

- (11) Patento numeris: **6646** (51) Int. Cl. (2019.01): **B61D 47/00**
B61D 3/00
B61F 1/00
- (21) Paraiškos numeris: **2019 006**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2019-02-04**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2019-06-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2019-09-10**
- (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: **2018132001, 2018-09-06, RU**
- (72) Išradėjas:
Roman Borisovich VDOVIN, RU
- (73) Patento savininkas:
Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennostyu „GERMES MultiModal GRUPP”, sh. Novokurkinskoe 51, pom. 6, 125466 Moskva, RU
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Ramunė GARŠVIENĖ, Dūkštų g. 28-20, LT-07171 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Vagonas-platforma automobilių puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimui

- (57) Referatas:

Išradimas yra susijęs su geležinkelių riedmenimis, būtent krovininiais geležinkelių vagonais-platformomis, skirtais puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimui. Vagonas-platforma apima važiuoklę (1), automatinę sankabos įrangą (2), stabdžių sistemą (3) ir laikantįjį rėmą (4), turintį išsikišusiąją siją (5), šonines sijas (6), šerdies (7), priekines (8), skersines sijas (9), balno įtaisą (11) puspriekabės šerdies tvirtinimui, fittingines atramas (12, 13), skirtas konteinerių įtvirtinimui. Tuo pačiu metu vagono-platformos rėmo (4) išsikišusioji sija (5) susideda iš dviejų dalių, esančių vagono konsolinėse dalyse, o rėmo tarp vežimėlių esančiame tarpe yra patalpintas krepšys (14), turintis pažemintą dugno lygį puspriekabių transportavimui vagonais, kurių dydis 1-T. Vagono-platformos šoninė sija (6) turi kintamo aukščio dėžinį skerspjuvį. Papildomos skersinės sijos (10) padeda perimti išilgines apkrovas susidūrimų metu. Tuo pačiu metu balno įtaisas (11) turi tolygų reguliavimą išilgine kryptimi ir galimybę reguliuoti skersinę kryptimi, siekiant kompensuoti puspriekabės išlinkimus pakrovimo metu.

Išradimas yra susijęs su geležinkelių riedmenimis, būtent krovininiais geležinkelio vagonais-platformomis, skirtais puspriekabėms ir didelės talpos konteineriams gabenti.

Yra žinomas sudurtas vagonas-platforma, skirtas kombinuotiems pervežimams, kurio laikantieji rėmai, yra nuleisti gilyn į tarpą tarp vežimėlių, juose yra įrengtos išilginės šoninės laikančiosios sienos, ant kurių yra pritvirtintos papildomos vidurinės bazinės atramos, skirtos konteinerių tvirtinimui, Rusijos patentas Nr. 176836, B61D 3/10, B61F 1 / 00, publ. 2018/01/30.

Šios vagono-platformos konstrukcijos trūkumas yra siaura jo panaudojimo sritis, nes konstrukcijoje nėra numatyta galimybė pakrauti tokias puspriekabes, ant kurių rėmo nėra įrengti specialūs grioveliai („kišenės“), kad būtų galima juos užkabinti, naudojant krovinių kėlimo įrenginius (kranus, keltuvus, skėtiklius). Taip pat reikia puspriekabės ratus užfiksuoti ratų stabdžiais, o tai padidina pakrovimo laiką ir padaro jį sudėtingesnį.

Artimiausias techninis sprendimas pareiškiamam vagonui-platformai yra pasirinkta prototipu geležinkelio platforma, į kurią įeina rėmas, įtaisytas ant vežimėlių, atrama, skirta puspriekabės balno aikštei su galimybe judėti išilgine kryptimi, besisukiojanti pakrovimo aikštelė ir trinkelės, skirtos puspriekabės ratams užfiksuoti, Rusijos patentas Nr. 125151, B61D 47/00, B61D 3/18, publ. 2013 02 27.

Šios geležinkelio platformos trūkumai yra šie:

1. Reikalinga speciali infrastruktūra (pakrovimo terminalai su platformos ir terminalo lygių skirtumu ne daugiau kaip 100 mm) puspriekabės pakrovimo darbams atlikti.

