



(10) **LT 5080 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **5080** (51) Int. Cl.⁷: **B65D 25/24**
- (21) Paraiškos numeris: **2003 043**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2003 05 12**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2003 09 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **2003 12 29**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/IB01/02748**
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2001 11 13**
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2003 05 12**
- (30) Prioritetas: **PA 2000 01694, 2000 11 13, DK**
- (72) Išradėjas:
Allan DICKNER, SE
- (73) Patento savininkas:
Inter IKEA Systems B. V., 1, Olof Palmestraat, NL-2616 Delft, NL
- (74) Patentinis patikėtinis:
Marius JAKULIS JASON, A.A.A. Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2, LT-2001 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Krovimo elementas

- (57) Referatas:

Krovimo elementas (1) su iš esmės L formos skerspjūviu gali būti išdėstytas kartu su atitinkamu krovimo elementu prie dėžės (3) dugno, kiekvienas elementas pateikiamas atitinkamai viename iš dviejų dėžės lygiagrečių kraštų (3a, 3b). Apjuosiančiomis juostomis arba pakavimo plėvele apkrovos elementai išlaikomi arti atramos vietos su dėže, tokiu būdu apkrovos elementai gali suformuoti dėžės (3) kojas. Viena L sekcijos sienelė (2) turi mažiausiai dvi suspaustas tuščiaidures iškyšas (7', 7'', 7''') ant paviršiaus, numatyto atsukti į krovimo elemento atraminį paviršių. Dvi iškyšos (7', 7''') turi tarpą (a), lygų mažiausiai pusei krovimo elemento ilgio (l). Iškyšų plotis (b) yra mažiau arba lygu pusei sienelės (2) pločio (b2). Iškyšos (7', 7'', 7''') iš esmės liečia kraštą, kuriame susieina L sekcijos sienelės (2, 6). Todėl gaunamas palyginti lengvas krovimo elementas ir dar užtikrinama, kad automobilinio krautuvo šakės gali būti pakišamos po krovimo elementu (pemešant dėžę), kai du identiškai krovimo elementai sumontuoti ant dviejų lygiagrečių apatinių dėžės kraštų, nesukeliant pastebimų pažeidimų arba krovimo elemento nusidėvėjimo.

Techninė sritis

Išradimas susijęs su krovimo elementu su iš esmės L formos skerspjuviu ir kuris kartu su atitinkamu krovimo elementu gali būti išdėstytas prie dėžės dugno, kiekvienas krovimo elementas išdėstomas prie vieno iš dviejų apatinių dėžės kraštų ir laikomas atramos vietoje apjuosiančiomis juostomis arba pakavimo plėvele, tokiu būdu elementai gali sudaryti dėžės kojas.

Technikos lygis

Aukščiau minėto tipo krovimo elementų panaudojimas žinomas, kai transportuojama dėžė, krovimo elementas išdėstomas kartu su atitinkamu elementu išilgai dviejų lygiagrečių dėžės apatinių kraštų tam, kad apsaugotų dėžę. Krovimo elementai iš esmės yra L formos skerspjuvio ir palaikomi vyniojimo medžiaga. Vienoje L sekcijos sienelėje yra daugybė lygiagrečių, mažais tarpais išdėstytų briaunų. L sekcijos sienelė su briaunelėmis yra iš esmės visiškai padengta briaunomis. Trukdoma keliant dėžę automobiliniu krautuvu su šakėmis, kadangi sunku pakišti krautuvo šakes po dėžę, nepažeidžiant krovimo elementų ir jos briaunų. Krovimo elementai žinomi, pavyzdžiui, iš DE-A-4342221.

Trumpas išradimo aprašymas

Išradimo tikslas yra pateikti aukščiau aprašyto tipo ir palyginus paprastos konstrukcijos krovimo elementą, be to, kai du identiškai krovimo elementai sumontuojami ant lygiagrečių dėžės apatinių kraštų, šie elementai leidžia pakišti krautuvo šakes po dėžę (pernešti dėžę), labai nepažeidžiant krovimo elementų arba jų techniškai labai nenudėvint.

