

- (11) Patento numeris: **6757** (51) Int. Cl. (2020.01): **B62D 21/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2019 527**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2019-11-08**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-05-11**
- (45) Patento paskelbimo data: **2020-08-25**
- (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:
Kęstutis JUŠČIUS, LT
- (73) Patento savininkas:
AUGA group, AB, Konstitucijos pr. 21C, 08130 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Reda ŽABOLIENĖ, METIDA, Verslo centras „VERTAS“, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija

- (57) Referatas:

Šiuo aprašymu pateikiama transporto priemonės erdvinė rėmo konstrukcija, skirta prijungti konstrukcinius mazgus. Aprašoma rėmo konstrukcija nuo analogų skiriasi tuo, kad leidžia naudoti keičiamas didelės talpos kuro talpyklas. Dėl to, dauguma konstrukcinių mazgų prijungiami rėmo išorėje, taip sudarant papildomą erdvę, kurioje galima komponuoti alternatyviųjų degalų ir energijos šaltinių sistemų elementus (pvz. gamtinių dujų talpyklas, elektros baterijas). Tai leidžia padidinti žemės ūkio transporto priemonės darbo trukmę. Rėmo konstrukcija sudaryta iš tarpusavyje standžiai sujungtų išilginių vamzdinių sijų, skersinių, statmenai ir įstrižai išdėstytų konstrukcinių vamzdžių, papildomai prijungiant standumo elementus. Konstrukcijoje yra numatyti tvirtinimo elementai šiems konstrukciniams mazgams prijungti: galinių ratų stebulėms, komponuojamoms su elektros pavaromis; mechaniniam padargų sukabinimo įtaisui; keičiamų kuro talpyklų konstrukcijai; durų platformai; atlenkiamai vairuotojo kabinai; važiuoklės priekiniam vairuojamam tiltui su elektros pavara; šoninėms komponentų talpykloms; energijos jėgainei; mechaniniam priekabų ir puspriekabių sukabinimo įtaisui.

TECHNIKOS SRITIS

Išradimas priklauso mašinų gamybos sričiai, o konkrečiai - rėmo konstrukcijoms, prie kurių tvirtinami žemės ūkio transporto priemonių konstrukciniai mazgai.

TECHNIKOS LYGIS

Patentas US 6533348 B1 (publikuotas 2003-03-18) pateikia motorinės transporto priemonės erdvinio modulinio rėmo konstrukciją, sudarytą iš kėbulo ir priekinės dalies modulių. Kėbulo modulį sudaro pora išilgai besitęsiančių šoninių sijų, sujungtų su pora galinėje dalyje esančių statmenų profilių taip sudarant atramų porą. Dauguma tarpusavyje sujungtų profilių yra išdėstyti kėbulo modulyje siekiant apsaugoti pagrindines išilgines rėmo sijas, apatinius rėmo profilius ir minėtą atramų porą. Priekinės dalies modulį sudaro priekinių apatinių profilių pora, viršutinių profilių pora ir priekinis jungiamasis profilis, kuris pagamintas ir išdėstytas taip, jog leistų sujungti priekinės apatinės ir priekinės viršutinės dalių profilius tarpusavyje skersine kryptimi. Priekinis modulis standžiai sujungiamas su kėbulo moduliu kiekvieną priekinės apatinės dalies profilį standžiai prijungiant su pagrindinėmis išilginėmis sijomis, o viršutinės dalies profilius prijungiant su atramų pora.

Patentas US 8517423 B1 (publikuotas 2013-08-27) aprašo modulinę rėmo konstrukciją, skirtą bekelės transporto priemonei. Rėmą sudaro vienodi dešinės ir kairės pusių lonžeronai; priekinis rėmo modulis, sudarytas iš mažiausiai vienos kairės ir dešinės pusių apatinių dalių; vidurinis modulis, sudarytas iš mažiausiai vienos kairės ir dešinės pusių apatinių dalių; galinis modulis, taip pat sudarytas iš mažiausiai vienos kairės ir dešinės pusių apatinių dalių; ir daugybės tvirtinimo laikiklių, skirtų prijungti transporto priemonės konstrukcinius mazgus prie kairiojo ir dešiniojo lonžeronų.

Nors abejuose aukščiau paminėtuose patentuose pateiktos erdvinės transporto priemonių rėminės konstrukcijos, tačiau jos nėra pritaikytos žemės ūkio transporto priemonių konstrukcinių mazgų prijungimui. Taip pat minėtose konstrukcijose nėra numatyta prijungti keičiamas kuro talpyklas.

Artimiausias išradimas pateiktas naudingajame modelyje CN203920913U (publikuotas 2014-11-05), kuriame aprašoma traktoriaus rėmo konstrukcija, susidedanti iš priekinės ir galinės dalių, prie kurios tvirtinami šie konstrukciniai