2. Geležinkelio platformos pervežimas su ant jos uždėta puspriekabe gali būti vykdomas tik esant specialiam pakrovimo dydžiui, su ribotu judėjimo diapazonu, dėl to, kad pakrovimo aikštelės lygis yra aukštas palygint su bėgių galvučių viršutiniu paviršiumi.

3. Ribotas transportuojamų standartinių dydžių konteinerių asortimentas, nes neturi fittinginių atramų, leidžiančių gabenti 1CC dydžio konteinerius.

Pareiškiamo išradimo techninis rezultatas yra pervežamų prekių asortimento išplėtimas, darbo sąlygų pagerinimas, dėl to, kad sumažėja automobilių

pusprikabių pakrovimo ir iškrovimo laikas ir sudėtingumas, yra galimybė gabenti puspriekabę 1-T gabarito vagonu, kuris yra numatytas naudoti visuose geležinkelio keliuose.

Šis techninis rezultatas pasiekiamas tuo, kad vagonas-platforma, skirtas automobilinių puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimui apima važiuoklę, automatinę sankabos įrangą, stabdymo sistemą ir laikantįjį rėmą, kuris apima išsikišusiąją siją, šonines, šerdies, priekines, skersines sijas, balno įtaisą puspriekabės šerdies pritvirtinimui, fitingines atramas, skirtas konteinerių įtaisymui. Tuo pačiu metu vagono-platformos rėmo išsikišusioji sija susideda iš dviejų dalių, patalpintų vagono konsolinėse dalyse, dėl to susidaro laisvas tarpas tarp vežimėlių, kur patalpintas krepšys, skirtas pakrauti ir pergabenti standartines masinės gamybos puspriekabes (neturinčias ant rėmo specialių griovelių, skirtų užkabinti krovinių kėlimo įtaisus) ir turintis pažemintą dugno lygį, puspriekabių pervežimui vagone, neviršijant 1-T dydžio, tuo sudaroma galimybė pritvirtinti puspriekabės ratus be ratų atramų. Vagono-platformos šoninė sija turi kintamo aukščio dėžinio skerspjuvio pavidalą, o papildomos skersinės sijos padeda perimti išilgines apkrovas susidūrimų metu. Balno įtaisas turi tolygų reguliavimą išilgine kryptimi ir galimybę reguliuoti skersine kryptimi, kad būtų galima kompensuoti puspriekabės išlinkimus pakrovimo metu.

Atskiru atveju vagono-platformos fitinginės atramos yra įtaisytos ant užmovų. Tai leidžia transportuoti didelės talpos konteinerius, neišimant ar nepastumiant balno įtaiso. Tuo pačiu fitinginės atramos, skirtos tvirtinti 1CC tipo dydžio konteinerius, patalpintos vidurinėje vagono dalyje, yra pagamintos su atlenkimo galimybe vagono išorėje ir fiksavimo galimybe atviroje padėtyje su spyruokliniais pusiau automatiniais fiksatoriais.

Siūlomas išradimas iliustruojamas grafine medžiaga, kur 1 pav. pavaizduotas vagono-platformos bendras vaizdas su įtaisyta automobiline puspriekabe; 2 pav. - ištuštinto vagono-platformos vaizdas; 3 pav. - vagono-platformos rėmas; 4 pav. - fitinginės atramos vidurinėje vagono-platformos dalyje.

Automobilinių puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimo vagonas-platforma apima važiuoklę 1 (1, 2 pav.), automatinę sankabos įrangą 2, stabdžių sistemą 3 ir laikantįjį rėmą 4. Rėmas 4 apima išsikišusiąją siją 5 (3 pav.), šonines sijas 6, šerdies sijas 7, priekines sijas 8, skersines sijas 9, papildomas skersines

sijas 10, balno įtaisą 11 puspriekabės šerdeso tvirtinimui, fitingines atramas 12, 13, skirtas konteinerių įtaisymui. Vagono-platformos rėmo 4 tarpe tarp vežimėlių yra patalpintas krepšys 14 (2 pav.). Fitinginės atramos 12, 13 (3 pav.) yra sumontuotos ant užmovų 15, be to fitinginės atramos 13 (4 pav.), patalpintos vidurinėje vagono dalyje, turi atlenkimo galimybę į vagono išorę ir yra fiksuojamos atviroje padėtyje spyruokliniais pusiau automatiniais fiksatoriais 16.

