



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108265

(13) U

(51) МПК

A01D 25/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00390**

(22) Дата подання заявки: **18.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Барановський Віктор Миколайович (UA),
Скальський Олександр Юрійович (UA),
Паньків Марія Романівна (UA),
Герасимчук Галина Андріївна (UA),
Паньків Віталій Романович (UA)**

(73) Власник(и):

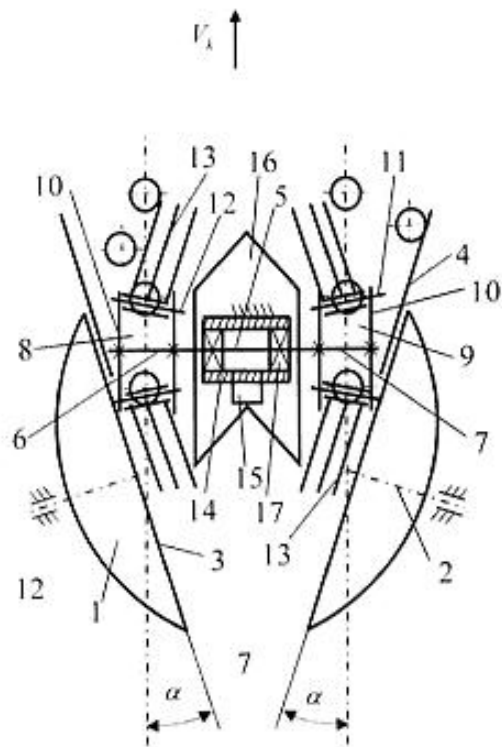
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА
ПУЛЮЯ,
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

(54) КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ

(57) Реферат:

Комбінований копач коренеплодів цикорію містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів і встановлений над дисками та перпендикулярно рядку коренеплодів приводний горизонтальний вал, на торцевих краях якого закріплено окремі барабани. По твірним яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом. Спереду зони робочих кромок сферичних дисків і між ними горизонтально встановлено пустотілу трубу, на якій закріплено розрихлюючий пристрій, розміщений у міжрядді коренеплодів. Приводний горизонтальний вал розміщено всередині пустотілої труби.

UA 108265 U



Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, особливо до пристроїв для викопування коренеплодів.

Відомий комбінований копач для викопування коренеплодів, який виконаний із вертикально встановленого одностороннього сферичного диска, який розташований під кутом до рядка коренеплодів. Із сторони робочої кромки диска встановлена колосникова решітка, яка за допомогою важеля і шарніра встановлена шарнірно відносно рами пристрою. Над решіткою закріплено бітер, який виконано в вигляді горизонтального приводного вала з лопатями (А.С. СРСР № 1665919, МПК А01D 25/04, опубл. 30.07.91. Бюл. № 28).

Недоліком відомого копача є відсутність видалення залишків гички з головок коренеплодів і накопичення вороху у зоні решітки внаслідок незадовільної сепарації вороху, що призводить до забивання зазорів решітки домішками та втрат і пошкодження коренеплодів.

Відомий комбінований копач коренеплодів цикорію, який містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів і встановлений над дисками та перпендикулярно рядку коренеплодів приводний горизонтальний вал, на торцевих краях якого закріплено окремі барабани, по твірним яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом (А.С. СРСР № 1672964, МПК А01D 25/04, опубл. 07.08.92. Бюл. № 32).

Недоліком відомого пристрою є значні пошкодження та втрати коренеплодів цикорію під час викопування внаслідок їх зламу підземної хвостової частини за рахунок неналежної глибини ходу сферичних дисків.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення пошкодження та втрат коренеплодів цикорію, шляхом виконання комбінованого копача коренеплодів цикорію.

Поставлена задача вирішується тим, що комбінований копач коренеплодів цикорію, що містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів і встановлений над дисками та перпендикулярно рядку коренеплодів приводний горизонтальний вал, на торцевих краях якого закріплено окремі барабани, по твірним яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом, згідно з корисною моделлю, спереду зони робочих кромок сферичних дисків і між ними горизонтально встановлено пустотілу трубу, на якій закріплено розрихлюючий пристрій, розміщений у міжрядді коренеплодів, причому приводний горизонтальний вал розміщено всередині пустотілої труби.

На графічному зображенні представлено комбінований копач коренеплодів цикорію, вигляд зверху.