mazgai: vairuotojo sėdynė su priekine rėmo dalimi sujungiama kaiščiais; traktoriaus pakaba sujungiama su priekinio rėmo apatine dalimi kaiščiais su pleištais; pagrindinio stabdžių sistemos siurblio tvirtinimo korpusas; akumuliatoriaus baterijos tvirtinimo laikiklis; hidraulinės alyvos bako tvirtinimo korpusas; hidraulinio cilindro tvirtinimo laikiklis; pakabos jungties tvirtinimo laikiklis. Galios nuėmimo pavarų dėžės tvirtinimo korpusas II ir galios nuėmimo pavarų dėžės tvirtinimo korpusas I yra privirinti prie galinės rėmo konstrukcijos išdėstant minėtus tvirtinimo elementus atitinkamai nuo priekinės iki galinės dalies; akumuliatoriaus baterijos ir hidraulinės alyvos bako tvirtinimo laikikliai išdėstyti simetriškai abejose galinės rėmo konstrukcijos vidurinėse dalyse. Galios nuėmimo pavarų dėžių tvirtinimo elementai išdėstyti galinės rėmo konstrukcijos pabaigoje. Traktoriaus rėmo konstrukcija yra paprasta, standi, pasižyminti paprastu gamybos bei surinkimo procesu. Traktoriaus mazgų tvirtinimo prie rėmo konstrukcijos padėtys gali būti optimaliai išdėstytos, priekinę dalį galima išplėsti integruojant daugiau funkcijų, o galinę dalį galima pritaikyti mechaninių padargų sukabinimui. Nors pateiktoji rėmo konstrukcija leidžia prijungti daug konstrukcinių mazgų, tačiau nenumato keičiamos kuro talpyklos konstrukcijos prijungimo. Tai gerokai apriboja konstrukcijos tinkamumą komponuoti alternatyviųjų degalų ir energijos šaltinių sistemų elementus (pvz. gamtinių dujų rezervuarus, elektros baterijas ir pan.) siekiant mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas žemės ūkio sektoriuje, ir užtikrint darbo autonomiją nepapildant energijos šaltiniu.

IŠRADIMO ESMĖ

Šiuo aprašymu pateikiama žemės ūkio transporto priemonės erdvinė rėmo konstrukcija, skirta prijungti konstrukcinius mazgus. Rėmo konstrukcija turi: viršutinę, vidurinę ir apatinę horizontaliąsias konstrukcijas, sudarytas iš tarpusavyje standžiai sujungtų išilginių sijų, skersinių ir įstrižai išdėstytų konstrukcinių vamzdžių ir standumo elementų. Viršutinė, vidurinė ir horizontalioji konstrukcijos tarpusavyje sujungiamos statmenai ir įstrižai išdėstytais vamzdžiais ir papildomu standumo elementu. Pateikiama rėmo konstrukcija leidžia prijungti šiuos žemės ūkio transporto priemonių konstrukcinius mazgus: galinių ratų stebules, komponuojamas su elektros pavaromis; mechaninį padargų sukabinimo įtaisą; keičiamų kuro talpyklų konstrukciją; durų platformą; atlenkiamą vairuotojo kabiną; važiuoklės priekinį vairuojamą tiltą su elektros pavara; šonines komponentų talpyklas; energijos jėgainę; mechaninį priekabų ir puspriekabių sukabinimo įtaisą.

Aprašoma žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija nuo analogų skiriasi tuo, kad leidžia naudoti keičiamas didelės talpos kuro talpyklas. Dėl to, dauguma konstrukcinių mazgų prijungiami rėmo išorėje, taip sudarant papildomą erdvę, kurioje galima komponuoti alternatyviųjų degalų ir energijos šaltinių sistemų elementus (pvz. gamtinių dujų rezervuarus, elektros baterijas ir pan.). Tai leidžia padidinti žemės ūkio transporto priemonės darbo trukmę. Be to, siauresnė priekinė rėmo dalis, kurioje tvirtinamas važiuoklės priekinis vairuojamas tiltas su elektros pavara, užtikrina didelį vairuojamųjų ratų pasukimo kampą, taip padidinant žemės ūkio transporto priemonės manevringumą, o galinių ratų stebulių tvirtinimas prie rėmo, pakeičiant galinį važiuoklės tiltą, leidžia padidinti kuro erdvės tūrį. Taip pat, rėmo konstrukcijoje esantys tvirtinimo elementai leidžia prijungti atlenkiamą vairuotojo kabiną rėmo viršutinėje dalyje, taip užtikrinant greitą ir patogų priėjimą prie energijos jėgainės skyriaus, ir kitų priekinių konstrukcinių mazgų.

TRUMPAS BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

Pav. 1. Erdvinės rėmo konstrukcijos vaizdas iš priekio.

Pav. 2. Erdvinės rėmo konstrukcijos vaizdas iš viršaus.

Pav. 3. Galinių ratų stebulės, prijungiamos prie rėmo konstrukcijos, vaizdas iš priekio.

Pav. 4. Padargų sukabinimo įtaiso, prijungiamo prie rėmo konstrukcijos, vaizdas iš priekio.

Pav. 5. Keičiamų kuro talpyklų, prijungiamų prie rėmo konstrukcijos, vaizdas iš priekio.

Pav. 6. Durų platformos, prijungiamos prie rėmo konstrukcijos, vaizdas iš priekio. Pav. 7. Vairuotojo kabinos, prijungiamos prie rėmo konstrukcijos, vaizdas iš priekio.

Pav. 8. Žemės ūkio transporto priemonės su prie rėmo konstrukcijos prijungtais mazgais vaizdas iš priekio.

Pateikti paveikslai - daugiau iliustracinio pobūdžio, mastelis, proporcijos ir kiti aspektai nebūtinai atitinka realų techninį sprendimą.

