

(11) Patent numeris: **6586** (51) Int. Cl. (2019.01): **A01D 46/00**

(21) Paraiškos numeris: **2018 525**

(22) Paraiškos padavimo data: **2018-06-15**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2018-12-27**

(45) Patent paskelbimo data: **2019-01-25**

(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:

Fang YUAN, CN

(73) Patent savininkas:

Fang YUAN, Qingdao Huanghai University, No. 1145 Linghai Road, 266427 The West Coast New Area of Qingdao, Qingdao, CN

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Reda ŽABOLIENĖ, Advokatų profesinė bendrija "Žabolienė ir partneriai METIDA", Verslo centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas

(57) Referatas:

Šiame išradime pateikiamas neslidus komponentas nešiojamam vaisių skintuvui, apimantis teleskopinį kotą; teleskopinio koto apačioje yra neslidus komponentas, guminis elementas, o viršuje – tvirtinimo antgalis; apatinė teleskopinio koto viršutinė dalis, esanti arti tvirtinimo antgalio, turi teleskopinio koto tvirtinimo movą; tvirtinimo antgalio kairėje pusėje yra karkasas, o tvirtinimo antgalio, esančio arti karkaso, kairėje pusėje apačioje yra tinklinis krepšelis; apatinėje tinklinio krepšelio dalyje yra vaisių kreiptuvas; karkaso vidinėje dalyje vienodais atstumais išdėstyti pirmasis karkaso lankstas, antrasis karkaso lankstas ir trečiasis karkaso lankstas; įprasto vaisių skintuvo apvalus karkasas suprojektuotas taip, kad prireikus jį būtų galima sulankstyti. Taip žymiai sumažinami karkaso gabaritai, todėl jį galima lengvai pernešti ar transportuoti.

TECHNIKOS SRITIS

Išradimas priklauso žemės ūkio technikos sričiai, o tiksliau – nešiojamo vaisių skintuvo neslidžiam komponentui.

TECHNIKOS LYGIS

Žemės ūkio technika – tai įvairi technika, naudojama augalininkystės ir gyvulininkystės procesuose, taip pat pirminiam žemės ūkio ir gyvulininkystės produktų perdirbimui. Žemės ūkio technika apima žemės ūkio gamybos techniką, žemės ūkio statybos techniką, dirvos dirbimo techniką, sodinimo ir tręšimo techniką, augalų apsaugos techniką, žemės ūkio drėkinimo ir drenažo techniką, derliaus nuėmimo techniką, žemės ūkio produktų perdirbimo techniką, gyvulininkystės techniką, žemės ūkio transportavimo techniką ir kt. Apskritai žemės ūkio technika apima ir kitą kaimo vietovių techniką: miškų, žuvininkystės, šilkmedžių, bitininkystės, valgomųjų grybų auginimo techniką. Žemės ūkio technika yra santykinė sąvoka, susijusi su viso žemės ūkio, gyvulininkystės, miškininkystės ir žuvininkystės technikos bendrąja sąvoka. Žemės ūkio technika priklauso žemės ūkio mašinų kategorijai. Žemės ūkio technikos naudojimo skatinimas vadinamas žemės ūkio mechanizacija.

Tačiau įprasta žemės ūkio technika, kurioje naudojamas vaisių skintuvas, turi trūkumų: dėl didelės vaisių skintuvo angos įtaisą nepatogu transportuoti ir pernešti. Pavyzdžiui, dokumente CN 201510126104.1 pateikiamas patogus naudoti vaisių skintuvas, kurio krepšelio šone esančių ašmenų išdėstymas palengvina vaisių skynimą ir vaisių nukreipimą į krepšelį. Be to, krepšelio apačioje yra labai minkštas kilimėlis, kuris apsaugo vaisius nuo pažeidimų. Patogus naudoti vaisių skintuvas pasižymi žemomis gamybos sąnaudomis, paprastumu, ekonomiškumu, tačiau nepritaikytas nešiojimui. Dokumente CN 201310530464.9 pateikiamas nešiojamas vaisių skynimo įtaisas, apimantis atraminį kotą, tinklinį krepšelį, pritvirtintą prie atraminio koto, ir variklį, sumontuotą virš tinklinio krepšelio. Naudojimo metu vaisius įvyniojamas į tinklinį krepšelį; paleidimo variklis suderintas su vaisiaus stiebu; vaisiaus stiebas greitai nupjaunamas variklio ašmenimis; ir vaisius patenka į vaisių krepšelį. Šis prietaisas yra patogus naudoti, nesukelia žalos vaisiams ir yra labai praktiškas. Vis dėlto šiame dokumente nepateikiamas įtaiso perkeliamumo problemos sprendimas.

