

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2021 025**
(22) Paraiškos padavimo data: **2021-11-17**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2022-06-10**
(45) Patento paskelbimo data: **2022-09-26**
(30) Prioritetas: **2020138858, 2020-11-27**
RU

(73) Patento savininkas:
**Boris Nikolaevich VDOVIN, ul. Semashko 17-140,
141014 Mytishchi, Moskovskaya obl., RU**
(72) Išradėjas:
Boris Nikolaevich VDOVIN, RU
(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
**Ramunė GARŠVIENĖ, 30, Dūkštų g. 28-20, LT-07171
Vilnius, LT**

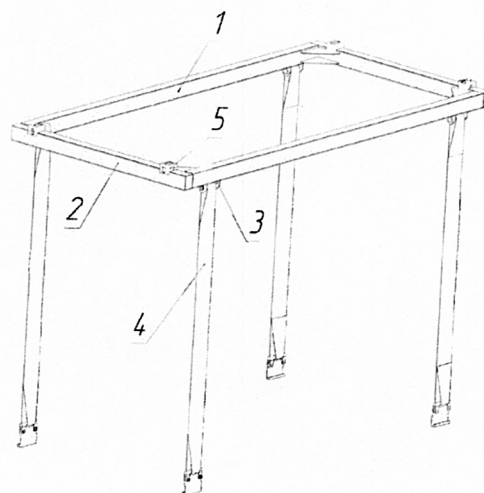
LT 6940 B

(54) Pavadinimas:

Traversas krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti

(57) Referatas:

Siūlomas išradimas yra susijęs su kėlimo ir transportavimo įranga, naudojama krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti. Traversas krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti, apima išilginės sijos (1), skersinės sijos (2), įtaisytas ant lizdo (3) sijų, skirtų kablių pakabų (4) patalpimui, ir fittingus (5), skirtus sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, išilginės sijos (1) ir skersinės sijos (2) sudaro rėmą, fittingai (5), skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, yra įtaisyti ant skersinių sijų (2).



TECHNIKOS SRITIS

Siūlomas išradimas yra susijęs su keliama - transportavimo įranga, naudojama krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti.

TECHNIKOS LYGIS

Vienas iš krovinių pristatymo būdų yra kontreileriniai pervežimai - kelių puspriekabių kombinuotas gabenimas geležinkeliu-automobiliais, kurio metu automobiline puspriekabė dalį kelio nuvažiuoja geležinkelio platforma. Puspriekabės patalpinimui vagone-platformoje galima naudoti specialius įrenginius - krepšius, kurie taip pat tarnauja puspriekabės perkėlimui į vagoną arba iš vagono.

Iš RF išradimo patento Nr. 267574, TPK B61 D 47/00, B66F 7/02 publ. 2018-12-24 yra žinomas krovinių kėlimo įrenginys, kuriame pasinaudojus šoninėse sijose esančiomis kabėmis krepšys išimamas iš vagono-platformos ir pastatomas ant žemės paviršiaus. Taip pat žinomas kėlimo įrenginys (Europos patentas EP 2902299 A1, TPK B61D 3/18; B61D 47/00; B61J 1/10; B65G 63/00; B66C 1/28; B66F 7/24, publ. 2015-08-05, turintis kėlimo diržus su griebtuvais.

Be to, krepšių su puspriekabėmis kėlimui naudojami specializuoti krautuvai - konvejeriniai krautuvai yra aprūpinti specialia įranga - apatiniu griebtuvu „*piggy back*“ (Jurij Petrov straipsnis „Konteinerių krautuvai - pakrovėjai konteinerių apdorojimui“) žurnale „Sklad i Technika“, Nr.1-2006. Žurnalas registruotas RF Spaudos komitete, pažymėjimas PI Nr.77-16221, publikacija internete <https://sitmag.ru/article/9988-richstakerv-pouruzchiki-dlva-obrabotki-konte\nerov>).

Apatinių griebtuvų naudojimas krepšiams su puspriekabe kelti turi tokį trūkumą. Griebtuvų „*piggy back*“ fiksacija prie krepšio ašų atliekama naudojant didelę šoninio slėgio jėgą.

