

(19)



(10) **LT 6460 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **6460**

(51) Int. Cl. (2017.01): **B65D 88/00**

(21) Paraiškos numeris: **2016 019**

(22) Paraiškos padavimo data: **2016-02-12**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2017-08-25**

(45) Patent paskelbimo data: **2017-09-25**

(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: —

(72) Išradėjas:

Sigitas ŽUKAUSKAS, LT

(73) Patent savininkas:

Sigitas ŽUKAUSKAS, Baltų pr. 111-21, Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Sulankstoma intermodalinė platforma

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas intermodalinio vežimo sričiai, ypač automobilių transporto pakrovimui ant geležinkelio platforminio vagono ir laivo denio. Sulankstoma intermodalinė platforma sudaro stovai, kurie pritvirtinti ant platformos pagrinde įrengtų vamzdžių, gali ir sukotis išilgai platformos ir judėti skersai jos bei būti paslėpti pagrindo ertmėje. Ant vamzdžio galų užsukamos apsaugos, reguliuojančios stovų išsikišimo ilgį. Skirtingose pusėse esantys stovai sujungti spyruokle. Stovai ištraukiami bei atlenkiami, kai nėra gabaritų apribojimų: krovimo metu ar sandėliuojant. Platformą galima naudoti ir kitos rūšies krovinių transportavimui tiek laivais ir geležinkeliais tiek automobiliu transportu. Platformą galima nesunkiai pertvarkyti į tentinį, miškovežinį ar skystų produktų konteinerį, arba į sandėliavimo lentyną.

Technikos sritis

Išradimas priskiriamas intermodalinio vežimo sričiai, ypač automobilių transporto pakrovimui ant geležinkelio platforminio vagono ir laivo denio.

Technikos lygis

Ne vienas dešimtmetis Europoje ir visame pasaulyje yra ieškoma būdų, kaip sumažinti krovinių pervežimus sunkiasvoriais automobiliai, didinant intermodalinius pervežimus kombinuotu transportu, kai didžioji vežimo dalis atliekama geležinkeliu, vidaus vandenimis arba jūra, o krovinio surinkimas ir pristatymas - kelių transportu.

Toks vežimo būdas turi daug problemų tokių kaip gabaritų puspriekabės ir platforminio vagono aukščių suma viršija leistiną aukštį geležinkelyje ar pakrovimo - tik apie 3 proc. puspriekabių galima kelti kranais. Didžiausia problema yra puspriekabių su vilkikais ar be jų perkėlimas ant geležinkelio platforminio vagono.

Automobilių transporto pakrovimui į laivus plačiai naudojama "fiat rack" tipo platforma su sulankstomais stovais. Dažniausiai gaminamos 12 m ilgio ir 2,4m pločio platformos. Stovai reikalingi platformas su krovinių krauti aukštais bei spartesniems krovimo darbams, panaudojant konteinerinį kraną. Keturi stovai montuojami platformos galuose ir sulankstomi, kai jie sandėliuojami ar pervežami į kitą vietą. Artimiausias sprendinys -US5494182A.

Gaminant 12 m ir ilgesnes bei 40 tonų atlaikančias platformas, dėl didelio tempimo momento reikalingas stiprus pagrindas, kurio aukštis siekia 0,5 - 0,7m. Šis aukštis nelabai aktualus laivininkystėje, tačiau pervežant geležinkeliais ir keliais yra ypatingai svarbus dėl gabaritų apribojimų.

Tempimo momentą galima sumažinti sumažinant peties ilgį, t.y. įrengiant papildus stovus. Artimiausias sprendinys - US20150367986. Tačiau įrengiant stovus, kaip numatyta šiame sprendinyje, sumažinamas pakrovimo plotas. Norint į tokia platformą patalpinti standartinę 2,55 m pločio puspriekabę, jos plotis bus didesnis nei 2,55 m, o tai draudžiama ją transportuoti keliais dėl gabaritų apribojimo.

Išradimo esmė

Siūlomas sprendinys skiriasi nuo anksčiau minėtų tuo, kad stovai, kurie pritvirtinti ant platformos pagrinde įrengtų vamzdžių, gali ir sukotis išilgai platformos ir judėti skersai jos bei būti paslėpti pagrindo ertmėje. Ant vamzdžio galų užsukamos

apsaugos, reguliuojančios stovų išsikišimo ilgį, Skirtingose pusėse esantys stovai sujungiami spyruokle. Šis stovų tvirtinimo metodas leidžia įrengti papildomus stovus ir tuo pačiu sumažinti platformos pagrindo aukštį, nemažinant pakrovimo ploto.

Trumpas brėžinių aprašymas statikos būklėje:

1 pav. - Sulankstomos intermodalinės platformos bendras vaizdas. 2 pav. - Sulankstomos intermodalinės platformos pjūvis: 1- platformos pagrindas, 2- stovas, 3- vamzdis, 4- spyruoklė, 5- apsauga.

