sekcinių krovinių (4), o juostos (7) ir (arba) tamprus įvynioklis apvyniojami aplink sekcinius krovinius (4).

Technikos sritis

Šis išradimas susijęs su sekcinių krovinių sudarymo sistema, tiksliau su sistema, paremta dviem arba daugiau pozicijų, naudojamų formuojant sekcinius krovinius. Kiekvienas sekcinis krovinytis formuojamas iš vieno arba daugiau atskirų paketų.

Išradimo prielaidos

Šiuo metu įprasta naudoti įvairių formų ir dydžių padėklus kaip pagrindą skirtingiems sekciniams kroviniams. Dažnai naudojami taip vadinami EUR mediniai padėklai. Padėklai, kaip tokie, užima palyginus svarbią vietą sandėliuojant, yra sunkūs ir gali būti griozdiški prižiūrėti. Be to, EUR padėklai paprastai naudojami pakartotinai, tai reiškia, kad jie dažnai gražinami nenešdami jokio krovinio. Tam, kad būtų išvengta trūkumų su anksčiau naudotomis sistemomis, paremtomis EUR padėklais arba kitų formų padėklais, buvo pasiūlyta, kad vietoj EUR padėklų arba kitų padėklų galėtų būti panaudoti du arba daugiau mažesni, atskiri pakrovimo elementai arba pakrovimo antbriauniai.

Technikos lygiu žinomas transportavimo, sandėliavimo ir eksponavimo įrenginys, sudarantis tam tikrą padėklo tipą, kai saugomos prekės yra grindinio plokštės arba į dėžes supakuoti gaminiai (GB 2312416 A), neišsprendžia visų paminėtų problemų.

Išradimo esmė

Kadangi padidėjo pakrovimo antbriaunių panaudojimas, jaučiamas tinkamos atskirų sekcinių krovinių sudarymo sistemos ir būdo poreikis.

Sekcinių krovinių sudarymo sistema ir būdas turėtų labiau atitikti pareikalavimų kiekį. Tokiu būdu, vienas iš tikslų yra tai, kad sistema ir būdas turėtų būti lengvai pritaikomi skirtingose situacijose ir dėl automatizacijos lygio, ir dėl paketų, sudarančių kiekvieną sekcinį krovinį formos ir dydžio.

Kitas tikslas yra tas, kad sistemą ir būdą galima būtų atlikti, tęsti ir išlaikyti prieinamomis kainomis.

Dar kitas tikslas yra tas, kad sistema ir būdas turėtų funkcionuoti, naudojant skirtingas transportavimo priemones.

Pagal šį išradimą yra sukurta sekcinio krovinio sudarymo sistema. Šią sistemą sudaro dvi arba daugiau pozicijų sekciniams kroviniams formuoti. Pagal būdą, naudojantį šią sistemą, pirmoji pozicija naudojama vienam arba daugiau paketų surinkti ir patalpinti, kad suformuotų tinkamą sekcinį krovinį. Toliau pakrovimo antbriauniai talpinami ant sekcinių krovinių, o viena arba daugiau juostų ir (arba) tamprus įvynioklis apvyniojamas aplink sekcinius krovinius.

Trumpas brėžinių aprašymas

Išradimas toliau aprašomas, remiantis pavyzdžiu ir nuorodomis į pridedamus brėžinius.

Brėžiniuose:

Fig. 1a – 1i parodyti skirtingi sekciniai kroviniai, suformuoti naudojant šį išradimą;

5 Fig. 2 parodyta sekcinių krovinių sudarymo sistemos pagal šį išradimą dalis;

Fig. 3 schematiškai parodytas vienas sistemos pagal šį išradimą įgyvendinimo variantas.

Detalus pageidautinų įgyvendinimo variantų aprašymas

Sistema ir būdas pagal šį išradimą remiasi prielaida, kad sekciniams kroviniams
10 suformuoti naudojami skirtingų dydžių ir formų paketai 1. Nors visi parodyti paketai 1 yra paprastos stačiakampės formos, šios srities specialistui aišku, kad galima suformuoti sekcinius krovinius 4 ir iš kitų paprastų formų paketų.

