



УКРАЇНА

(19) UA (11) 22574 (13) A

(51)6 A 01 D 13/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) ПІДКОПУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

(21) 97041687

(22) 09.04.97

(24) 17.03.98

(46) 30.06.98. Бюл. № 3

(47) 17.03.98

(72) Лельок Микола Миколайович, Кашловський Володимир Казимирович, Кузьмич Володимир Миколайович, Вергунов Віктор Анатолійович, Стельмах Володимир Миколайович

(73) Інститут землеробства Української академії аграрних наук

(57) 1. Підкопувальний пристрій коренезбиральної машини, що містить ножі-стояки, вібрострічки у вигляді зчленованих пружних елементів різної довжини і

2

жорсткості, який відрізняється тим, що пружні елементи кріпляться симетрично один відносно одного.

2. Підкопувальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вертикальна проекція вібрострічки відхиляється вгору під кутом тертя металу по ґрунту, а горизонтальна проекція відхиляється до осі рядка від напрямку швидкості точки кріплення до стояка.

3. Підкопувальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пружний елемент вібрострічки у передній частині відхиляється від лінії точок зчленування під кутом тертя металу по ґрунту, а в задній частині виконаний по гвинтовій лінії.

Винахід відноситься до області сільсько-го господарства, а саме до конструкції підкопуючих органів коренезбиральних машин.

Відомо, що підкопувачі серійних машин представлені, в основному, активними (конусні вилки), напівактивними (дисковими) та пасивними (видавлюючими) робочими органами. Ці конструкції не забезпечують руйнування достатнього об'єму ґрунту і викопування продуктивної частини коренеплодів, що обмежує їх застосування збиранням коренеплодів овальної форми з неглибоким заляганням.

Відомо найбільш близький до технічного рішення, що заявляється,

підкопуючий робочий орган, котрий складається з ножів-стояків і гнучких елементів у вигляді петель різної довжини [Авт. св. СРСР № 1676493, кл. А 01 D 13/00, бюл. № 34, 1991].

Якісна робота такого підкопувача можлива при відсутності забор'яненості, оскільки рослинні залишки, що накопичуються на згинах спричиняють, з одного боку, їх вигиблення, а з іншого – збільшення тягового опору агрегата.

Завданням винаходу є створення такої конструкції підкопуючого пристрою коренезбиральної машини, в якій нове поєднання ножів-стояків і вібрострічок дозволило б забезпечити інтенсивне руйнування

(19) UA (11)

22574

(13) A

зв'язків між компонентами технологічної маси необхідного об'єму, цілеспрямовано орієнтувати рух підкопаних коренеплодів і за рахунок цього покращити якість роботи коренезбиральних машин.

Поставлене завдання досягається тим, що згідно пристрою, що заявляється як винахід у підкопуючому пристрої, що складається з ножів-стояків і приєднаних до них вібрострічок, вібрострічки виконані у вигляді зчленованих пружних елементів різної довжини і пружності. Пружний елемент має складну поверхню: пряму, що відхиляється під кутом тертя металу по ґрунті від лінії А-А точок зчленування у передній частині, а в задній – у формі гвинтової лінії. Гвинти стрічок, що кріпляться до лівого і правого ножів-стояків – симетричні. Жорсткість і довжина пружних елементів змінюється з віддаленням від точки кріплення вібрострічки до ножа-стояка. Така форма пружних елементів спричиняє, при русі в ґрунті, відхилення вертикальної проекції вібрострічки вгору на кут тертя металу по ґрунті, а горизонтальна проекція відхиляється до осі рядка від напрямку швидкості точки кріплення до ножа-стояка.

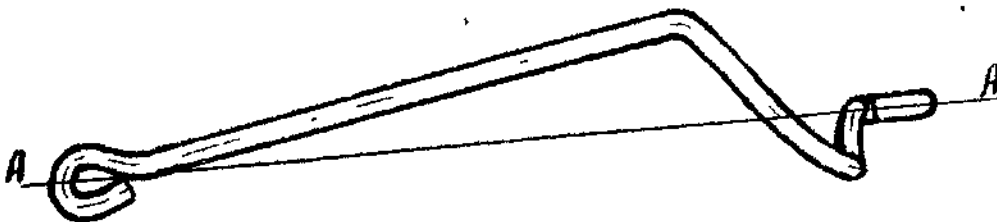
Таким чином сукупність змін конструкції підкопуючого пристрою з вібрострічками, порівняно з прототипом, дає можливість інтенсивніше руйнувати зв'язки між компонентами технологічної маси необхідного об'єму, орієнтувати рух коренеплодів.

Впровадження винаходу дає можливість розширити діапазон технологічних можливостей підкопуючого пристрою і забезпечити збирання коренеплодів, що значно відрізняються за фізико-механічними властивостями.