Krovimo elementas pagal šį išradimą pasižymi tuo, kad viena L sekcijos sienelė turi mažiausiai dvi suspaustas tuščiavidures iškyšas ant paviršiaus, numatyto atsukti į krovimo elemento atraminį paviršių, dvi iš iškyšų turi tarpą mažiausiai pusės elemento ilgio ir pločio, mažesnio arba lygaus pusei nurodytos sienelės pločio, ir papildomai, kad iškyšos iš esmės liečia kraštą, prie kurio susieina L sekcijos sienelės. Todėl krovimo elementai

yra labai lengvi dėl tuščiavidurių iškyšų, taip pat labai tvirti. Kai du identiški krovimo elementai sumontuoti ant dviejų lygiagrečių dėžės apatinių kraštų, ir juostos arba pakavimo plėvelė apvyniojama aplink dėžę ir elementus, krovimo elementai patiria tik minimalų susidėvėjimą, kai dėžė transportuojama automobilinio krautuvo šakėmis, nurodytasis nusidėvėjimas apribotas sienelės atokiausia dalimi pateikta su iškyšomis. Krovimo elementai dar yra naudingi tuo, kad, kai nenaudojami, jie gali būti glaustai sudėti.

Pagal išradimą mažoji suspausta iškyša gali būti arba sienelės gale, arba prie jos galo, o didžioji suspausta iškyša gali būti tarp dviejų mažųjų iškyšų, pageidautina per vidurį tarp jų. Tokiu būdu krovimo elementai yra tinkami transportavimui, ypač sunkių dėžių.

Pagal išradimą iškyšos gali būti iš esmės nupjautos piramidės formos, taip gaunamas labai didelis kietumas iškyšų sienelėse.

Pagal išradimą sienelės išilgine kryptimi didžiosios iškyšos ilgis yra 1 – 3,5 karto ilgesnis negu mažųjų iškyšų ilgis, tuo būdu gaunamas ypač naudingas įgyvendinimo variantas.

Be to, pagal išradimą kampas tarp sienelių iš esmės L formos skerspjūvyje gali būti nuo 82 iki 88 °, pageidautina apie 85 °. Todėl krovimo elementai bus prisiglaudę prie dėžės, kai sumontuojami ant jos apatinių kraštų, o juostos ir (arba) pakavimo plėvelė apvyniojama aplink dėžę ir krovimo elementus.

Be to, pagal išradimą kiekvienos iškyšos sienelės gali turėti suspaustas sutvirtintas briaunas aplink iškyšą, tuo būdu juostų padėtis ant kiekvieno krovimo elemento yra palyginti lengvai išlaikoma.

Pagal išradimą L sekcijos antrosios sienelės plotis yra iš esmės lygus L sekcijos pirmosios sienelės pločiui. Šis įgyvendinimo variantas yra ypač naudingas.

Pagal išradimą krovimo elementas gali būti pagamintas iš polipropileno (PP), išorinis iškyšų paviršius, be to, yra padengtas termoplastiniu elastomeru (TPE), kuris gali turėti trinties koeficientą μ mažiausiai lygų 0,5 atraminio paviršiaus atžvilgiu (pavyzdžiui, sunkvežimio kėbulo dugno atžvilgiu). Todėl, kai jie sumontuojami ant dėžės, krovimo

elementas priverčia dėžę su krovimo elementais ne taip lengvai slysti atraminiu paviršium, pvz., sunkvežimio kėbulo dugnu.

Pagal išradimą krovimo elemento ilgis gali būti nuo 750 iki 770 mm, pageidautina 760 mm, iškyšų aukštis gali truputį viršyti automobilinio krautuvo šakių storį ir yra apie 35 – 40 mm. Todėl daugelį keltuvo šakių galima pakišti po krovimo elementu.