Šis išradimas remiasi kelių pozicijų 8 – 10 panaudojimu, kuriose sėkmingai formuojami sekciniai kroviniai 4. Pirmojoje pozicijoje 8 vienas arba daugiau paketų 1
15 sukaupiami ir sudėliojami į reikiamą užbaigtą sekcinio krovinio 4 formą. Antrojoje pozicijoje 9 mažiausiai vienas pakrovimo antbriaunis 2 uždedamas ant kiekvienos iš dviejų priešingų sekcinio krovinio 4 apatinių kraštinių. Trečiojoje ir paskutinėje pozicijoje 10 juostos 7 ir (arba) tamprus įvynioklis arba panaši medžiaga apvyniojama aplink sekcinį krovinį, apimant pakrovimo antbriaunius 2, vieną arba daugiau kartų.

20 Naudojami pakrovimo antbriauniai 2 paprastai yra PCT/DK01/00748 paraiškoje aprašytos rūšies arba bet kokie atitinkami pakrovimo elementai. Pakrovimo antbriauniai 2 paprastai turi L formos skerspjūvį. Pakrovimo antbriauniai 2 išdėstomi ant paketo arba panašaus elemento apatinės briaunos tokiu būdu, kad viena kiekvieno pakrovimo antbriaunio 2 dalis patalpinama po paketu, o kita dalis išilgai šio paketo šono. Pakrovimo antbriaunio 2
25 po paketu talpinama dalis turi iškyšas, kad galima būtų pakėlimo ir (arba) transportavimo priemonėms nuslysti po paketu.

Jei, pavyzdžiui, sekciniai kroviniai 4 suformuojami iš kelių mažų paketų 1, gali reikėti papildomų pozicijų. Tokiu būdu, tokios papildomos pozicijos gali apimti pozicijas, kur suformuojami puskroviniai, iš kurių kiekvienas su pakrovimo antbriauniais 2. (Žr.,
30 pavyzdžiui, Fig. 1c ir 1f). Puskroviniai gali būti su juostomis, bet paprastai tai nebūtina. Tuomet tam tikras skaičius puskrovinių nukreipiami į poziciją galutiniams sekciniams kroviniams 4 formuoti. Taip pat galima turėti skirtingas pozicijas apvyniojimui juostomis 7 arba tampriu įvyniokliu. Kaip parodyta Fig. 1g ir 1h, jei didelis kiekis mažų paketų 1 sudaro sekcinį krovinį 4, ant sekcinio krovinio 4 dugno gali būti padėta plokštė.

Šios srities specialistui aišku, kad paketai 1 ir sekciniai kroviniai, atitinkamai, gali būti transportuojami į pozicijas ir tarp jų daugeliu skirtingų būdų. Be to, skirtingos pozicijos gali būti visiškai arba iš dalies aptarnaujamos rankiniu būdu ir (arba) automatizuotai. Šiame aprašyme naudojama išraiška „visiškai automatizuota“ reiškia, kad faktinis paketų 1 arba sekcinių krovinių 4 aptarnavimas atliekamas mechanizmu, robotu arba panašiai, kuris, iš kitos pusės, gali būti varomas automatiškai arba valdomas operatoriaus.

Paketai 1 paprastai laikomi tam tikros rūšies sandėliuose. Pirmoji pozicija 8 paprastai išdėstoma sandėlyje arba greta jo arba panašiai. Šioje pirmojoje pozicijoje 8 surenkamas atitinkamas sekcinių krovinių suformuojančių paketų 1 skaičius. Sekciniai kroviniai 4 pagal šį išradimą gali būti suformuoti iš vieno paketo 1 arba iš daugelio paketų 1. Užbaigtų sekcinių krovinių reikiamas dydis nulems paketų 1 skaičių, naudojamų kiekvienam atskiram sekciniui kroviniaiui 4.

Fig. 2 parodytame įgyvendinimo variante sekcinių krovinių 4 sudarantys paketai 1 surenkami ant konvejerio 6. Konvejerio 6 priemonėmis sekciniai kroviniai 4 pernešami į antrąją poziciją 9. Antroje pozicijoje 9 sekciniai kroviniai 4 talpinami mechanizme 5, kuriame kiekvienas sekcinis krovinys 4 aprūpinamas pakrovimo antbriauniais 2 mažiau ar labiau automatizuotu būdu. Kituose įgyvendinimo variantuose sekciniai kroviniai 2 aprūpinami daugiau rankiniu būdu (neparodyta). Tuomet sekcinis krovinys 4 su pakrovimo antbriauniais 2 papildomu konvejeriu 6 išgabenamas iš mechanizmo 5. Šios srities specialistui visiškai suprantama, kad gali būti naudojamos įvairios konvejerių formos, pavyzdžiui, juostos, diržai, ritiniai, krumpliaračiai ir t.t. Be to, šios srities specialistui visiškai suprantama, kad sekciniai kroviniai 4 gali būti transportuojami į mechanizmą 5 ir iš jo bet kuriomis tinkamomis priemonėmis, pavyzdžiui, pramoniniais sunkvežimiais, kranais, traversomis ir t.t.