TINKAMIAUSI ĮGYVENDINIMO VARIANTAI

Šiuo aprašymu pateikiama erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija ir prie jos prijungiamų mazgų tvirtinimo (išdėstymo) būdas. Erdvinio rėmo (1, 2 pav.) viršutinę horizontaliąją konstrukciją sudaro dvi išilginės vamzdinio profilio sijos (1), besitęsiančios visame rėmo ilgyje, kurios tarpusavyje standžiai sujungiamos skersine kryptimi išdėstytais vienodo ilgio konstrukciniais vamzdžiais (27). Viršutinės horizontaliosios konstrukcijos elementai (1, 27) standžiai sujungiami įstrižine kryptimi išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais (29). Erdvinio rėmo vidurinę horizontalioji konstrukcija sudaryta iš dviejų dalių: vientisosios ir siaurėjančios. Vientisoji dalis yra lygiagreti viršutinei ir apatinei horizontaliosioms konstrukcijoms ir sudaryta iš dviejų išilginių vamzdinių sijų (8), kurios priekinėje dalyje standžiai sujungiamos konstrukciniu vamzdžiu (39), išdėstytu skersine kryptimi. Siaurėjanti dalis sudaryta iš išilginės (25, 26) ir skersinės (43) kryptimis išdėstytų tarpusavyje standžiai sujungtų konstrukcinių vamzdžių, kurie papildomai sujungiami standumo elementais (44) iš abiejų siaurėjančios dalies pusių. Vientisoji ir siaurėjančioji dalys tarpusavyje standžiai sujungiamos dviem išilgine kryptimi išdėstytomis vamzdinio profilio sijomis (19), papildomai prie jų prijungiant standumo elementų (40, 42) poras, kurios taip pat sujungiamos su vientisosios rėmo dalies priekiniu skersiniu vamzdžiu (39) ir siaurėjančiosios dalies galiniu skersiniu vamzdžiu (43). Vientisosios dalies priekinis skersinis vamzdis (39), išilginės sijos (19) ir siaurėjančiosios dalies galinis skersinis vamzdis (43) papildomai standžiai sujungiami plokšte (41), kuri tvirtinama horizontaliai minėtų elementų viršuje. Erdvinio rėmo apatinę horizontalioji konstrukcija sudaryta iš poros išilginių vamzdinio profilio sijų (12), tarpusavyje standžiai sujungtų skersine kryptimi išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais (38). Išilginės sijos (12) su skersiniais vamzdžiais papildomai sujungiamos įstrižai išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais (37), prie kurių išilgine kryptimi prijungiami sijų segmentai.

Viršutinę horizontalioji konstrukcija standžiai sujungiama su vidurine horizontaliąją konstrukcija statmenai (3) ir įstrižai (4) išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais. Papildomai, abejose rėmo pusėse, standžiai prijungiama standumo plokščių (5) pora. Vidurinės horizontaliosios konstrukcijos siaurėjančioji dalis sujungiama standžiai su viršutine horizontaliąją konstrukcija vamzdžiais (2), pasvirusiais į vidinę rėmo pusę. Viena iš vamzdžių (2) porų, nutolusi per vieną

vamzdžių porą nuo priekinės rėmo dalies, sujungta skersiniu konstrukciniu vamzdžiu, kurio viršuje, vidurinėje dalyje, standžiai prijungiama cilindro tvirtinimo auselė (45). Viršutinės horizontaliosios konstrukcijos skersinis vamzdis (27) papildomai sujungiamas įstrižai išdėstytu konstrukciniu vamzdžiu (20) su vertikaliuoju viduriniu vamzdžiu, prie kurio prijungiamos horizontaliosios viršutinės konstrukcijos skersinis (27) ir vidurinės konstrukcijos vientisosios dalies priekinis skersinis (39) vamzdžiai. Įstrižine kryptimi sujungtas vamzdis (20) su vertikaliuoju vamzdžiu papildomai sujungiami standumo elementu (21). Vertikalusis vamzdis sujungiamas su statmenai išdėstytu, priekinių vidurinės horizontaliosios konstrukcijos vientisosios dalies vamzdžių (3) pora skersiniais konstrukciniais vamzdžiais.

Apatinė horizontalioji konstrukcija standžiai sujungiama su vidurine horizontaliaja konstrukcija šonuose statmenai (15) ir įstrižai (13) išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais. Apatinės horizontaliosios konstrukcijos priekinis skersinis vamzdis (38) sujungiamas su vidurinės horizontaliosios konstrukcijos siaurėjančios dalies galiniu skersiniu vamzdžiu (43) įstrižai išdėstytų konstrukcinių vamzdžių pora (17), prie kurių prijungiama dar viena įstrižai išdėstytų vamzdžių pora (18), sujungta su vidurinės horizontaliosios konstrukcijos vientisosios dalies priekiniu skersiniu vamzdžiu (39). Apatinės horizontaliosios konstrukcijos priekinis skersinis vamzdis (38) vidurinėje dalyje sujungiamas konstrukciniu vamzdžiu vertikaliaja kryptimi su vidurinės horizontaliosios konstrukcijos vientisosios dalies priekinio skersinio vamzdžio (39) vidurine dalimi.

Sujungus horizontaliąsias viršutinę, vidurinę ir apatinę konstrukcijas statmenai ir įstrižai išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais, gaunama erdvinė rėmo konstrukcija, prie kurios prijungiami standartiniai ir nestandartiniai žemės ūkio transporto priemonių konstrukciniai mazgai.