Be to, pagal išradimą mažųjų iškyšų ilgis gali būti mažesnis arba lygus pusei jų pločio. Šis įgyvendinimo variantas, atrodo, yra ypač naudingas.

Galiausiai pagal išradimą didžiosios iškyšos plotis gali būti mažesnis kaip mažesniųjų iškyšų plotis ir didžiosios iškyšos ilgis yra didesnis kaip didžiosios iškyšos plotis, pageidautina 1,7 – 2,0 kartus už plotį. Šis įgyvendinimo variantas, atrodo, yra ypač naudingas.

Trumpas brėžinių aprašymas

Išradimas detaliau paaiškinamas žemiau, naudojant nuorodas į pridėtus brėžinius, kuriuose:

Fig. 1 - krovimo elemento įgyvendinimo varianto pagal išradimą nuožulnus dugnas ir perspektyvinis vaizdas,

Fig. 2 - to paties įgyvendinimo varianto šoninis vaizdas,

Fig. 3 - to paties įgyvendinimo varianto užpakalinis vaizdas,

Fig. 4 iliustruoja dėžę, ant kurios sumontuoti du krovimo elementai pagal išradimą,

Fig. 5 – krovimo elemento dalies, kurioje iškyšos dalies forma aiškiai matoma, perspektyvinis vaizdas, ir

Fig. 6 – iškyšos dalies skerspjūvio vaizdas, kuriame ypač matoma, kaip iškyša gali būti padengta termoplastinio elastomero sluoksniu.

Geriausi išradimo įgyvendinimo būdai

Krovimo elementas 1 su iš esmės L formos skerspjūviu, parodytas Fig. 1, gali būti išdėstytas drauge su atitinkamu krovimo elementu prie dėžės 3 dugno (žiūrėti Fig. 4), kiekvienas elementas pateikiamas atitinkamai vienoje iš dviejų dėžės lygiagrečių kraštų 3a ir 3b. Apjuosiančiomis juostomis arba pakavimo plėvele krovimo elementai laikomi prie atramos su dėže. Sienelėje 2, numatytoje nukreipti į atraminį paviršių (pvz., sunkvežimio kėbulo dugną), krovimo elementas 1 turi mažiausiai dvi suspaustas tuščiavidures iškyšas 7', 7'', 7'''. Dvi iškyšos, pvz., iškyšos 7' ir 7'', turi tarpą a (žiūrėti Fig. 3), lygų mažiausiai pusei krovimo elemento 1 ilgio l (žiūrėti Fig. 2). Fig. 1 tikrasis tarpas a yra lygus maždaug 0,80 x l. Kiekvienos iškyšos 7', 7'', 7''' plotis b yra mažiau arba lygu pusei sienelės 2 pločio b2. Iškyšos 7', 7'', 7''' liečia kraštą 4, kuriame susieina krovimo elemento sienelės 2 ir 6.

Kaip parodyta Fig. 1, suspaustos iškyšos 7' ir 7''' gali būti palyginti mažos ir išdėstytos prie krovimo elemento sienelės 2 priešingų galų. Iškyša 7'', kuri yra palyginti didelė, išdėstyta tarp dviejų mažų iškyšų. Pageidautina, kad didžioji iškyša būtų išdėstyta, kaip parodyta pusiaukelėje tarp dviejų mažų iškyšų 7' ir 7''.

Kaip ypač matoma Fig. 5, kiekviena iškyša gali turėti iš esmės nupjautos piramidės formą. Ant šoninių nupjautos piramidės paviršių gali būti suspaustos sustiprinimo briaunos 10a, 10b, 10c (nevisos sustiprinimo briaunos pateiktos su nuorodų skaitmenimis). Šios briaunos gali tęstis arba nuo iškyšos, arba į iškyšą.