Pozicijoje 9, kurioje yra mechanizmas pakrovimo antbriauniams 2 pridėti, prie sekcinių krovinių pridedamas tinkamas skaičius pakrovimo antbriaunių 2. Fig. 1 schematiškai parodyta, kad priklausomai nuo paketo dydžio, turinio jautrumo ir panašiai pakrovimo antbriaunių 2 skaičius ant kiekvieno šono gali keistis, ir pakrovimo antbriauniai 2 gali būti išdėstomi keliais skirtingais aukščiais ir pločiais kiekviename sekciniame krovinyje 4.

Po to, kai mechanizmas 5 aprūpina sekcinius krovinius 4 pakrovimo antbriauniais 2, sekciniai kroviniai perkeliama į trečiąją poziciją 10. Šioje pozicijoje 10 sekciniai kroviniai aprūpinami juostomis 7 ir (arba) tampriu įvyniojimu ar panašiomis priemonėmis. Paprastai technikos lygiu žinomas mechanizmas naudojamas sekciniams kroviniams 4 aprūpinti juostomis, tampriais įvyniojimais arba panašiomis priemonėmis. Tačiau juostas 7, tamprų įvyniojimą arba panašias priemones taip pat galima taikyti rankiniu būdu.

Kai sekciniai kroviniai 4 palieka trečiąją poziciją 10, jie jau yra paruošti transportavimui bet kuriuo tinkamu būdu. Tokiu būdu, sekciniai kroviniai 4 nukreipiami į konteinerį, sunkvežimį, vagoną arba kitas transporto priemones.

Išradimo apibrėžtis

1. Sekcinio krovinio (4) sudarymo sistema, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad turi dvi arba
5 daugiau pozicijų (8 – 10), kuriose suformuojami sekciniai kroviniai.

2. Sistema pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad viena pozicija (8) turi
priemones vieno arba daugiau paketų (1) surinkimui ir šio(ių) paketo(ų) (1) išdėstymui, kad
suformuotų reikiamą sekcinį krovinį (4).

3. Sistema pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad viena pozicija (9) turi
10 priemones aprūpinti sekcinį krovinį (4) dviem arba daugiau pakrovimo antbriaunių (2).

4. Sistema pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad naudojamų pakrovimo
antbriaunių (2) skaičius ir jų išdėstymas pagrįsti sekcinį krovinį (4) formuojančių paketų (1)
dydžiu ir forma.

5. Sistema pagal 3 arba 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad antroji pozicija (9) turi
15 mechanizmą (5), skirtą pakrovimo antbriauniams (2) išdėstyti ant sekcinių krovinių (4).

6. Sistema pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad viena
pozicija (10) turi priemones kiekvienam sekciniam kroviniui aprūpinti viena arba daugiau
juostų (7) ir (arba) tampriu įvyniokliu, vyniojamu aplink sekcinio krovinio (4) išorę, apimant
pakrovimo antbriaunius (2).