IŠRADIMO ESMĖ

Šio išradimo tikslas – pateikti nešiojamo vaisių skintuvo neslidų komponentą aukščiau nurodytai problemai spręsti, t. y. įprastas vaisių skintuvas, naudojamas žemės ūkio technikoje, turi trūkumų: dėl didelės vaisių skintuvo angos įtaisą nepatogu transportuoti ir nešti. Norint pasiekti pirmiau minėtą tikslą, šiame išradime pateikiamas toks techninis sprendimas: nešiojamas vaisių skintuvas su neslidžiu komponentu, apimantis teleskopinį kotą, kurio apačioje yra neslidus komponentas, guminis elementas, o viršuje – tvirtinimo antgalis; apatinė teleskopinio koto viršutinė dalis, esanti arti tvirtinimo antgalio, turi teleskopinio koto tvirtinimo movą; tvirtinimo antgalio kairėje pusėje yra karkasas, o tvirtinimo antgalio, esančio arti karkaso, kairėje pusėje apačioje yra tinklinis krepšelis; apatinė tinklinio krepšelio dalis turi vaisių kreiptuvą; karkaso viduje vienodais atstumais išdėstyti pirmasis karkaso lankstas, antrasis karkaso lankstas ir trečiasis karkaso lankstas; karkaso tvirtinimo kotas ir karkaso tvirtinimo mova atitinkamai išdėstyti sujungimo vietoje tarp karkaso ir karkaso tvirtinimo koto; karkaso tvirtinimo movos viduje yra karkaso tvirtinimo kotas.

Pageidautina, kad neslidus komponentas, guminis elementas būtų tvirtinamas varžtais prie teleskopinio koto apačios.

Pageidautina, kad karkasas būtų sudarytas iš keturių dalių, kurios sujungiamos pasukamai naudojant pirmąjį karkaso lankstą, antrąjį karkaso lankstą ir trečiąjį karkaso lankstą.

Pageidautina, kad karkaso tvirtinimo kotas eitų per karkaso tvirtinimo movos vidų, o karkaso tvirtinimo koto paviršius būtų tolygiai padengtas sriegiais.

Pageidautina, kad teleskopinio koto tvirtinimo movos vidinė dalis turėtų tamprų elementą.

Pageidautina, kad tvirtinimo antgalis būtų pritvirtintas prie teleskopinio koto per sriegio jungtį.

Pageidautina, kad tinklinis krepšelis būtų tvirtinamas prie vaisių kreiptuvo per sriegio jungtį.

Pageidautina, kad vaisių kreiptuvas turėtų tinklinę konstrukciją.

Palyginti su ankstesniu technikos lygiu, šis išradimas pasižymi teigiamu poveikiu: įprasto vaisių skintuvo apvalus karkasas suprojektuotas taip, kad prireikus jį

būtų galima sulankstyti. Taip žymiai sumažinami karkaso gabaritai, todėl jį galima lengvai pernešti ar transportuoti.

TRUMPAS BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

1 pav. – išradimo struktūrinė schema;

2 pav. – išradimo karkaso vaizdas iš viršaus;

3 pav. – vaizdas, iliustruojantis, išradimo karkaso sulankstymo būdą.

Paveikslėliuose: 1 – vaisių kreiptuvas, 2 – tinklinis krepšelis, 3 – karkasas, 4 – karkaso tvirtinimo mova, 5 – karkaso tvirtinimo kotas, 6 – tvirtinimo antgalis, 7 – teleskopinio koto tvirtinimo mova, 8 – teleskopinis kotas, 9 – neslidus komponentas, guminis elementas, 10 – pirmasis karkaso lankstas, 11 – antrasis karkaso lankstas, 12 – trečiasis karkaso lankstas.

