



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39026 (13) A

(51) 7 A01D25/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОРЕНЕЗБИРАЛЬНА МАШИНА

(21) 2001010077

(22) 03.01.2001

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Маланчин Анатолій Миколайович, Козіброда Ярослав Іванович, Гевко Роман Богданович, Ткаченко Ігор Григорович, Осуховський Володимир Михайлович, Безпальок Андрій Петрович

(73) Відкрите акціонерне товариство "Тернопільський комбайновий завод"

(57) Коренезбиральна машина, яка складається з

рами, опорних коліс, викопувально-очисного пристрою, транспортерів і заднього мостів **відрізняється** тим, що викопувально-очисний пристрій, зі сторони, протилежній до виконуючих органів, зв'язаний з рамою за допомогою центрального шарнірного і бокових пальцево-пазових з'єднань, розміщених на одній поперекової осі, причому пази розташовані на бокових пластинах викопувально-очисного пристрою у вертикальному напрямку, а їх ширина рівна діаметру пальців, закріплених на рамі.

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути застосований в машинах для збирання цукрових та кормових буряків.

Відома коренезбиральна машина (а. с. № 1351534, кл. А01Д 25/04, бюл. № 42, 1987 р.), яка містить раму, на якій в ряд розташовані опорні колеса, пристрій для автоматичного ведення машини по рядках коренеплодів, викопувально-очисний пристрій, транспортери і задній міст (аналог).

Недоліком такої коренезбиральної машини є незначне (за рахунок повертання рами) копіювання рядків коренеплодів в боковому напрямку викопувально-очисним пристроєм.

Також відома коренезбиральна машина (а. с. № 515492, кл. А01Д 27/04, бюл. № 20, 1976 р.), що містить раму, на якій в ряд розташовані опорні і копіюючі колеса, викопувально-очисний пристрій, транспортери та задній міст, причому копіюючі колеса встановлені на додатковій рамці, з'єднаній з основною рамою за допомогою подвійного шарніру (прототип).

Недоліком такої коренезбиральної машини є складність вузла копіювання рядків коренеплодів, низька його жорсткість і, відповідно, довговічність, а також ненадійність виконання технологічного процесу, через те що тяговий механізм розташований спереду викопувально-очисного пристрою (можливе самовільне виглиблення викопувальних робочих органів), а в процесі бокового копіювання не забезпечується зберігання постійного зазору між крайнім очисним валом і транспортером.

В основу винаходу покладена задача вдосконалення коренезбиральної машини, в якій засто-

суванням тристороннього взаємозв'язку викопувально-очисного пристрою з рамою за допомогою центрального шарнірного і бокових пальцево-пазових з'єднань забезпечується бокове копіювання рядків коренеплодів, при постійній величині заглиблення викопувальних робочих органів, і за рахунок цього покращується процес викопування буряків, зменшується їх пошкодження і втрати.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в коренезбиральній машині, яка складається з рами, викопувально-очисного пристрою, опорних коліс, транспортерів і заднього мосту, згідно винаходу, вводиться те, що викопувально-очисний пристрій зі сторони протилежній до викопувальних робочих органів, зв'язаний з рамою за допомогою центрального шарнірного і бокових пальцево-пазових з'єднань, розміщених на одній поперекової осі, причому пази розташовані на бокових пластинах викопувально-очисного пристрою у вертикальному напрямку, а їх ширина рівна діаметру пальців, закріплених на рамі. Суттєві ознаки винаходу, що викладені у формулі винаходу, направлені на забезпечення бокового копіювання викопувально-очисним пристроєм рядків коренеплодів з метою зменшення ступеню їх пошкодження і втрат. Коренезбиральна машина зображена на фіг. 1, на фіг. 2 - збільшене зображення збоку бокових пальцево-пазових з'єднань, фіг. 3 - поздовжній перетин центрального шарнірного з'єднання, фіг. 4 - поздовжній перетин бокових пальцево-пазових з'єднань, фіг. 5 - схема розташування центрального та пальцево-бокових з'єднань.

(19) UA (11) 39026 (13) A

Машина складається з рами 1, опорних коліс 2, викопувально-очисного пристрою 3, транспортерів 4 і заднього моста 5.