Nestandartiniai konstrukciniai mazgai:

galinių ratų stebulės, komponuojamos su elektros pavaromis;

mechaninis padargų sukabinimo įtaisas;

keičiamų kuro talpyklų konstrukcija;

durų platforma;

atlenkiama vairuotojo kabina.

Standartiniai konstrukciniai mazgai:

važiuklės priekinis vairuojamas tiltas su elektros pavarą; šoninės komponentų talpyklos;

energijos jėgainė (pvz. vidaus degimo variklis, elektros generatorius); mechaninis priekabų ir puspriekabių sukabinimo įtaisas.

Nestandartinių konstrukcinių mazgų prijungimas prie rėmo konstrukcijos.

Galinių ratų (pav. 3) stbulės, kartu su viduje esančiomis elektros pavaromis, tvirtinamos galinėje rėmo konstrukcijos dalyje abejose pusėse. Tam prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos išilginių sijų (12) ir apatinę, vidurinę, ir viršutinę konstrukcijas jungiančių vertikaliųjų galinių vamzdžių (3, 15) prijungiami laikikliai (6), į kuriuos įstatomas flanšas (10). Prie laikiklių (6) taip pat prijungiamos tvirtinimo plokštelės (7), prie kurių prijungiami stbulės laikikliai (48), prieš tai stbulę prijungiant prie flanšo (10).

Padargų sukabinimo įtaisas (pav. 4) prie rėmo konstrukcijos tvirtinamas galinėje dalyje. Apatinė sukabinimo įtaiso dalis (51) prijungiama prie tvirtinimo plokštelių (31), prijungtų įvorėmis (9) prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos išilginių sijų (12). Taip pat apatinė sukabinimo įtaiso dalis (51) prie rėmo tvirtinama reguliuojamomis svirtimis (49), prijungiamomis prie tvirtinimo plokštelių (11), standžiai prijungtų su apatinės rėmo horizontaliosios konstrukcijos išilginėmis sijomis (12). Apatinė sukabinimo įtaiso dalis (51) papildomai sujungiama plokšte (50), pritvirtinta prie auselės (36), prijungtos prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos galinės skersinės sijos (38) vidurio. Viršutinė sukabinimo įtaiso dalis (54), sujungta guoliaviečių pora (53), kurios prijungiamos prie rėmo viršutinės dalies tvirtinimo elementų (32), įdedant tarp jų papildomas plokšteles aukščio reguliavimui. Padargų sukabinimo įtaisas su rėmu prijungiamas hidrauliniiais cilindrais (52), kurie prie rėmo prijungiami laikikliais (33), turinčiais auseles. Hidraulinių cilindrų (52) laikikliai (33) sujungiami su vertikaliaisiais galiniais vamzdžiais (3) ir vertikaliaisiais flanšų (10) laikikliais (6) juos apgaubiant.

Sujungus rėmo viršutinę, vidurinę ir apatinę horizontaliąsias konstrukcijas, galinėje dalyje gaunama papildoma erdvė, skirta keičiamų kuro talpyklų konstrukcijai (pav. 5) prijungti. Kuro talpyklų konstrukciją sudaro: laikančioji platforma (55); apatinis hidraulinis cilindras (56), sujungtas su platforma (55) ir prijungtas prie laikančiosios

auselės (14), kuri standžiai prijungta prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos skersinio vamzdžio (38) ir jungiamojo vertikalaus vamzdžio. Laikančioji platforma (55) rėmo viduje kreipiančiosiomis (35) sujungiama su apatine platformos dalimi. Kreipiančiosios (35) sujungiamos su apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos išilginių sijų segmentais. Taip užtikrinamas laikančiosios platformos (55) slenkamasis judesys išilgine kryptimi ir geras prieinamumas prie kuro talpyklų atliekant techninę priežiūrą, remontą ar keičiant talpyklas. Laikančioji platforma (55), judėdama išilgine kryptimi ir pasiekusi galinę padėtį, fiksatoriumi (57) atsiremia į flanšą (16), prijungtą prie apkabos (28), kuri pritvirtinta prie skersinio (39) ir išilginių rėmo vamzdžių, juos apgaubiant.

Durų platforma (pav. 6) prijungiama prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos išilginių sijų (12) vyriais (58). Ant platformos tvirtinamas flanšas (59), kuriame fiksatoriumi (57) atsiremia kuro talpyklų laikančioji platforma (55). Taip pat ant durų tvirtinamos kreipiančiosios (60), kuriomis, joms atsidarius, juda kuro talpyklų konstrukcija. Durų fiksavimui vertikaloje padėtyje naudojamas dvikryptis cilindras, kuris prijungiamas prie viršutinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos galinio skersinio vamzdžio (27) ir laikiklių su auselėmis (34), prijungtų prie minėto vamzdžio (27).