Didžioji iškyša 7'' gali būti ilgio x" (žiūrėti Fig. 3), atitinkamai iki 1-3,5 kartų didesnio už mažųjų iškyšų 7', 7''' ilgį x. Kampas α tarp sienelių 2 ir 6 gali būti nuo 82 iki 88 °, pageidautina maždaug 85 °, kai elemento 1 skerspjūvis yra iš esmės L formos.

Kaip parodyta Fig. 6, kreipiantieji grioveliai arba išsikišimai 8 gali būti padaryti mažiausiai L sekcijos sienelėse 2 ir 6, ant jų paviršiaus, numatyto nukreipti nuo dėžės, šie kreipiantieji grioveliai arba išsikišimai leidžia išdėstyti vyniojimo juostas 5 krovimo elementams ir dėžei 3 arba stabilizuoti plastikinę plėvelę, apvyniotą aplink elementus ir

dėžę. Beje, pastarasis variantas neparodytas. Gali būti naudojama arba išsitempanti, arba susitraukianti plėvelė.

Kaip parodyta Fig. 1, L sekcijos antroji sienelė 6 gali būti pločio b_6 , iš esmės lygaus pusei L sekcijos pirmosios sienelės 2 pločio b_2 .

Krovimo elementas gali būti pagamintas iš propileno (PP). Papildomai galima išorinius iškyšų 7', 7'', 7''' paviršius padengti sluoksniu 12 iš termoplastinio elastomero (TPE), kad būtų padidinta trintis tarp krovimo elemento ir atraminio paviršiaus (pvz., sunkvežimio kėbulo dugno). Pageidautina, kad naudojamo elastomero trinties koeficientas μ būtų mažiausiai 0,5 nurodyto atraminio paviršiaus atžvilgiu.

Krovimo elemento ilgis gali būti nuo 750 iki 770 mm, pageidautina 760 mm. Iškyšų 7', 7'', 7''' aukštis h gali truputį viršyti automobilinio krautuvo šakių storį; paprastai jų aukštis yra maždaug 35 – 40 mm.

Kaip parodyta Fig. 3, mažųjų iškyšų 7' ir 7''' ilgis x gali būti mažesnis arba lygus pusei jų pločio b .

Fig. 1-3 parodyta didžioji iškyša 7'' gali būti pločio b'' , truputį mažesnio kaip mažųjų iškyšų 7' ir 7''' plotis b .

Išradimas gali būti keičiamas daugeliu būdų, neišeinant iš išradimo teisinės apsaugos apimties, kaip matyti iš pridedamos apibrėžties.

Išradimo apibrėžtis

1. Krovimo elementas (1), kuris pritaikytas būti panaudotas automobiliniu krautuvu su šakėmis ir kuris papildomai turi iš esmės L formos skerspjūvį, be to, kartu su atitinkamu krovimo elementu gali būti išdėstytas prie dėžės (3) dugno, kiekvienas elementas pateiktas viename iš dviejų atitinkamų lygiagrečių dėžės apatinių kraštų (3a, 3b) ir laikomas prie atramos su dėže apjuosiančiomis juostomis (5) arba pakavimo plėvele, tuo būdu elementai gali suformuoti dėžės kojeles, L sekcijos viena sienelė (2) pateikta su mažiausiai dviem suspaustomis tuščiavidurėmis iškyšomis (7', 7'', 7''') ant paviršiaus, numatyto atsukti į pakrovimo elemento atraminį paviršių, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad dvi labiausiai nutolusios iškyšos (7', 7'''), kurios išdėstytos vienoje eilėje, turi tarpą (a) mažiausiai pusės elemento ilgio (l) ir pločio, mažesnio arba lygaus sienelės (2) pločio (b2) pusei, ir papildomai tuo, kad iškyšos (7', 7'', 7''') iš esmės liečia kraštą (4), prie kurio susieina L sekcijos sienelės (2, 6), ir tuo, kad tarpas tarp iškyšų yra toks, kad leistų įterpti tarp jų automobilinio krautuvo šakes.