Викопувально-очисний пристрій 3 зі сторони, протилежній до викопувальних робочих органів 6, зв'язаний з рамою 1 за допомогою центрального шарнірного 7 і бокових пальцево-пазових 8 з'єднань, розміщених на одній поперечній осі (фіг.5). На бокових пластинах 9 на викопувально-очисному пристрої 3 пази 10 розташовані у вертикальному напрямку, а їх ширина "в" рівна діаметру "d" пальців 11, закріплених на рамі 1.

Працює коренезбиральна машина наступним чином. При переміщенні машини вздовж рядків коренеплодів опорні колеса 2 копіюють рельєф поля, піднімаючи або опускаючи раму 1 машини відносно заднього моста 5. Викопуються коренеплоди робочими органами 6, і за допомогою викопувально-очисного пристрою 3 очищені від землі буряки подаються на систему транспортерів 4, за допомогою яких завантажуються в транспортні засоби.

В процесі викопування досить часто, особливо на схилах, існує зміщення площин, одна з яких проходить через вісь заднього моста 5 (паралельно до землі), а інша - через вісь опорних коліс 2 (також паралельно до землі). Тому виникає необхідність поперечного копіювання рядків коренеплодів, для забезпечення покращення процесу їх викопування, зменшення пошкоджень і втрат. При цьому викопувально-очисний пристрій 3, який зв'язаний з рамою 1 за допомогою трьох (одного центрального 7 і двох бокових 8) з'єднань, має мож-

ливість поперекового повертання відносно центрального шарніру 7.

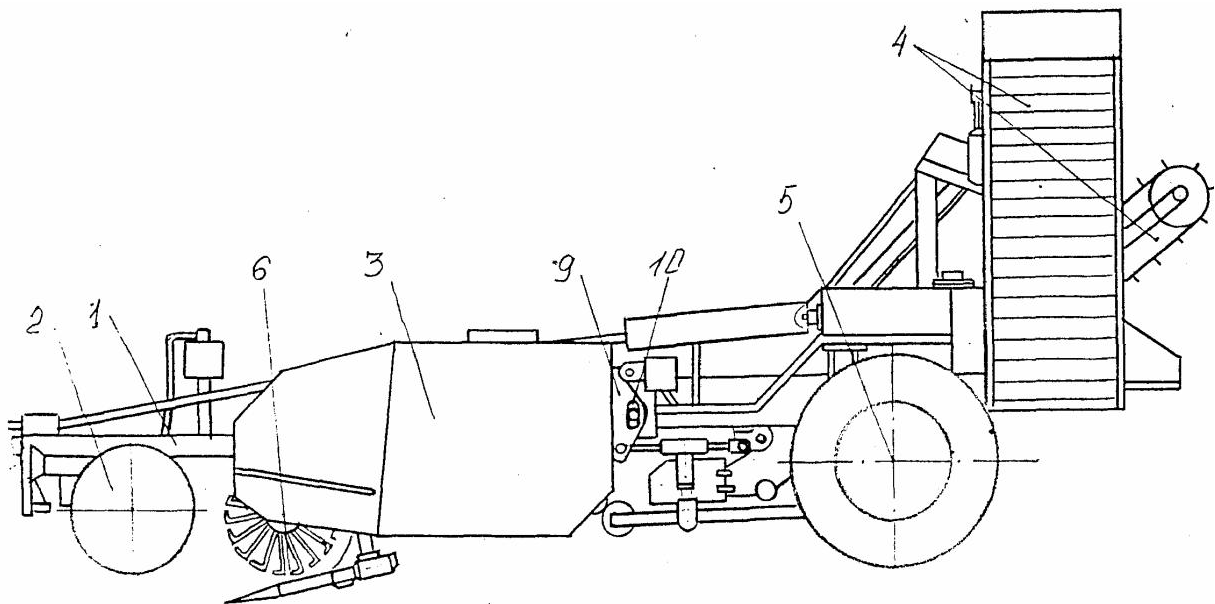
В такому випадку пальці 11 зміщуються (одні - вниз, протилежні - вгору - фіг. 5) відносно пазів 10.

Рівність ширини "в" пазів 10 і діаметру "d" пальців 11 забезпечить передавання штовхального зусилля від рами 1 на викопувально-очисний пристрій з трьома точками, що виключить можливість поперекового розвертання пристрою 3 відносно рами 1 і, відповідно, порізів буряків.