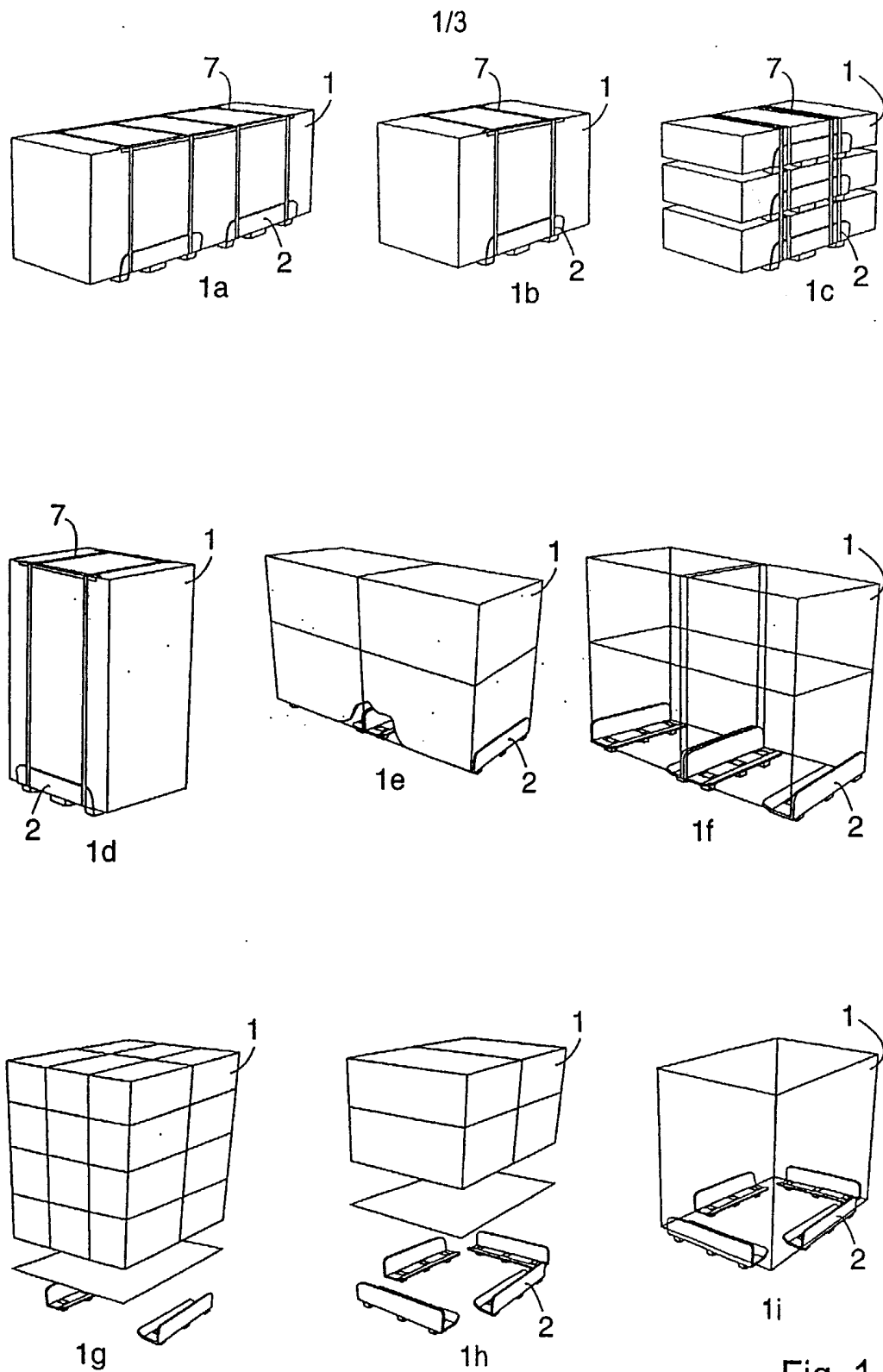
20 7. Būdas sekciniam kroviniui (4) formuoti, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pirmojoje
pozicijoje (8) surenka ir išdėsto vieną arba daugiau paketų (1), kad suformuotų sekcinį
krovinį (4).

8. Būdas pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pirmojoje pozicijoje (8)
suformuotus sekcinius krovinius (4) antrojoje pozicijoje (9) aprūpina mažiausiai dviem
25 pakrovimo antbriauniais (2).

9. Būdas pagal 8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad trečiojoje pozicijoje (10) vieną
arba daugiau juostų (7) ir (arba) tamprų įvynioklį apvynioja vieną arba daugiau kartų aplink
sekcinį krovinį (4), apimant pakrovimo antbriaunius (2).

10. Būdas pagal 9 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad užbaigtus sekcinius
30 krovinius (4) nukreipia į konteinerį, sunkvežimį, vagoną arba kitą transportavimo priemonę.

11. Būdas pagal bet kurį iš 7 - 10 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sekcinių
krovinių (4) dydį pritaiko prie konteinerio, sunkvežimio, vagono arba panašios priemonės,
kuria sekciniai kroviniai persiunčiami, dydžio.