Naudojant šį vagoną-platformą kaip automobilinių puspriekabių transportavimo priemonę, fitingines atramas 13 atlenkia į vagono išorę ir pritvirtina pusiau automatiniais spyruokliniais fiksatoriais 16, automobilinę puspriekabę, pasinaudojus, pavyzdžiui, terminalo vilkiku (neparodytas) patalpina į krepšį 14, padėtą ant žemės paviršiaus, po to naudojant, pavyzdžiui, krovinių kėlimo kraną (neparodytas) krepšį su įtaisyta puspriekabe patalpina į rėmo 4 laisvą tarpą tarp vežimėlių, atremiant į šonines sijas 6, tuo metu puspriekabės šerdesas yra fiksuojamas balno įtaiso 11 pagalba, apsaugant nuo vertikalių pasislinkimų, puspriekabės ratai automatiškai fiksuojami, apsaugant nuo visų pasislinkimų, juos nuleidžiant į specialias nišas krepšyje 14, o krepšys užfiksuojamas, apsaugant jį nuo išilginių pasislinkimų, naudojant papildomas skersines sijas 10.

Naudojant šį vagoną-platformą kaip konteinerių transportavimo priemonę, yra naudojamos fitinginės atramos 12,13, be to prieš naudojimą fitinginės atramos 13 turi būti atlenktos į darbinę padėtį. Naudojant keliamąjį kraną (neparodytas), atlieka konteinerių įtaisymą ant fitinginių atramų 12,13. Vagonas-platforma, skirtas automobilinių puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimui, yra paruoštas naudoti.

Pramoninis pritaikomumas.

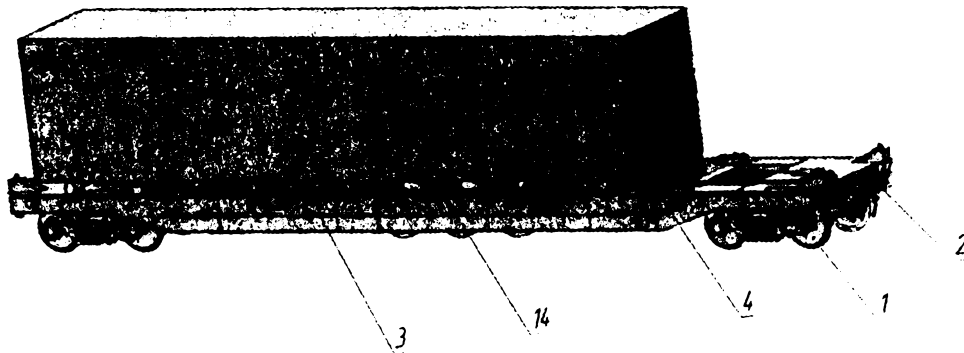
Pareiškiamas techninis sprendinys įgyvendinamas naudojant pramoniniu būdu pagamintus įrengimus ir medžiagas, ir gali būti gaminamas bet kurioje vagonų statybos įmonėje ir bus plačiai taikomas geležinkelių transporto srityje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