2. Krovimo elementas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mažoji suspausta iškyša (7', 7''') yra arba sienelės (2) gale, arba prie jos galo, ir kad didžioji suspausta iškyša (7'') yra tarp dviejų mažųjų iškyšų (7', 7'''), pageidautina per vidurį tarp jų.

3. Krovimo elementas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad iškyšos (7', 7'', 7''') yra iš esmės nupjautos piramidės formos.

4. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 3 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad didžiosios iškyšos (7'') ilgis (x'') 1 – 3,5 kartus ilgesnis už mažųjų iškyšų (7', 7''') ilgį (x).

5. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 4 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kampas (α) tarp sienelių (2, 6) iš esmės L formos skerspjūvyje yra nuo 82 iki 88°, pageidautina maždaug 85°.

6. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kiekvienos iškyšos (7', 7'', 7''') sienelės turi suspaustas sutvirtintas briaunas (10a, 10b, 10c) aplink iškyšą.

7. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 6 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kreipiantieji grioveliai arba išsikišimai (8) padaryti mažiausiai L sekcijos antrojoje sienelėje (6), ant jos paviršiaus, nukreipto nuo dėžės (3), šie kreipiantieji grioveliai skirti išdėstyti juostas (5), apvyniotas aplink krovimo elementus ir dėžę (3), arba skirti stabilizuoti plastikinę plėvelę, apvyniotą aplink elementus ir dėžę (3).

8. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 7 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad L sekcijos antrosios sienelės (6) plotis (b6) yra iš esmės lygus L sekcijos pirmosios sienelės pločio (b2) pusei.

9. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 8 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis pagamintas iš polipropileno (PP), išorinis iškyšų (7', 7'', 7''') paviršius, be to, yra padengtas termoplastiniu elastomeru (TPE), kurio trinties koeficientas μ mažiausiai lygus 0,5 atraminio paviršiaus atžvilgiu (pavyzdžiui, sunkvežimio kėbulo dugno atžvilgiu).

10. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau 1 - 9 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jo ilgis (l) yra nuo 750 iki 770 mm, pageidautina 760 mm, ir kad iškyšų (7', 7'', 7''') aukštis (h) truputį viršija automobilinio krautuvo šakių storį ir yra, pageidautina, 35 – 40 mm.

11. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 10 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mažųjų iškyšų (7' ir 7''') ilgis (x) yra mažesnis arba lygus pusei jų pločio (b).

12. Krovimo elementas pagal vieną arba daugiau iš 1 - 11punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad didžiosios iškyšos (7'') plotis (b'') yra mažesnis kaip mažesniųjų iškyšų (7', 7''') pločio (b) pusė.