Комбінований копач коренеплодів складається із встановлених під кутом α до осі рядка коренеплодів двох сферичних дисків 1, які вільно посаджені на своїх осях обертання 2. У передній зоні робочої кромки 3 кожного з двох сферичних дисків 1 встановлено корененапрямок 4. Над двома сферичними дисками 1, перпендикулярно рядку коренеплодів, або напрямку робочої швидкості руху V_k комбінованого копача встановлено приводний горизонтальний вал 5. На торцевих краях 6 і 7 горизонтального приводного вала 5 закріплено окремі барабани 8 і 9, виконаних у вигляді встановлених на приводному горизонтальному валу 5 радіальних фланців 10. Між фланцями 10 кожного з барабанів 8 і 9 по їх твірним послідовно та паралельно закріплено осі 11, 12, на яких розміщено плоскі пружні елементи 13. Осі 11, 12 повернуті відносно осі приводного горизонтального вала 5 під гострим кутом. Спереду зони робочих кромок 3 сферичних дисків 1 і між ними горизонтально встановлено пустотілу трубу 14, на якій закріплено стояк 15. На стояку 15 змонтовано розрихлюючий пристрій 16, який розміщено у міжрядді коренеплодів. В середині пустотілої труби 16 встановлено підшипники 17 на які посаджено горизонтальний приводний вал 5. Глибина ходу розрихлюючого пристрою 16 більше глибини ходу сферичних дисків 1. Напрямок обертання горизонтального приводного вала 5 однаковий з напрямком руху комбінованого копача коренеплодів цикорію.

Комбінований копач коренеплодів цикорію працює наступним чином.

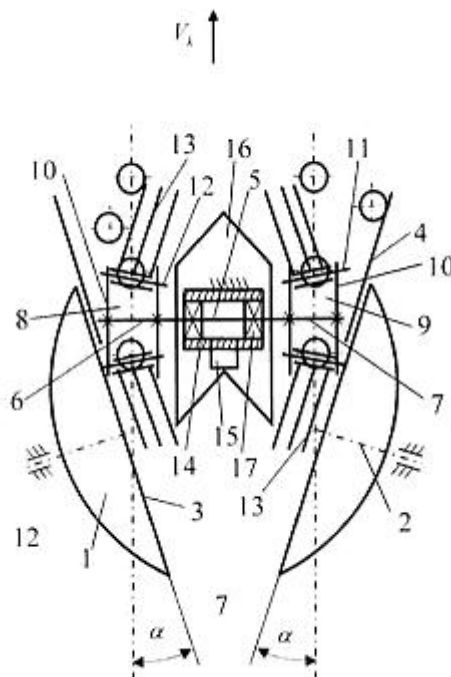
Під час руху комбінованого копача, розрихлюючий пристрій 16 руйнує зв'язки коренеплодів цикорію з ґрунтом на глибині їх залягання, тобто розрихлює ґрунтове середовище та частково підкопує коренеплоди. Також одночасно з підкопуванням коренеплодів розрихлюючим пристроєм 16 відбуваються дві суміжні операції - кінцеве викопування коренеплодів цикорію сферичними дисками 1 за рахунок їх вільного обертання та очищування головок коренеплодів від залишків гички з двох суміжних рядків коренеплодів за рахунок обертання барабанів 8 і 9 горизонтального приводного вала 5 або взаємодії плоских пружних елементів 13 з головками коренеплодів. Корененапрямок 4 зміщує вибиті попередньо із рядка коренеплоди цикорію до його центра, а сферичні диски 1 підбирають вибиті з ґрунту коренеплоди. Крім цього плоскі пружні елементи 13 також руйнують грудки землі та одночасно проштовхують ворох, який

знаходиться у просторі сферичних дисків 1, прискорюючи його подачу на наступні технологічні системи коренезбиральної машини.

Таким чином, застосування розрихлювача дозволяє підвищити технологічну надійність процесу викопування коренеплодів, що призводить до зменшення зламу підземної хвостової частини коренеплодів, або зменшення пошкодження та втрат коренеплодів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Комбінований копач коренеплодів цикорію, що містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів і встановлений над дисками та перпендикулярно рядку коренеплодів приводний горизонтальний вал, на торцевих краях якого закріплено окремі барабани, по твірних яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом, який **відрізняється** тим, що спереду зони робочих кромок сферичних дисків і між ними горизонтально встановлено пустотілу трубу, на якій закріплено розрихлюючий пристрій, розміщений у міжрядді коренеплодів, причому приводний горизонтальний вал розміщено всередині пустотілої труби.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601