Atlenkiama vairuotojo kabina (pav. 7) prijungiama viršutinėje rėmo konstrukcijos dalyje. Vairuotojo kabina tvirtinama laikikliais (61), kurie įvorėmis (46) ir standartiniais kaiščiais sujungiami su viršutinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos išilginėmis sijomis (1). Hidraulinis cilindras (62), sujungtas su vairuotojo kabinos priekine vidurine dalimi, prijungiamas tvirtinimo ausele (45), standžiai prijungta prie skersinio vamzdžio. Taip užtikrinamas kabinos sukamasis judesys apie įvorių (46) sukimosi ašis cilindrui (62) keliant kabiną į viršutinę padėtį. Kabina, atsilenkusi į maksimalią padėtį, remiasi į apsauginius elementus (47), pritvirtintus prie viršutinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos priekinio skersinio vamzdžio (27) ir apsaugančius rėmo konstrukciją nuo kabinos smūginių apkrovų, šiai judant. Atlenkiama vairuotojo kabina, užtikrina gerą prieinamumą atliekant konstrukcinių mazgų techninę priežiūrą ar remontą. Po kabina esanti erdvė gali būti pritaikyta remonto įrankių, atsarginių dalių ar kitų daiktų gabenimui.

Standartinių konstrukcinių mazgų prijungimas prie rėmo konstrukcijos.

Važiuklės priekinis vairuojamas tiltas su elektros pavara prijungiamas prie rėmo vidurinės horizontaliosios konstrukcijos siaurėjančiosios dalies tilto sijomis (24).

Priekinė tilto sija prie siaurėjančiosios dalies išilginių sijų (25) tvirtinama standžiai, o galinė tilto sija prijungiama prie tvirtinimo plokščių (22), kurios standžiai sujungtos su išilginėmis rėmo sijomis (25). Taip pat prie rėmo išilginių sijų (25) standžiai prijungiamos tilto užrakinimo mechanizmo tvirtinimo auselės (23). Siaurėjančioji rėmo vidurinės horizontaliosios konstrukcijos dalis užtikrina didelį žemės ūkio transporto priemonės vairuojamųjų ratų, pritvirtintų ant priekinio važiuoklės tilto stebulių, pasukimą (iki 30°).

Prie rėmo konstrukcijos prijungiama papildoma rėmo konstrukcija (pav. 8), kurios šonuose tvirtinamos komponentų talpyklos (63), skirtos elektros pavarų ir hidraulinės įrangos elementų išdėstymui. Papildoma konstrukcija, sudaryta iš standžiai sujungtų konstrukcinių vamzdžių, prijungiama įvorėmis (30).

Energijos jėgainė (pvz. vidaus degimo variklis, elektros generatorius) tvirtinama priekinėje erdvinėje rėmo konstrukcijos dalyje, po atlenkiama vairuotojo kabina.

Rėmo konstrukcijos galinėje viršutinėje dalyje numatyta prijungti standartinį priekabų ir puspriekabių sukabinimo įtaisą.

Aprašyta rėmo konstrukcija, palyginus su artimiausiu analogu, yra tinkamesnė naudoti keičiamas didelės talpos kuro talpyklas, montuojamas žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcijos vidinėje dalyje.

Siekiant iliustruoti ir aprašyti šį išradimą, aukščiau pateiktas tinkamiausių įgyvendinimo variantų aprašymas. Tai nėra išsamus arba ribojantis aprašymas, siekiantis nustatyti tikslią formą arba įgyvendinimo variantą. Į aukščiau pateiktą aprašymą reikia žiūrėti daugiau kaip į iliustraciją, o ne kaip į apribojimą. Akivaizdu, kad tos srities specialistams gali būti akivaizdžios daugybė modifikacijų ir variacijų, įgyvendinimo variantas yra parinktas ir aprašytas tam, kad tos srities specialistai geriausiai išaiškintų šio išradimo principus ir jų geriausią praktinį pritaikymą, skirtą skirtingiems įgyvendinimo variantams su skirtingomis modifikacijomis, tinkančiomis konkrečiam panaudojimui arba įgyvendinimo pritaikymui. Numatyta, kad išradimo apimtis apibrėžiama prie jo pridėta apibrėžtimi ir jos ekvivalentais, kuriuose visi minėti terminai turi prasmę plačiausiose ribose, nebent nurodyta kitaip.

Įgyvendinimo variantuose, aprašytuose tos srities specialistų, gali būti sukurti pakeitimai, nenukrypstantys nuo šio išradimo apimties, kaip tai nurodyta toliau

pateiktoje apibrėžtyje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija, prie kurios prijungiami konstrukciniai mazgai, apimanti:

viršutinę horizontaliąją konstrukciją, sudarytą iš standžiai sujungtų išilginių vamzdinių sijų (1), skersinių (27) ir įstrižai (29) išdėstytų konstrukcinių vamzdžių;

vidurinę horizontaliąją konstrukciją, kurios priekinė dalis yra siaurėjanti, sudarytą iš standžiai sujungtų išilginių vamzdinių sijų (19, 25, 26), skersinių konstrukcinių vamzdžių (43) ir standumo elementų (40, 42, 44);

apatinę horizontaliąją konstrukciją, sudarytą iš išilginių vamzdinių sijų (8), skersinių (38) ir įstrižai (37) išdėstytų konstrukcinių vamzdžių,

kur viršutinė, vidurinė ir apatinė horizontaliosios konstrukcijos tarpusavyje standžiai sujungtos statmenai (3, 15) ir įstrižai (2, 4, 14, 17, 18, 20) išdėstytais konstrukciniais vamzdžiais papildomai prijungiant standumo elementą (21) ir vieną vamzdžių porą (2) sujungiant skersiniu vamzdžiu,

b e s i s k i r i a n t i tuo, kad erdvinėje rėmo konstrukcijoje yra patalpinamos keičiamos didelės talpos kuro talpyklos, kurios yra skirtos žemės ūkio transporto priemonės darbui.

2. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad galinių ratų stebulės laikikliais (48) prijungiamos ant tvirtinimo plokštelių (7), sujungtų su laikikliais (6), pritvirtintais prie išilginių sijų (12) ir statmenų galinių vamzdžių (3, 15), į kuriuos įstatomi flanšai (10), skirti prijungti minėtas ratų stebules.

3. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad mechaninio padargų sukabinimo įtaiso apatinė dalis (51) prijungiama ant tvirtinimo plokštelių (31), tvirtinamų prie rėmo išilginių sijų (12), reguliuojamomis svirtimis (49), prijungtomis prie tvirtinimo plokštelių (11), kurios standžiai sujungiamos su rėmo apatinėmis sijomis (12) ir papildoma plokšte (50), sujungta su ausele (36), prijungta prie galinės skersinės sijos (38) vidurio; sukabinimo įtaiso viršutinė dalis (54) sujungiama guoliaviečių pora (53), kurios prijungiamos prie rėmo konstrukcijos tvirtinimo elementais (32), ir hidrauliniiais cilindrais (52), sujungiamais su laikikliais (33), prijungtais ant galinių vamzdžių (3) ir

laikiklių (6).

4. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad keičiamų kuro talpyklų platforma (55) prijungiama kreipiančiosiomis (35), sujungtomis su rėmo apatinės horizontaliosios konstrukcijos išilginių sijų fragmentais, ir hidrauliniu cilindru (56), sujungtu su laikančiąja ausele (14), standžiai prijungta prie apatinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos skersinio vamzdžio (38) ir jungiamojo vertikalaus vamzdžio, o talpyklų konstrukcijai judant rėmo (35) ir durų platformos (60) kreipiančiosiomis, ši fiksatoriumi (57) atsiremia į flanšą (16), prijungtą prie apkabos (28), kuri pritvirtinta prie skersinio (39) ir išilginių rėmo vamzdžių.

5. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad durų platforma prijungiama prie išilginių sijų (12) vyriais (58) ir fiksuojama vertikaloje padėtyje dvikrypčiu hidrauliniu cilindru, prijungiamu prie viršutinės horizontaliosios rėmo konstrukcijos galinio skersinio vamzdžio (27), ir laikiklių su auselėmis (34), o kuro talpyklų platforma (55) atsiremia fiksatoriumi (57) į durų platformos flanšą (59).

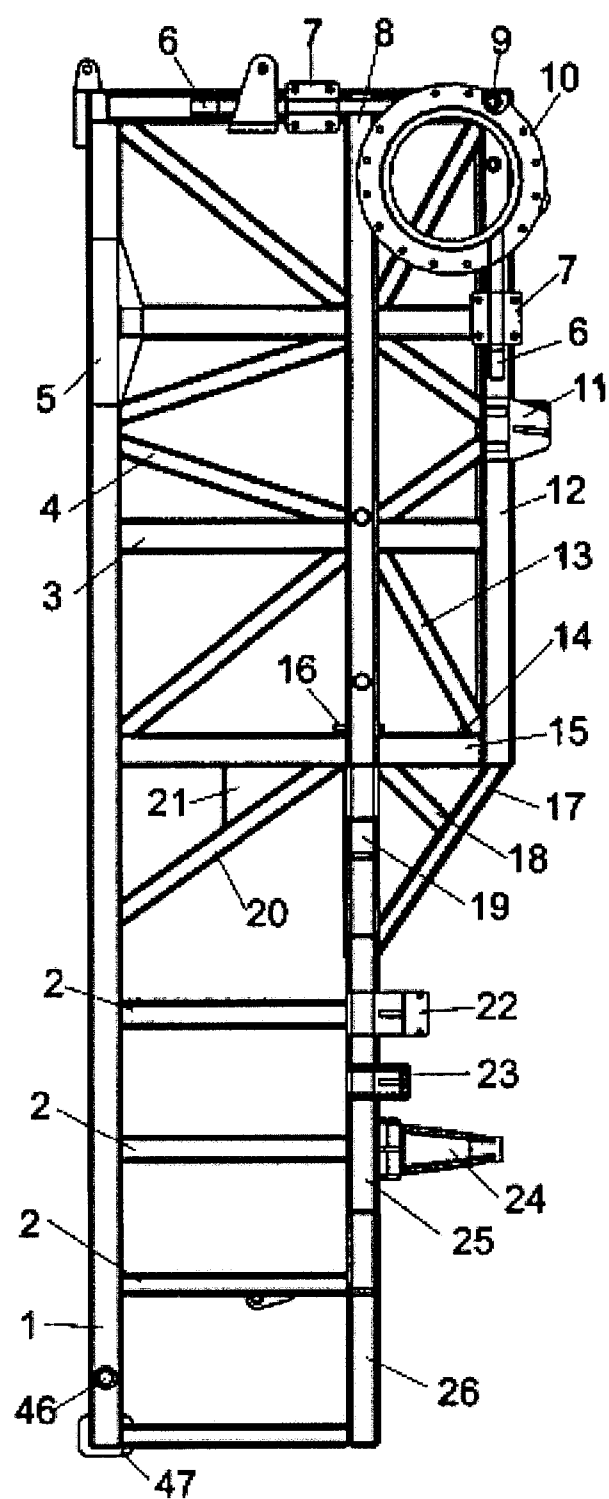
6. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vairuotojo kabina prijungiama išorinėje viršutinėje rėmo konstrukcijos dalyje laikikliais (61) ir hidrauliniu cilindru (62), sujungiamu su tvirtinimo ausele (45), standžiai prijungta prie skersinio vamzdžio, o kabinai pasiekus maksimalią atlenkimo padėtį, ši remiasi į apsauginius elementus (47), pritvirtintus ant skersinio vamzdžio (27).