TINKAMIAUSI ĮGYVENDINIMO VARIANTAI

Šio išradimo įgyvendinimo būdų techniniai sprendimai yra aiškiai ir išsamiai apibūdinami žemiau pateikiant nuorodas į brėžinius. Apibūdinti įgyvendinimo variantai yra tik dalis, bet ne visi šio išradimo įgyvendinimo variantai. Visi kiti išradimai, kuriuos tos srities specialistas yra pasiekęs remdamasis šiuo taikymu be kūrybiškų pastangų patenka į šio išradimo apsaugos sritį.

Remiantis 1-3 pav., šiame išradime pateikiamas techninis sprendimas: nešiojamas vaisių skintuvas su neslidžiu komponentu, apimantis teleskopinį kotą 8, kurio apačioje yra neslidus komponentas, guminis elementas 9, o teleskopinis kotas 8 turi tvirtinimo antgalį 6; apatinė teleskopinio koto 8 viršutinė dalis, esanti arti tvirtinimo antgalio 6, turi teleskopinio koto tvirtinimo movą 7; tvirtinimo antgalio 6 kairėje pusėje yra karkasas 3, o tvirtinimo antgalio 6, esančio arti karkaso 3, kairėje pusėje apačioje yra tinklinis krepšelis 2; apatinėje tinklinio krepšelio 2 dalyje yra vaisių kreiptuvas 1; vidinėje karkaso 3 dalyje vienodais atstumais išdėstyti pirmasis karkaso lankstas 10, antrasis karkaso lankstas 11 ir trečiasis karkaso lankstas 12; karkaso tvirtinimo kotas 5 ir karkaso tvirtinimo mova 4 atitinkamai išdėstyti sujungimo vietoje tarp karkaso 3 ir karkaso tvirtinimo koto 5; karkaso tvirtinimo movos 4 viduje yra karkaso tvirtinimo kotas 5.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad neslidus komponentas, guminis elementas 9 būtų tvirtinamas varžtais prie teleskopinio koto 8 apačios.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad karkasas 3 būtų sudarytas iš keturių dalių, kurios sujungiamos pasukamai naudojant pirmąjį karkaso lankstą 10, antrąjį karkaso lankstą 11 ir trečiąjį karkaso lankstą 12.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad karkaso tvirtinimo kotas 5 eitų per karkaso tvirtinimo movos 4 vidų, o karkaso tvirtinimo koto 5 paviršius būtų tolygiai padengtas sriegiais.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad teleskopinio koto tvirtinimo movos 7 viduje būtų tamprus elementas.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad tvirtinimo antgalis 6 būtų tvirtinamas prie teleskopinio koto 8 naudojant sriegio jungtį.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad tinklinis krepšelis 2 būtų tvirtinamas prie vaisių kreiptuvo 1 naudojant sriegio jungtį.

Šiame įgyvendinimo variante pageidautina, kad vaisių kreiptuvas 1 turėtų tinklėlio konstrukciją.

Šio išradimo darbo principas ir veiklos srautas: kai vaisių skintuvas yra transportuojamas po naudojimo, kiekviena įtaiso dalis gali būti išardoma, t. y., tvirtinimo antgalis 6 išmontuojamas sukant, tada karkaso tvirtinimo kotas 5 gali būti išmontuotas iš tvirtinimo antgalio 6 pusės pasukus karkasą 3;

Paskui karkasas 3 sulankstomas, tada karkaso tvirtinimo kotas 5 ištraukiamas iš karkaso tvirtinimo movos 4 vidinės dalies pasukant pirmąjį karkaso lankstą 10, antrąjį karkaso lankstą 11 ir trečiąjį karkaso lankstą 12 taip, kad karkasą 3 būtų galima sulankstyti 3 pav. parodytu būdu. Taip žymiai sumažinami karkaso 3 gabaritai, todėl jį galima lengvai pernešti ar transportuoti.