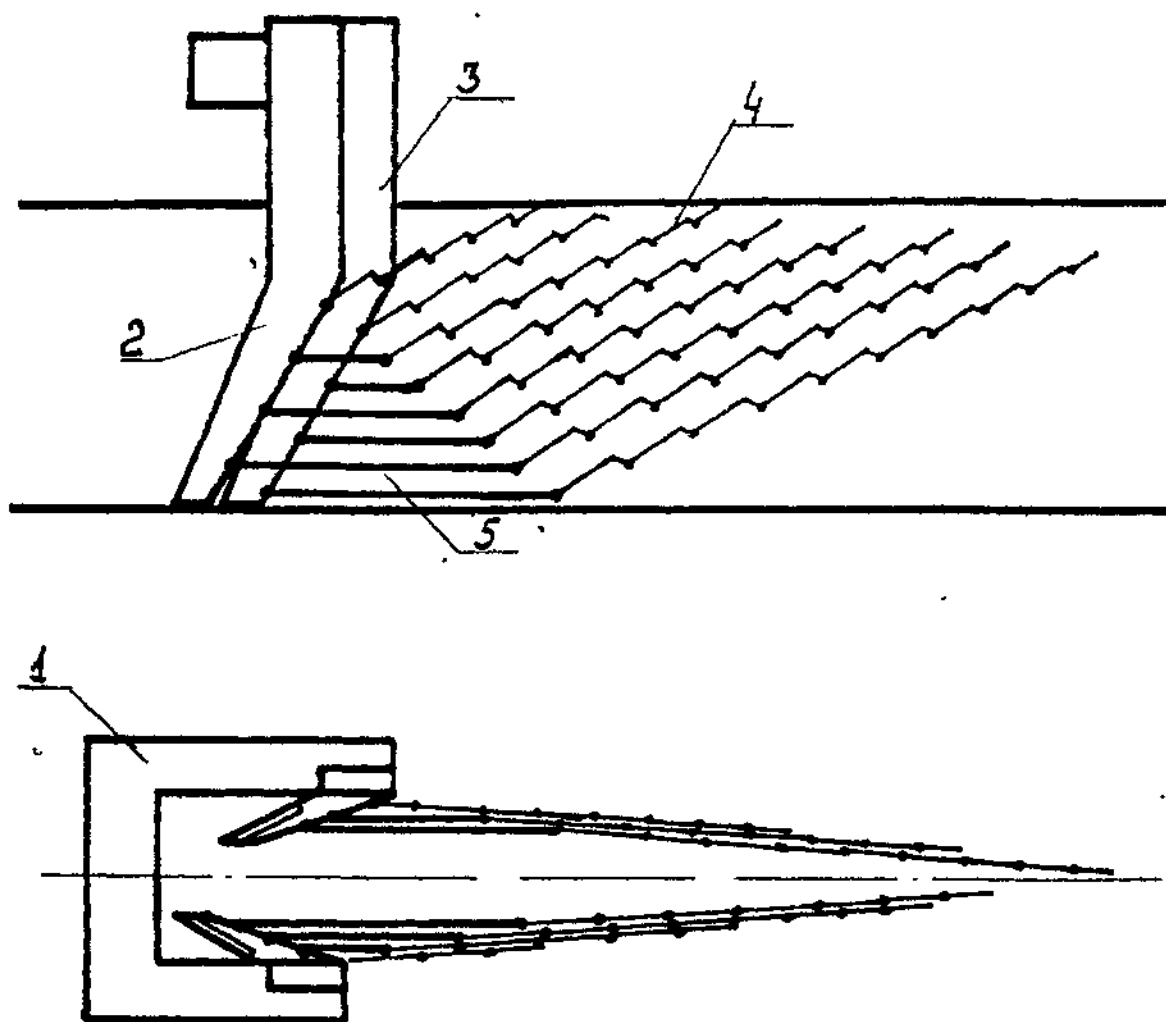
Зміст винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 представлена схема пружного елемента з правою гвинтовою задньою частиною; на фіг. 2 – технологічна схема підкопуючого пристрою.

Підкопуючий пристрій коренезбиральної машини складається з рамки 1, двох зміщених між собою лівого 2 і правого 3 ножів-стояків, вібрострічок 4, що з'єднані з проміжними тягами 5. Проміжні тяги закріплені в задніх частинах ножів-стояків. Вібрострічки виконані у вигляді зчленованих пружних елементів різної довжини і пружності.

Підкопуючий пристрій коренезбиральної машини працює таким чином. Під час руху підкопувача ножі-стояки 2 і 3, врізаючись в ґрунт на глибину підкопування коренів, частково руйнують об'єм технологічної маси по обидва боки від центру рядка. Пружні елементи вібрострічок 4, що рухаються слідом, внаслідок неоднорідності опору компонентів технологічної маси здійснюють складні коливальні рухи направлені до осі рядка коренеплодів. Макроколивання зчленованих у вібрострічки пружних елементів, що охоплюють об'єм технологічної маси з обох боків рядка, спричиняють розпушування ґрунту в напрямку коренеплодів, а внаслідок відхилення вертикальних проекцій вібрострічок зумовлюється рух коренеплодів і крупних макроагрегатів у верхній шар. При цьому відсутній безпосередній контакт пружних елементів з коренеплодами, що зводить до мінімуму їх пршкодження. Подальше збирання коренеплодів здійснюється робочими органами серійних машин.



Фиг 1



Фіг. 2

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Керецман

Замовлення 4494

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