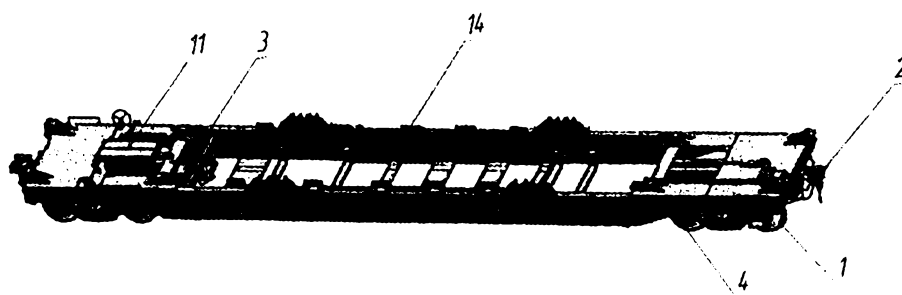
1. Vagonas-platforma automobilių puspriekabių ir didelės talpos konteinerių pervežimui, apimantis važiuoklę (1), automatinę sankabos įrangą (2), stabdymo sistemą (3) ir laikantįjį rėmą (4), kuris apima išsikišusiąją siją (5), šonines sijas (6), šerdesio sijas (7), priekines sijas (8), skersines sijas (9), balno įtaisą (11) puspriekabės šerdesio pritvirtinimui, fittingines atramas (12, 13), skirtas konteinerių įtaisymui, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vagono-platformos rėmo (4) išsikišusioji sija (5) susideda iš dviejų dalių, patalpintų vagono konsolinėse dalyse, be to rėmo tarpe tarp vežimėlių yra patalpintas krepšys (14), turintis pažemintą dugno lygį, skirtas puspriekabių pervežimui vagonu, neviršijančių 1-T dydžio, vagono-platformos šoninė sija (6) turi kintamo aukščio dėžinio skerspjūvio pavidalą, o papildomos skersinės sijos (10) yra skirtos perimti išilgines apkrovas susidūrimų metu, kur balno įtaisas (11) turi tolygų reguliavimą išilgine kryptimi ir reguliavimo galimybę skersine kryptimi, kad būtų galima kompensuoti puspriekabės išlinkimus pakrovimo metu.

2. Vagonas-platforma pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vagono-platformos fittinginės atramos (12, 13) yra įtaisytos ant užmovų (15), o fittinginės atramos 13 vidurinėje vagono dalyje yra įrengtos su atlenkimo galimybe vagono išorėje ir fiksavimo galimybe atviroje padėtyje spyruokliniais pusiau automatiniais fiksatoriais (16).

LT 6646 B

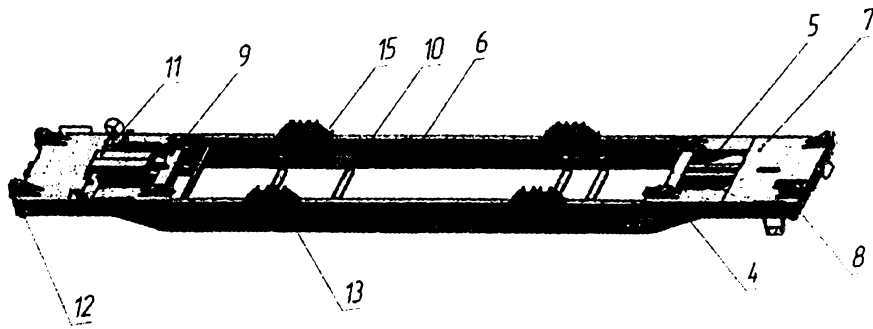


1 pav.

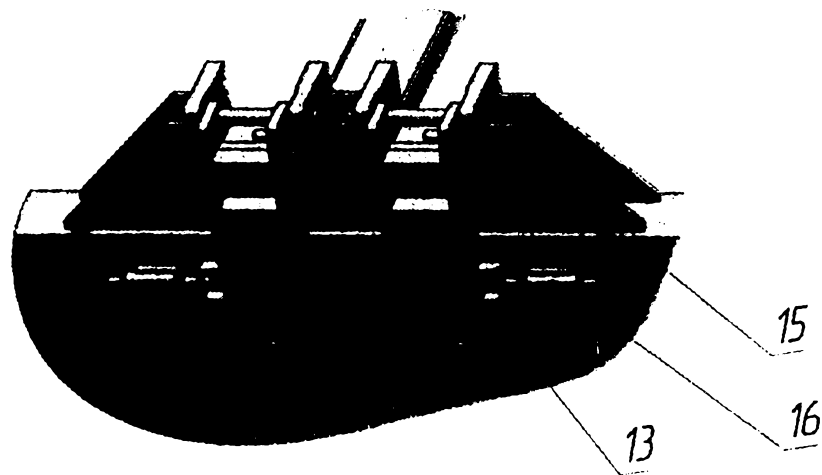


2 pav.

LT 6646 B



3 pav.



4 pav.