7. Erdvinė žemės ūkio transporto priemonės rėmo konstrukcija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad prie jos prijungiami šie standartiniai konstrukciniai mazgai:

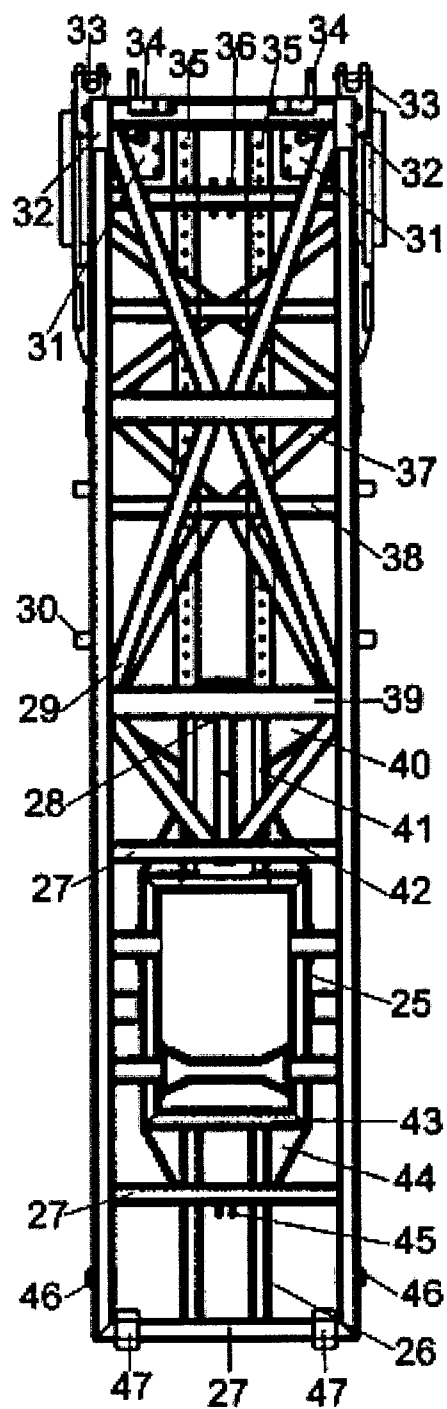
važiuklės priekinis vairuojamas tiltas su elektros pavara prijungiamas tilto sijomis (24), kurių viena prie rėmo konstrukcijos tvirtinama standžiai, o kita prijungiama prie tvirtinimo plokščių (22);

šoninės komponentų talpyklos (63), tvirtinamos ant papildomos rėmo konstrukcijos, prijungiamos prie erdvinės rėmo konstrukcijos įvorėmis (30); energijos jėgainė (pvz. vidaus degimo variklis, elektros generatorius) tvirtinama priekinėje erdvinėje rėmo konstrukcijos dalyje, po atlenkiama vairuotojo kabina; priekabų ir

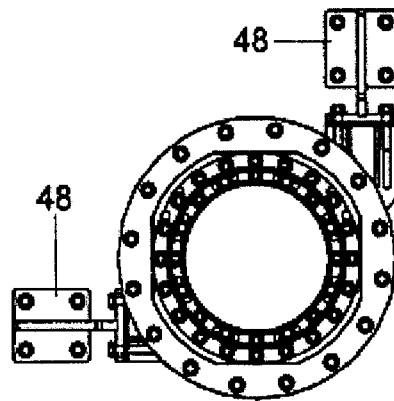
pusprikabių sukabinimo įtaisas, prijungiamas galinėje viršutinėje rėmo konstrukcijos dalyje.