Taigi, krepšio konstrukcija turi būti paskaičiuota įvertinant taip pat ir nurodytą slėgio jėgą, kuri, atsižvelgiant į kitas jį veikiančias apkrovas (pakrautos puspriekabės sunkio jėgą, išilgines apkrovas vežant krepšį vagone), lemia krepšio taros masės padidėjimą, ir atitinkamai sukelia krepšio su puspriekabe transportavimo geležinkeliu pabrangimą dėl padidėjusio tarifo.

Šio trūkumo neturi traversai su lanksčiais stropais. Tokiuose traversuose griebtuvai (pavyzdžiui, kabliai) pritvirtinami prie krepšio ašų dėl griebtuvų ir ašų

tarpusavio užsikabinimo, kai stropai yra įtempiami.

Yra žinomas traverso krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti prototipas, kuris turi išilgines sijas, skersines sijas, o ant sijų yra patalpinti lizdai, skirti kablių pakabų įtaisymui, išilginės ir skersinės sijos sudaro stačiakampį rėmą, kurio kampuose įtaisyti didelio tonažo konteinerių kampiniai fittingai (RF patentas naudingajam modeliui 193221, TPK B66C 1/68, publ. 2019-10-17). Šis traversas yra suderinamas su konteinerių krautuvu.

Išilginis ir skersinis atstumas tarp kampinių fittingų traverse, siekiant užtikrinti suderinamumą su konteinerių krautuvu, yra reguliuojamas normatyviniais dokumentais, pavyzdžiui, GOST P 53350-2009.

Kad būtų išvengta rizikos kablių pakabomis pažeisti puspriekabės kėbulą pakrovimo- iškrovimo operacijų metu naudojant traversą, būtina užtikrinti pakankamą tarpą tarp puspriekabės kėbulo ir šių pakabų. Atitinkamai, skersinis atstumas tarp kablo pakabų turi būti didesnis negu puspriekabės kėbulo plotis, kuris savo ruožtu yra didesnis nei šoninis atstumas tarp traverso kampinių fittingų.

Taigi, nurodytame prototipe dėl kampinių fittingų atramų išdėstymo traverso kampuose traverso plotis yra nepakankamas, kad tilptų kablių pakabų tvirtinimo taškai su galimybe užtikrinti reikiamą tarpą tarp kablo pakabos ir puspriekabės kėbulo

Šią problemą būtų galima išspręsti įrengiant kablių pakabų tvirtinimo taškus ant išorinių kronšteinų, tačiau tokiu atveju traverso rėmo stiprumas sumažėtų dėl atsiradusių didelių lenkimo momentų, susijusių su vertikalios jėgos peties susidarymu, kai yra keliamas krepšys su puspriekabe.

IŠRADIMO ESMĖ

Techninė problema, kurios sprendimą numato šio išradimo įgyvendinimas ar panaudojimas, yra būtinybė padidinti atstumą tarp kablo pakabų tvirtinimo taškų tam, kad būtų užtikrintas reikiamas tarpas tarp kablo pakabų ir puspriekabės kėbulo.

Techninis uždavinys, kurį reikia išspręsti panaudojant išradimą, yra padidinti puspriekabės saugumą pakrovimo ir iškrovimo operacijų metu, naudojant traversą.

Techninis rezultatas pasiekiamas išradimu, kur yra galimybė padidinti atstumą tarp kablių pakabų, dėl ko sumažėja puspriekabės kėbulo pažeidimo rizika.

Nurodytas techninis rezultatas pasiekiamas tuo, kad traversas krepšiui su

automobiline puspriekabe perkelti, apimantis išilgines sijas, skersines sijas, įtaisytas ant lizdo sijų, skirtų kablių pakabų patalpinimui, ir fitingus, skirtus sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, kur išilginės sijos ir skersinės sijos sudaro rėmą, fitingai, skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, yra įtaisyti ant skersinių sijų.

Esant tokiam fitingų išdėstymui, traverso plotis išilgai šoninių sijų gali būti toks, kad būtų užtikrinamas reikiamas atstumas tarp kablo pakabų tvirtinimo taškų, kuriam esant nėra pavojaus apgadinti puspriekabės kėbulą pakrovimo-iškrovimo operacijos metu.

Taigi, lyginant su prototipu, naudojant traversą, yra sudarytas būtinas tarpas tarp kablių pakabų ir puspriekabės kėbulo, dėl ko pakrovimo-iškrovimo metu nekyla puspriekabės kėbulo pažeidimo rizika.

Taigi, pareikštas išradimas skiriasi nuo prototipo tuo, kad fitingai, skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, yra išdėstyti ant skersinių sijų.

