



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66680 (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) КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ

1

2

(21) u201108202

(22) 30.06.2011

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

(72) БАРАНОВСЬКИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ,  
ПІДГУРСЬКИЙ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ГЕРАСИМ-  
ЧУК ГАЛИНА АНДРІЙВНА, ПАНЬКІВ ВІТАЛІЙ РО-  
МАНОВИЧ

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) 1. Комбінований копач коренеплодів, що  
містить два суміжні сферичні диски, розташований  
над ними під кутом до площини, яка проходить

через лезо диска, горизонтальний вал з барабаном, по твірних якого встановлені послідовно осі з закріпленими на них плоскими пружними елементами, який **відрізняється** тим, що барабан горизонтального вала виконаний трисекційним, причому осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр.

2. Комбінований копач за п.1, який **відрізняється** тим, що дві крайні секції розташовані (направлені) одна до одної меншими основами, а площини, які проходять через осі суміжних секцій, утворюють між собою тупий кут.

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

Відомий пристрій 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. №1665919, СРСР, МКИ А01D25/04. Опубл. 30.07.91. Бюл. №28).

Недоліком відомого пристрою є відсутність видалення залишків гички з головок коренеплодів і звантажування вороху у зоні решітки внаслідок незадовільної сепарації вороху коренеплодів за рахунок забивання зазорів решітки домішками та втрати і пошкодження вибитих із рядка коренеплодів.

Відомий комбінований копач коренеплодів, який містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, горизонтальний вал з барабаном, по твірних якого встановлені послідовно осі з закріпленими на них плоскими пружними елементами (А.с. №1672964, СРСР, МКИ А01D25/04. Опубл. 07.08.92. Бюл. №32).

Недоліком відомого пристрою є незадовільна продуктивність роботи за рахунок забивання простору між суміжними дисками крупними коренеплодами та домішками ґрунту.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення продуктивності роботи, шляхом виконання комбінованого копача коренеплодів, який містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, горизонтальний вал з барабаном, по твірних якого встановлені послідовно осі з закріпленими на них плоскими пружними елементами, причому барабан горизонтального вала виконаний трисекційним, причому осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр, причому дві розташовані крайні секції направлені одна до одної меншими основами, а площини, які проходять через осі суміжних секцій, утворюють між собою тупий кут.

На графічному зображенні представлений комбінований копач коренеплодів, вигляд зверху.

Комбінований копач коренеплодів складається із встановлених під кутом  $\alpha$  до осі рядка коренеплодів двох сферичних дисків 1, які вільно посаджені на своїй осі обертання. У передній зоні робочої кромки кожного з дисків 1 встановлено корененаправляч 2. Над дисками 1 перпендикулярно направленню робочої швидкості руху копача  $V_k$  встановлено горизонтальний привідний вал

UA (19) 66680 (11) (13) U

3. Горизонтальний привідний вал 3 містить барабан 4, несучий фланці 5.

Барабан 4 горизонтального вала 3 виконаний трисекційним. Між фланцями 5 барабана 4 по його колу встановлено послідовно осі 6, 7, 8 на яких встановлено плоскі пружні елементи 9. Осі 6, 7 двох крайніх секцій 10, 11 барабана 4 утворюють зрізаний конус, причому секції 10, 11 направлені одна до одної меншими основами. Осі 8 середньої секції 12 утворюють циліндр. Площини, які проходять через осі 6, 8 або 7, 8 суміжних секцій 10, 12 або 11, 12 утворюють між собою тупий кут.

Комбінований копач коренеплодів працює наступним чином.

Під час руху копача, корененапрямляч 2 зміщує вибиті із рядка коренеплоди до його центру, а сферичний диск 1 викопує коренеплоди.

Одночасно з викопуванням коренеплодів, за рахунок обертання горизонтального приводного вала 3, плоскі пружні елементи 9 двох крайніх секцій 10, 11 взаємодіють з головками коренеплодів, при цьому одночасно відбувається очищення головок коренеплодів від залишків гички з двох суміжних рядків коренеплодів і руйнування грудок ґрунту. Крім того, плоскі пружні елементи 9 середньої секції 12 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, підвищується технологічна надійність процесу викопування коренеплодів, що дозволяє підвищити продуктивність роботи копача.