Išradimo realizavimo aprašymas

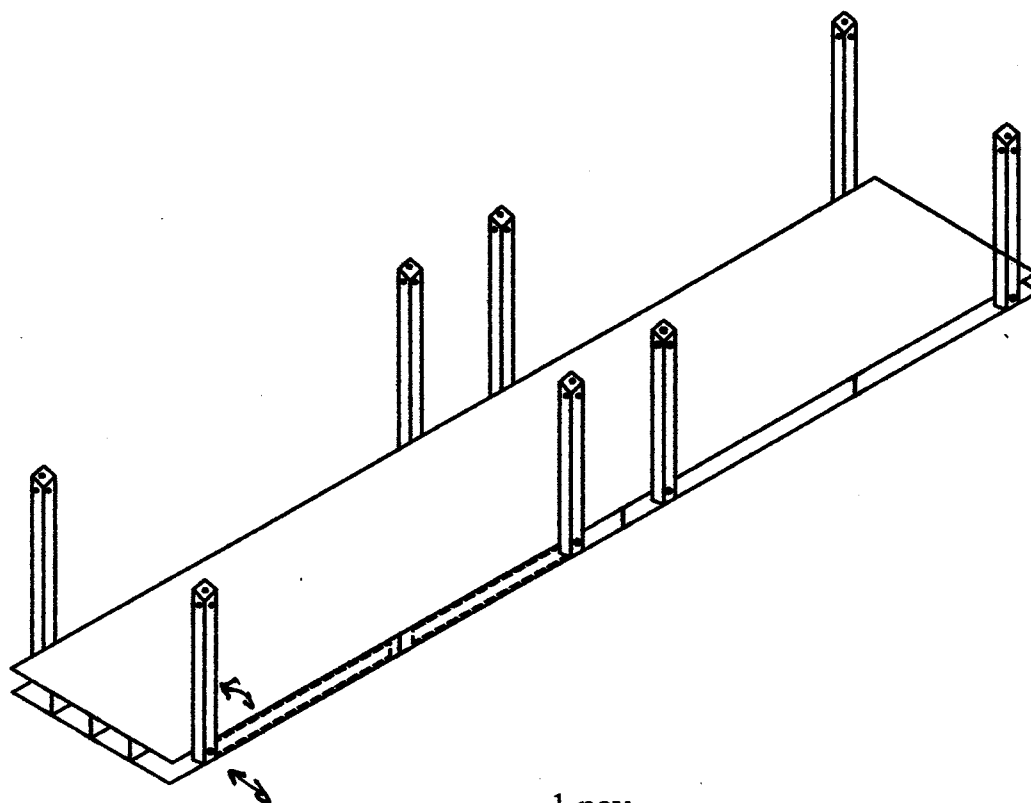
Ant sulankstytos platformos, kai stovai (2) patalpinti pagrindo (1) nišoje, užstumiami puspriekabė. Kai puspriekabė pritvirtinama, iš nišų ištraukiami stovai ir atlenkiami statmenai pagrindui. Apsaugos (5) neleidžia ištraukti stovų už nustatyto atstumo. Spyruoklės (4) neleidžia stovams iššokti iš jiems nustatytų vietų, kai jie stovi statmenai ar paslėpti nišose. Konteinerinis kranas, pagriebdamas už stovuose įrengtų skylių, pakrauna puspriekabę kartu su platforma ant platforminio vagono arba laivo denio. Optimaliausias sprendimas, kai 14 m ilgio platformoje įrengiamos keturios poros stovų taip, kad būtų galima krauti kranu panaudojant dvigubą konteinerinį griebtuvą. Ant tokios platformos galima patalpinti standartinio ilgio puspriekabę. Galima gaminti ir ilgesnes platformas, leidžiančias pakrauti puspriekabes kartu su vilkikais. Transportuojant stovai apsaugo puspriekabę nuo nuslydimo nuo vagono. Iškrovus platformas su puspriekabėmis terminale, nu1eidžiami stovai ir paslėpiami nišose, o puspriekabės nutraukiamos nuo platformos, Kraunant ant laivo denio ar terminaluose, platformas su puspriekabėmis galima krauti aukštais.

Platforma ne tik gali būti sulankstoma, sudedama aukštais ir pervežama geležinkeliu, laivu bei autotransportu, bet nesunkiai pertvarkoma į tentinį, miškovežinį ar skystų produktų konteinerį, kurį galima transportuoti konteineriu vilkiku.

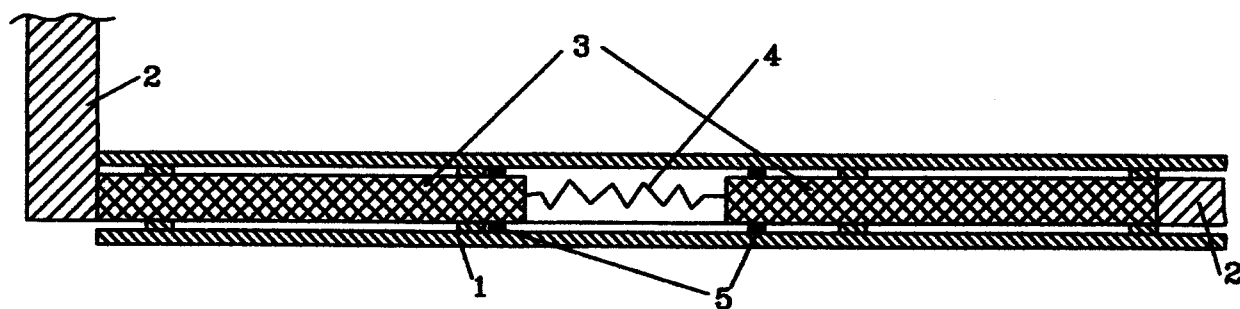
Platforma atitinka direktyvų 96/53 EEC bei 2003/155 COM, kurios apibrėžia galimus naujo tipo EILU eurokonteinerių standartus, reikalavimus.

Išradimo apibrėžtis

1. Sulankstoma intermodalinė platforma, turinti keturias poras stovų b e s i s k i r i a n t i tuo, kad stovai, tvirtinami ant vamzdžių, įrengtų platformos pagrinde, gali sukiotis išilgai platformos ir judėti skersai jos.
2. Platforma pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad platformos pagrinde įrengtos ertmės stovų patalpimui .
3. Platforma pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad stovų poros sujungiamos spyruoklę.
4. Platforma pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vamzdžiai ant kurių tvirtinami stovai, turi užsukamas apsaugas, reguliuojančias stovų išsikišimo ilgį.



1 pav.



2 pav.