Brėžinyje parodytas bendras traverso, skirto krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti, vaizdas.

Siūlomas išradimas iliustruojamas grafine medžiaga, kur brėžinyje pavaizduotas bendras traverso, skirto krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti, vaizdas, apimantis išilgines sijas (1), skersines sijas (2), įtaisytas ant lizdų (3) sijų, skirtų kablių pakabų (4) patalpinimui, ir fitingus (5), kurie skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, išilginės ir skersinės sijos (1) ir (2) sudaro rėmą, ant skersinių sijų (2) pritvirtinti fitingai (5), skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, yra išdėstyti ant skersinių sijų (2).

IŠRADIMO ĮGYVENDINIMAS

Traversą, skirtą krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti (žr. brėžinį) sudaro išilginės sijos (1), skersinės sijos (2). Lizdai (3) yra išdėstyti ant sijų, tai skirta kablių pakaboms patalpinti, o fitingai (5) yra skirti prijungti prie konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmo. Išilginės ir skersinės sijos (1) ir (2) sudaro rėmą, o fitingai (5), skirti prijungti prie konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmo, yra pritaisyti ant skersinių sijų (2). Šiuo atveju fitingų (5) patalpinimas ant skersinių sijų (2) reiškia, kad fitingai (5) gali būti pritvirtinti ant skersinių sijų (2) paviršiaus ir gali būti visiškai arba iš dalies įrengti šių skersinių sijų (2) viduje. Rėmas, pageidautina, yra stačiakampio

formos, bet gali būti ir kitokios formos.

Šiuo atveju skersinės sijos (2) padėtis skersai traverso neapsiriboja vien tik tuo, kad sija gali būti tik tiesi sija, statmena išilginei traverso kryptiai. Skersinė sija (2) gali būti išlenkta arba būti kitos formos, įskaitant sudėtinės formos, ir iš esmės gali būti patalpinta skersai išilginės traverso krypties. Konkrečiu atveju skersinė sija gali būti ir tiesi, įtaisyta su tam tikru smailu kampu išilginės traverso krypties atžvilgiu. Sijos patalpinimas išilgai traverso neriboja išilginės sijos (1) įgyvendinimo vien tik kaip tiesi sija, įtaisyta lygiagrečiai išilginei traverso kryptiai. Išilginė sija (1) gali būti pagaminta išlenkta arba kitokios formos, įskaitant sudėtinę, ir iš esmės gali būti patalpinta išilgai traverso judėjimo kryptiai. Konkrečiu atveju išilginė sija gali būti ir tiesi, sudaranti tam tikrą smailų kampą, su išilgine traverso kryptimi.

IŠRADIMO ĮGYVENDINIMAS

Keliant krepšį su puspriekabe (neparodyta), traversas fiksuojamas fitingų (5) pagalba, kurie pritaisyti prie skersinių sijų (2) ant konteinerinio krautuvo (neparodytas) sugriebimo mechanizmo (neparodytas) kaiščių griebtuvų, kur kablių pakabos (4), esančios ant traverso išilginių sijų (1), yra užkabintos ant ašų, sumontuotų ant krepšio (neparodytos).

PRAMONINIS PRITAIKOMUMAS

Pateikiamas išradimas įgyvendinamas naudojant pramoniniu būdu pagamintus įrenginius ir medžiagas, kurie gali būti pagaminti bet kurioje mašinų gamybos įmonėje, ir gali būti plačiai pritaikytas automobilių puspriekabių pakrovimo ant geležinkelių platformų vagonų srityje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Traversas krepšiui su automobiline puspriekabe perkelti, apimantis išilgines sijas (1), skersines sijas (2), įtaisytas ant lizdo (3) sijų, skirtų kablių pakabų (4) patalpinimui, ir fittingus (5), skirtus sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, kur išilginės sijos (1) ir skersinės sijos (2) sudaro rėmą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fittingai (5), skirti sujungti su konteinerinio krautuvo sugriebimo mechanizmu, yra įtaisyti ant skersinių sijų (2).

2. Traversas pagal 1 punktą, kuriame fittingai (5) yra pritvirtinti prie skersinių sijų (2) paviršiaus.

3. Traversas pagal 1 punktą, kuriame fittingai (5) yra pilnai arba iš dalies įrengti šių skersinių sijų (2) viduje.

LT 6940 B

