



УКРАЇНА

(19) UA (11) 75924 (13) C2
(51) МПК
A01D 23/02 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ОБРІЗНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

1

2

(21) 20031211145

(22) 08.12.2003

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Гурченко Олександр Петрович, Бондаренко Григорій Павлович, Єранкін Олександр Никифорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА"

(56) SU 1097224, 1984

RU 2108020, 1998

DE 4306914, 1994

US 5479764, 1993

EP 1072183, 2000

DE 2946665. 1981

(57) 1. Обрізник головок коренеплодів, що включає раму машини, паралелограмний механізм навішу-

вання, на якому послідовно змонтовані і розміщені на задньому кронштейні навіски гребінчастий копір і ніж, який **відрізняється** тим, що копір виконаний пружним і має амортизатор удару.

2. Обрізник головок коренеплодів по п.1, який **відрізняється** тим, що амортизатор удару виконаний як прокладка з пружного матеріалу між поверхнями з'єднання копіра і кронштейном механізму навішування.

3. Обрізник головок коренеплодів по п.1, який **відрізняється** тим, що амортизатор удару виконаний у вигляді пружин стиску між поверхнями з'єднання копіра і кронштейном механізму навішування.

4. Обрізник головок коренеплодів по п.1, який **відрізняється** тим, що амортизатор удару виконаний у вигляді пластинчастої пружини, на одному кінці якої закріплений гребінчастий копір, а на другому - кронштейн механізму навішування.

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме, до робочих органів для обрізки головок коренеплодів на корені.

Відомий пристрій для дообрізування головок коренеплодів на корені [а.с. СРСР № 1097224, кл. А01Д 23/02, 1983 р.], що включає паралелограмний механізм навішування, на якому послідовно змонтовані гребінчастий копір і ніж /аналог/.

Із запропонованим винаходом аналог має такі загальні ознаки: рама, паралелограмне навішування, змонтовані гребінчастий копір і ніж.

Недоліком аналогу є жорстке кріплення копіра до паралелограмної навіски.

Відомий також пристрій [Гурченко О.П., Барановський В.М. Технологічний процес дообрізки залишків гички. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових праць. Луцьк. -2000, Випуск 7, с. 183-189] для обрізки головок коренеплодів, що включає раму машини, тяги паралелограмної навіски, пасивний копір і пасивний косий ніж /прототип/.

Із запропонованим винаходом, прототип співпадає за такими ознаками: рама, тяги паралелограмної навіски з шарнірами з'єднання,

пасивний гребінчастий копір і пасивний косий ніж з'єднані стійкою.

Недоліком прототипу є також жорстке кріплення копіра до паралелограмної навіски.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалити конструкцію обрізки головок коренеплодів для зменшення пошкоджень коренеплодів і вибивання їх копіром з ґрунту /а отже і втрат/ під час копіювання і встановлення ножа на задану висоту зрізу за рахунок пружного кріплення копіра до кронштейну стійки паралелограмної навіски.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в обрізнику головок коренеплодів, що включає раму машини, на якій шляхом паралелограмного навішування змонтовані гребінчастий копір і ніж, згідно з винаходом, вводиться пружний елемент-амортизатор удару гребінчастого копіра по головці коренеплоду - у вигляді прокладки з пружного матеріалу між поверхнями з'єднання копіра і кронштейна стійки паралелограмної навіски або пружин стиску між цими поверхнями, або у вигляді пластинчастої амортизуючої пружини на одному кінці якої закріплен гребінчастий копір, а на другому кронштейн стійки підвіски. Завдяки такій

(13) C2

(11) 75924

(19) UA

конструкції покращується якість роботи машини, зменшуються пошкодження коренеплодів і їх вибивання копіром з ґрунту, а також збільшується строк служби обрізчика головок коренеплодів за рахунок зменшення зносу шарнірних з'єднань.

Обрізчик головок коренеплодів зображений на фіг. 1 - вид збоку, Фіг. 2 - вид зверху, на фіг. 3 показано з'єднання гребінчастого копіра з кронштейном через пластинчасту пружину, а на фіг. 4 - те саме що і на фіг. 3 - через пружини стиску; на фіг. 5 - з'єднання копіра з кронштейном через пластинчасту консольну амортизуючу пружину.