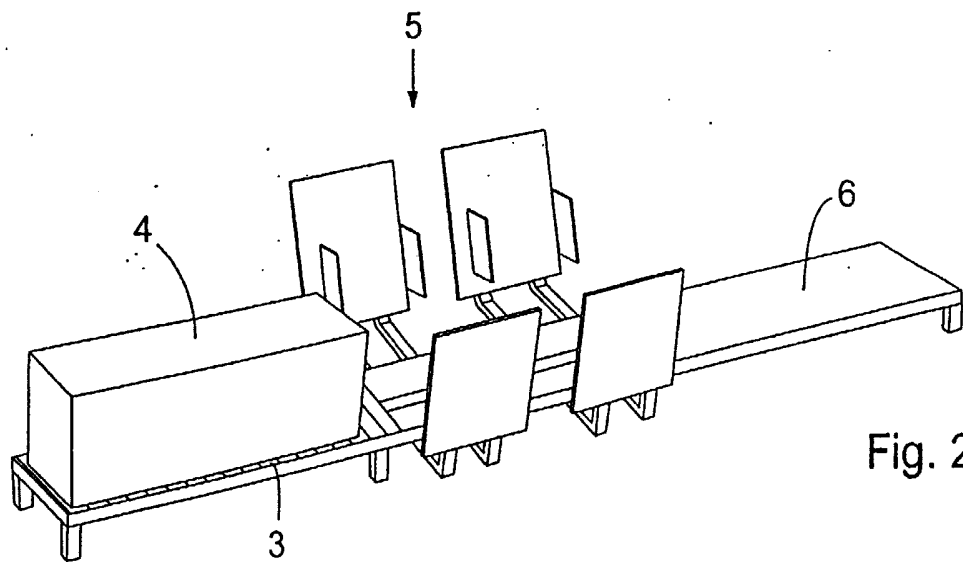


Fig. 2

3/3

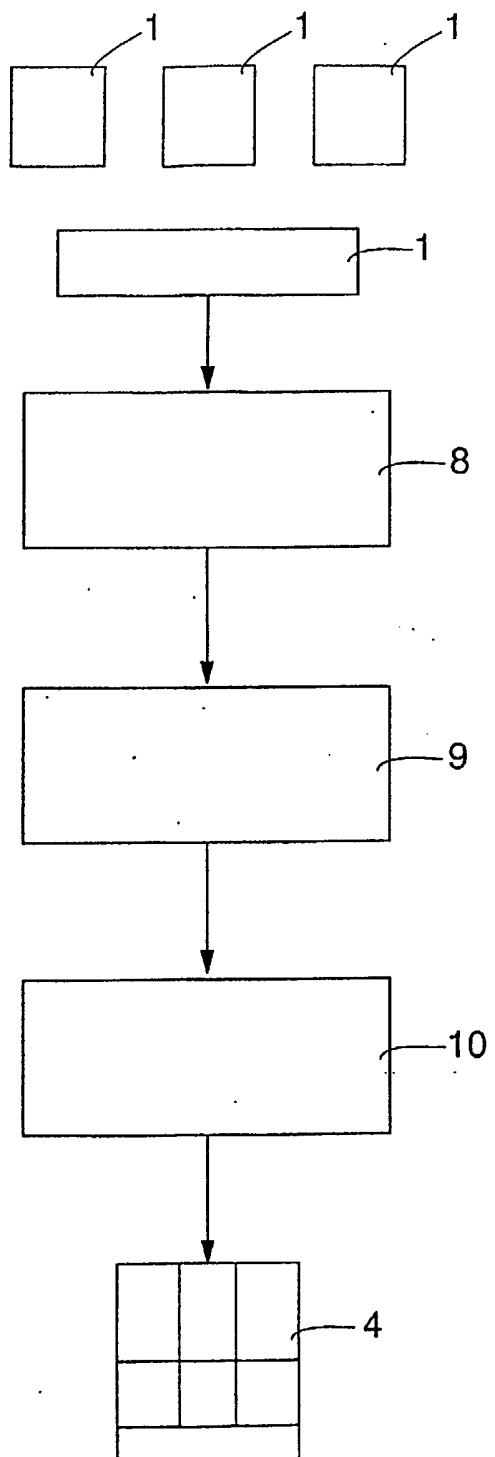


Fig. 3