Таким чином, запропонована схема коренезбиральної машини забезпечить копіювання коренеплодів викопувально-очисним пристроєм 3 в поздовжній і попереківій площинах, що покращить якість викопування буряків, зменшить їх пошкодження і втрати.

Розташування копіюючого механізму (центрального шарнірного 7 і бокові пальцево-пазові 8 з'єднання) зі сторони, протилежній до викопувальних робочих органів, забезпечує їх гарантоване заглиблення порівняно з прототипом, оскільки переміщення викопувально-очисного пристрою вздовж рядків коренеплодів відбувається в штовхальному режимі, і точка штовхання знаходиться вище точки заглиблення.

В прототипі, навпаки, тяговий режим - під час роботи виникає зусилля, направлене на вигиблення викопувальних органів. Застосування одних передніх коліс 2 (вони є як опорними так і копіюючими) значно спрощує конструкцію машини порівняно з прототипом, в якому використані дві пари передніх коліс.



Фіг. 1

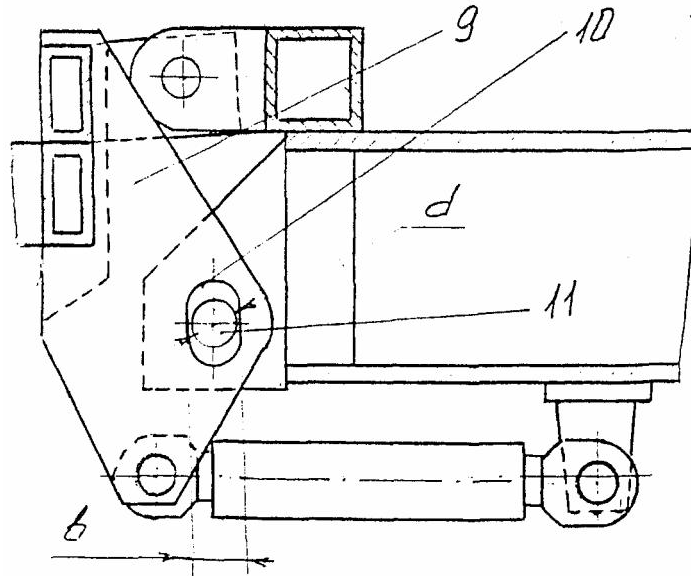


Fig. 2

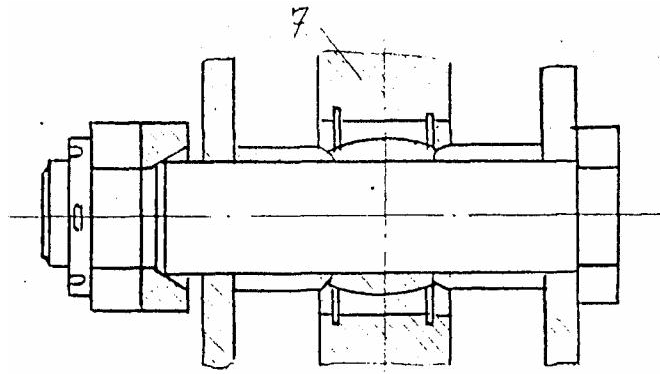


Fig. 3

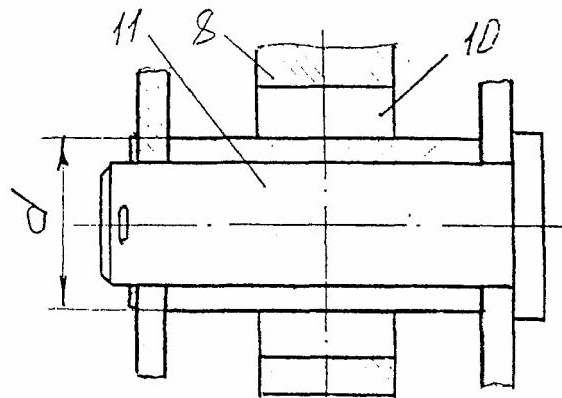


Fig. 4

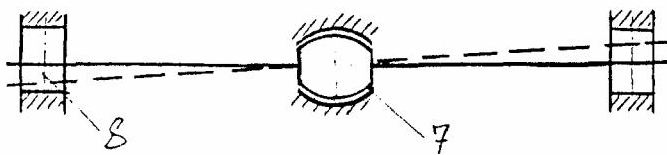


Fig. 5

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