1/3

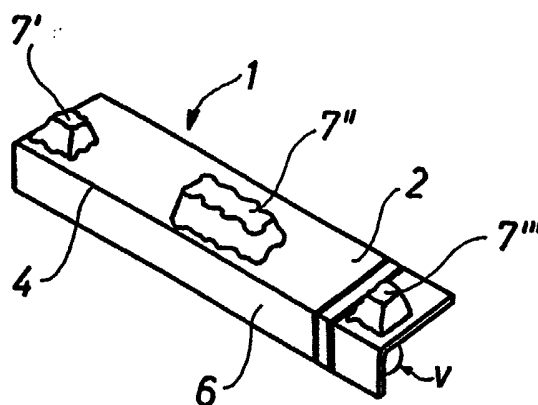


Fig. 1

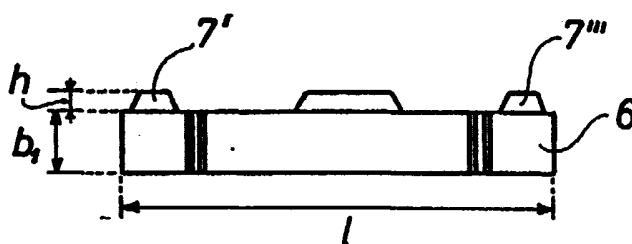


Fig. 2

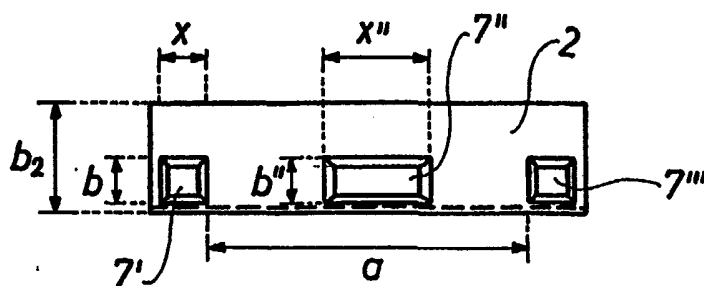


Fig. 3

2/3

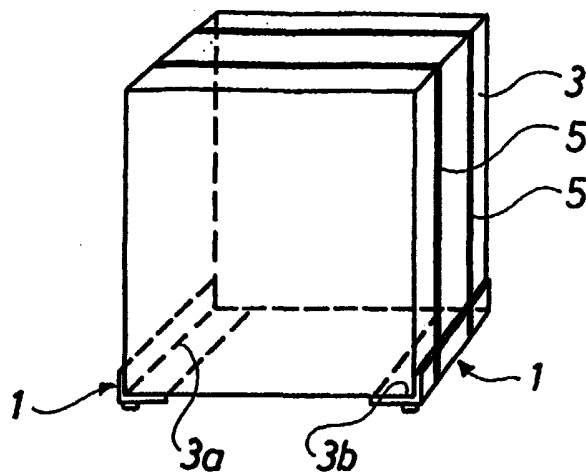


Fig. 4

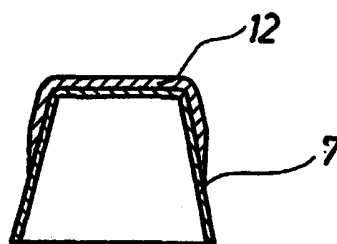


Fig. 6

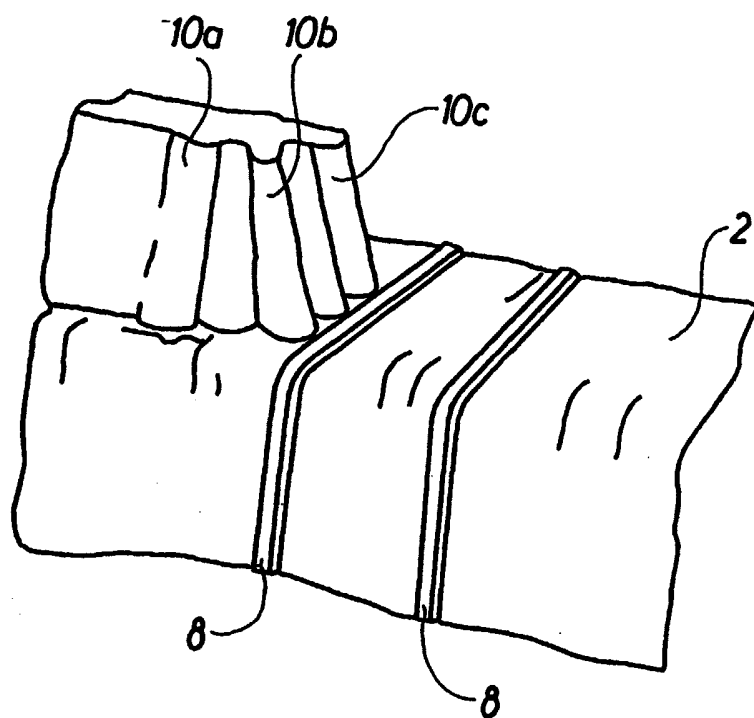


Fig. 5