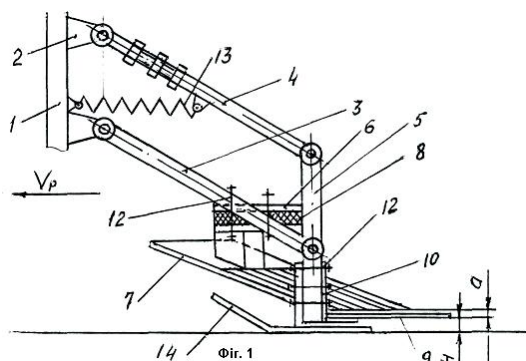
Обрізчик головок коренеплодів складається з рами 1 з кронштейнами 2 до яких шарнірно закріплені продольні нижні 3 та верхня 4 паралельні між собою тяги. Вони шарнірно з'єднані зі стойкою 5 паралелограмної підвіски. Стойка 5 має кронштейн 6 до якого закріплюється копір 7 через амортизатор 8, який знаходиться між кронштейном 6 та копіром 7. Амортизатор 8 може бути виконаний у вигляді прокладки з пружного матеріалу /фіг. 1/ або у вигляді пружин стиску /позиція 15 фіг. 3 або поз. 16 фіг. 4/, або у вигляді пластинчастої пружини на одному кінці якої закріплений гребінчастий копір 7, а на другому - кронштейн 6 механізму навішування. Ніж 9 закріплюється до кронштейна 10, який в свою чергу з'єднується зі stopкою 5 в її нижній частині різьбовим з'єднанням 11. Копір 7 має можливість пересуватись в пазах кронштейна 6 і фіксуватись різьбовим з'єднанням 12. Тим самим змінюється горизонтальний зазор "в" між копіром 7 та ножем 9. Вертикальний зазор "а" між копіром 7 та ножем 9 регулюється пересуванням кронштейна 10 у па-

зах стойки 5 та фіксацією положенням ножа 9 різьбовим з'єднанням 12. Змінюючи довжину верхньої тяги 4 установлюють кут різання ножа 9. Пружина 13, між верхньою тягою 4 та рамою 1, притискує копір 7 униз.

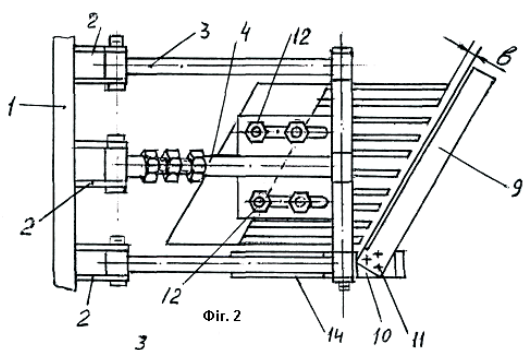
Обрізчик головок коренеплодів працює так. При русі обрізчика по рядку відбувається копіювання головок коренеплодів гребінчастим копіром, він наїжджає на коренеплід і піднімається вгору, а коли з'їжджає з головки - рухається униз. Цей рух через нижні тяги 3 і верхню тягу 4 і стойку 5 передається ножу 9, який зрізає головку кореня. В залежності від величини зазорів "а" і "в" змінюється висота зрізу головки коренеплоду. Лижка 14 обмежує рух ножа 9 униз і завдяки зазору Н, між ножем і лишкою в вертикальній площині, забезпечує рух ножа над ґрунтом.

При зустрічі копіра 7 з головкою коренеплоду на робочій швидкості відбуваються удари копіра по головках коренеплодів, що веде до їх пошкодження або і вибивання їх із землі. Завдяки виконанню копіра пружним удар копіра по головці коренеплоду пом'якшується, частина енергії удару іде на деформацію амортизатора і не передається на шарнірні з'єднання і інші частини обрізчика. Це знижує пошкодження і вибивання коренеплодів з ґрунту і зменшує знос шарнірних з'єднань.

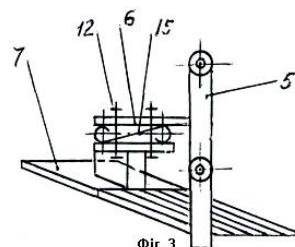
Таким чином, введення в конструкцію обрізчика головок коренеплодів амортизатора удару робить конструкцію копіра пружною, що зменшує пошкодження і вибивання копіром коренеплодів при роботі і зменшує знос шарнірних з'єднань.



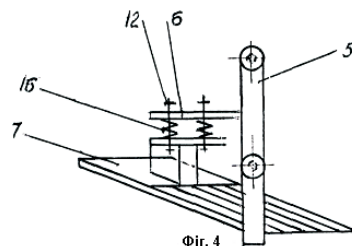
Фіг. 1



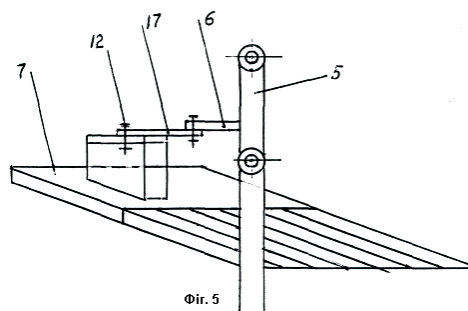
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5

