



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65581 (13) U
(51) МПК
A01D 25/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

1

(21) u201106099

(22) 16.05.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ, КОБЕЦЬ
ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, СОКОЛ СЕРГІЙ
ПЕТРОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ,
АНИКІН ЛЕОНІД ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРА-
РНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для викопування коренеплодів, що
містить встановлені з розвалом відносно один од-

2

ного диск і леміш, які закріплені на стійці, при цьо-
му леміш закріплений на стійці за рахунок підпру-
жиненого важеля і має консольно закріплені пера,
які зв'язані з лемешем шарнірно і за рахунок пружини,
а в робочій зоні пристрою нижня кромка лемеша
розміщена вище зовнішньої кромки диска,
який **відрізняється** тим, що диск і леміш встанов-
лені на окремих стійках, розташованих в зоні між-
рядь, до того ж до стійки, на якій закріплено диск
попереднього викопуючого пристрою, кріпиться
диск наступного викопуючого пристрою.

Корисна модель належить до
сільськогосподарського машинобудування, зокре-
ма, до машин для збирання цукрових буряків, мор-
кви та інших коренеплодів глибокого залягання, і
може бути використана в сільському господарстві.

Відома конструкція викопувального органу
коренезбиральної машини [патент України №
49323, A01 D 25/00], що включає стояки-ножі які
являють собою криволінійну розгортну поверхню і
з'єднані в нижній частині лемешем. Стояки-ножі
встановлені таким чином, що кут їх сходження, кут
відхилення кожного стояка від вертикалі і кут на-
хилу назад знаходяться в межах 20-30°. Кріплення
стояків-ножів з лемешем виконано шарнірно при
цьому є можливість зміни кута сходження стояків
γ, та кута атаки лемеша α. Викопувальний орган
встановлено на рамі шарнірно і отримує вимушені
коливання від вібратора через пружний елемент.

Недоліком конструкції є значна енергоємність
процесу, тому що на кожній половині циклу роботи
викопувального органу, потужність збуджувача
коливань буде витрачатись на подолання опору
середовища. Крім того на кожній половині циклу
робочий орган необхідно розганяти до
максимальної швидкості.

Найбільш близьким по технічній суті і резуль-
тату є пристрій для викопування коренеплодів [ав-
торське свід. СССР № 1105149, A01D 25/04], що
містить встановлені з розвалом відносно один од-
ного диск і леміш які закріплені на стійці. Леміш
закріплено на стійці за рахунок підпружиненого
важеля і має консольно закріплені пера, які

зв'язані з лемешем шарнірно і за рахунок пружини,
а в робочій зоні пристрою нижня кромка лемеша
розміщена вище зовнішньої кромки диска.

Недоліком конструкції є низька експлуатаційна
надійність, так як реакція ґрунту сприймається
тільки заглибленою поверхнею диска. При цьому
на стійку і кріплення діє крутий момент, що при-
зводить до згину піввісі на якій кріпиться диск і
деформація стійки і деталей її кріплення до рами.

Технічною задачею, що вирішується корисною
моделлю є підвищення експлуатаційної надійності
пристрою.

Цей технічний результат досягається тим, що
диск і лемеш встановлені на окремих стійках, роз-
ташованих в зоні міжрядь, до того ж до стійки на
якій закріплено диск попереднього викопуючого
пристрою кріпиться диск наступного викопуючого
пристрою.

Загальними ознаками продукту, що
заявляється є пристрій для викопування
коренеплодів, що містить встановлені з розвалом
відносно один одного диск і леміш, які закріплені
на стійці. Леміш закріплений на стійці за рахунок
підпружиненого важеля і має консольно закріплені
пера, які зв'язані з лемешем шарнірно і за рахунок
пружини, а в робочій зоні пристрою нижня кромка
лемеша розміщена вище зовнішньої кромки диска.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється
є те, що диск і лемеш встановлені на окремих
стійках, розташованих в зоні міжрядь, до того ж до
стійки на якій закріплено диск попереднього вико-

(13) U
(11) 65581
(19) UA

пуючого пристрою кріпиться диск наступного вико-
пуючого пристрою.

На фіг. схематично зображено пристрій для
викопування коренеплодів, вид спереду.

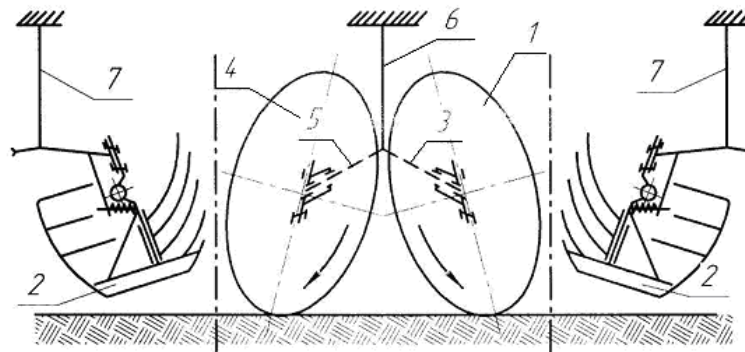
Пристрій для викопування коренеплодів
складається з диска 1 підпружиненого лемеша 2,
що встановлені з нахилом один до одного в
горизонтальній і вертикальній площинах. В
багаторядній машині диск 1 попереднього вико-
пуючого пристрою закріплений на похилій вісі 3, а
диск 4 наступного викопуючого пристрою - на
похилій вісі 5. Похилі вісі 3 і 5 закріплені на стійці 6,
що розташована над зоною міжряддя і яка в
свою чергу кріпиться до рами машини. Аналогічно
кріпляться підпружинені лемеші 2 до стійок 7.

Пристрій працює наступним чином. При
переміщенні з необхідною глибиною ходу в ґрунті
диск 1 підкопує коренеплоди і при взаємодії з
підпружиненим лемешем 2 відбувається видален-
ня їх на поверхню ґрунту. В зв'язку з тим, що диск
1 попереднього копака в багаторядній машині
закріплений на стійці 6 симетрично диску 4 на-
ступного викопуючого пристрою, реакція ґрунту,

що діє на заглиблену частину диска 1
урівноважується реакцією ґрунту, яка діє на за-
глиблену частину диска 4.

Таке кріплення пристрою дозволяє попере-
дити деформацію і руйнування стійок і кріплення
деталей і таким чином підвищується
експлуатаційна надійність пристрою для вико-
пування коренеплодів.

Сутність корисної моделі, що заявляється, не
впливає явно з відомого авторам рівня техніки.
Сукупність ознак, що характеризують відомі
рішення не забезпечують досягнення нових
результатів і тільки наявність перерахованих вище
відмінних ознак забезпечують одержання нового,
більш високого технічного результату. Експери-
ментальний зразок викопувального органу
коренезбиральної машини був виготовлений у
майстерні Дніпропетровського державного аграр-
ного університету. Польові випробування показав-
ли, що наявність внесених конструктивних змін
позитивно відбилися на якості виконання
технологічного процесу.



Фиг.