Tos srities specialistams išradimas neapribojamas aukščiau aprašyto pavyzdinio įgyvendinimo variantu, tačiau, nenukrypstant nuo šio išradimo esmės arba esminių savybių, šis išradimas gali būti realizuotas kitomis konkrečiomis formomis. Todėl, neatsižvelgiant į požiūrį, įgyvendinimo variantai turėtų būti laikomi pavyzdiniais, o ne apribojančiais. Išradimo apimtis apibrėžiama prie jo pridėta apibrėžtimi, o ne pirmiau minėtu aprašymu, todėl pridedamoje apibrėžtyje, atsižvelgiant į paraiškos apsaugą, ketinama įtraukti visus pakeitimus, kurie atitinka jos reikšmę ir atitikmenų diapazoną.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

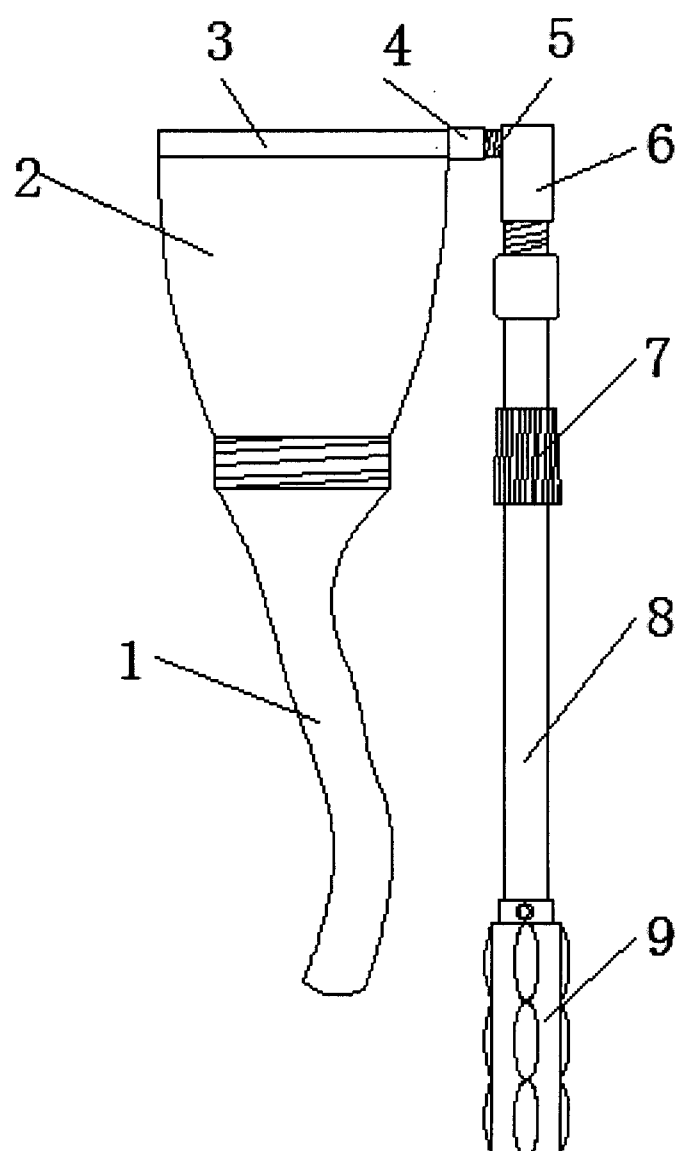
1. Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas, apimantis teleskopinį kotą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad teleskopinio koto apačioje yra neslidus komponentas, guminis elementas, o teleskopinio koto viršutinėje dalyje – tvirtinimo antgalis; neslidus komponentas, guminis elementas tvirtinamas varžtais prie teleskopinio koto apačios apatinė teleskopinio koto viršutinė dalis, esanti arti tvirtinimo antgalio, turi teleskopinio koto tvirtinimo movą; kairėje tvirtinimo antgalio pusėje yra karkasas, o tvirtinimo antgalio, esančio arti karkaso, kairėje pusėje apačioje yra tinklinis krepšelis; apatinėje tinklinio krepšelio dalyje yra vaisių kreiptuvas; karkaso vidinėje dalyje vienodais atstumais išdėstyti pirmasis karkaso lankstas, antrasis karkaso lankstas ir trečiasis karkaso lankstas; karkaso tvirtinimo kotas ir koto tvirtinimo mova atitinkamai išdėstyti karkaso ir karkaso tvirtinimo koto sujungimo vietoje; karkaso tvirtinimo movos viduje yra karkaso tvirtinimo kotas.

2. Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad karkasą sudaro keturios dalys, sujungiamos pasukamai naudojant pirmąjį karkaso lankstą, antrąjį karkaso lankstą ir trečiąjį karkaso lankstą.

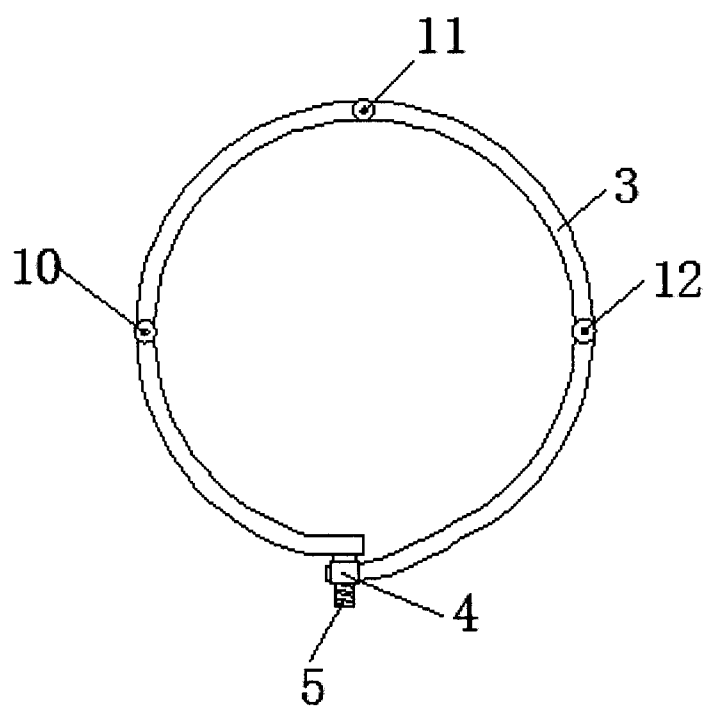
3. Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad karkaso tvirtinimo kotas eina per karkaso tvirtinimo movos vidų, o karkaso tvirtinimo koto paviršius tolygiai padengtas sriegiais.

4. Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad tinklinis krepšelis pritvirtintas prie vaisių kreiptuvo per sriegio jungtį.

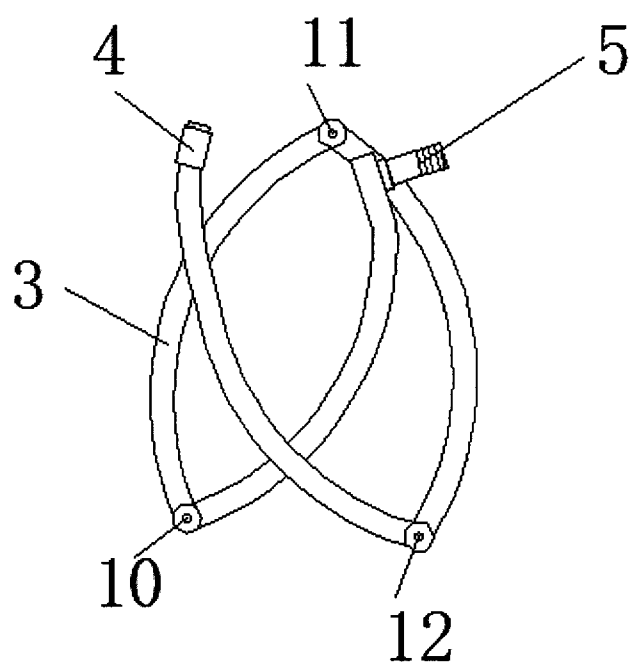
5. Nešiojamo vaisių skintuvo neslidus komponentas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vaisių kreiptuvas turi tinklinę konstrukciją.



1 pav.



2 pav.



3 pav.