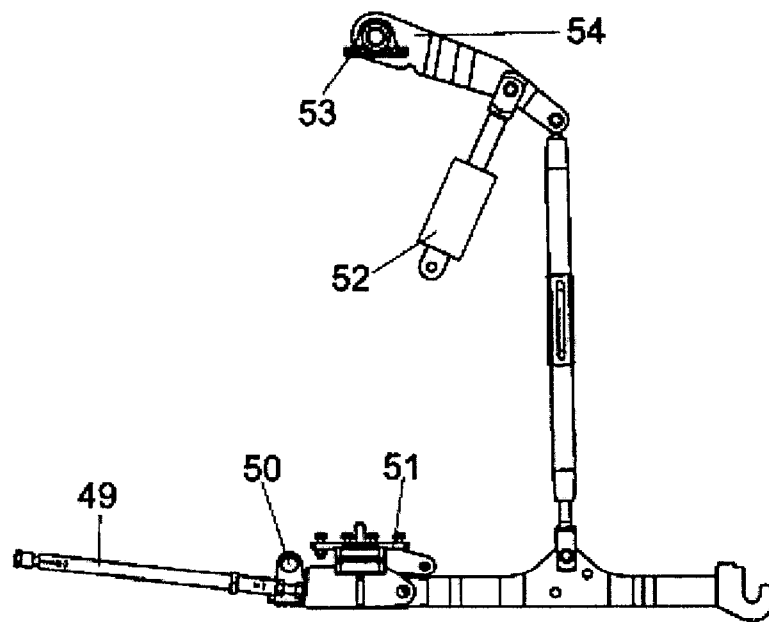
PAV. 1



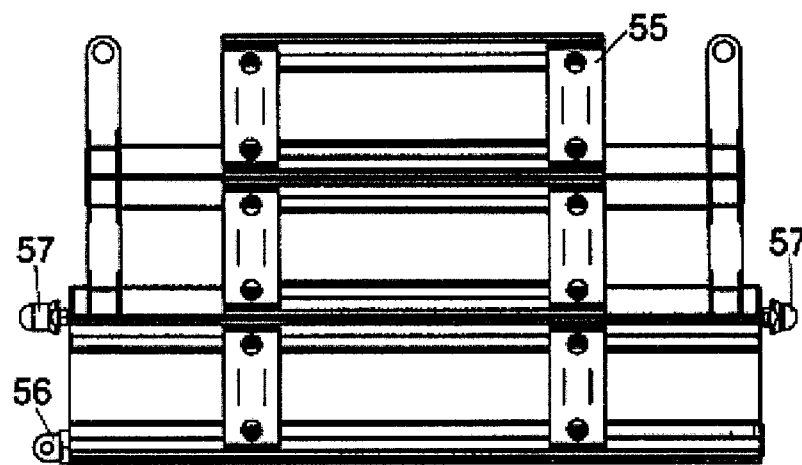
PAV. 2



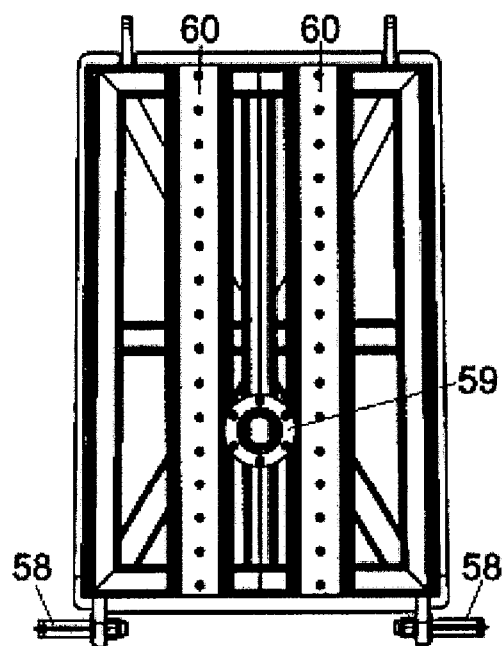
PAV. 3



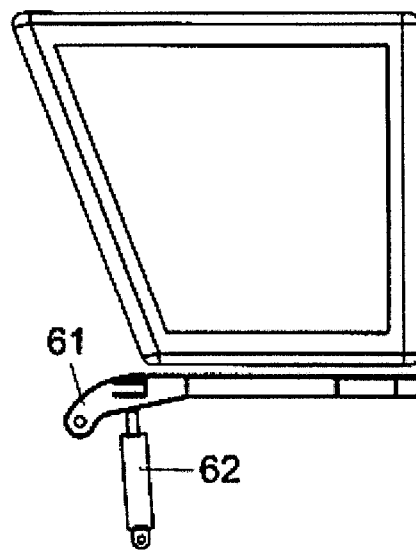
PAV 4.



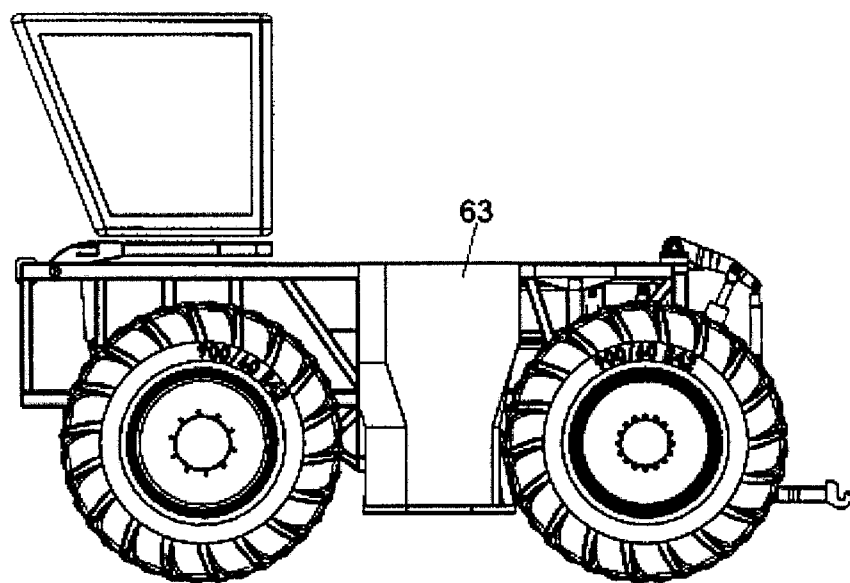
PAV. 5



PAV. 6



PAV. 7



PAV. 8