



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76009** (13) **U**
(51) МПК
A01D 25/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

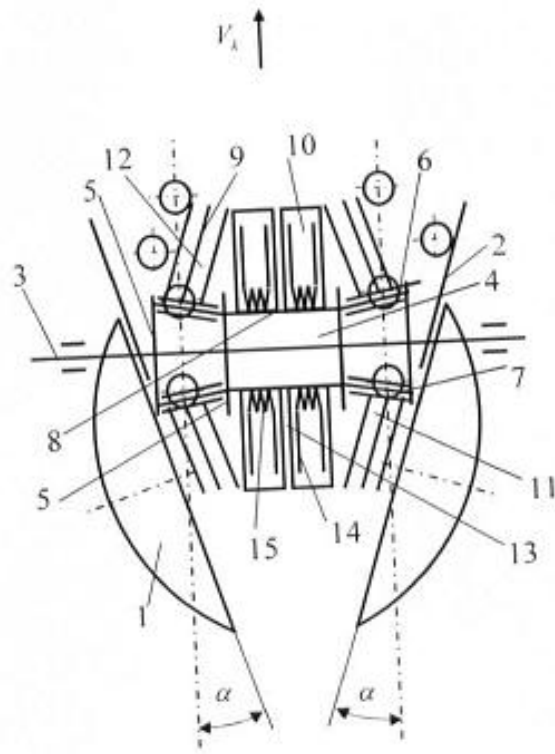
<p>(21) Номер заявки: u 2012 05533</p> <p>(22) Дата подання заявки: 07.05.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.12.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.12.2012, Бюл.№ 24</p>	<p>(72) Винахідник(и): Барановський Віктор Миколайович (UA), Підгурський Микола Іванович (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Паньків Віталій Романович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)</p>
--	--

(54) КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Комбінований копач коренеплодів містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, горизонтальний вал із трисекційним барабаном, по твірних якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр. На зовнішній стороні кожної плоскої лопаті середньої секції змонтовано підпружинений прут, який виконано у вигляді двосекційної пружини, жорстко закріпленої на кожній осі середньої секції.

UA 76009 U



Фиг.

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

Відомий комбінований копач коренеплодів, який містить два суміжні сферичні диски. Над дисками та під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, розташований горизонтальний вал з барабаном, по твірних якого встановлені послідовно осі. На осях барабана горизонтального вала закріплені плоскі пружні 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.

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 трисекційним барабаном, по твірних якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр (Нат. № 66680, Україна, МПК А01D25/04. Опубл. 10.01.2012. Бюл. № 1).

Недоліком відомого пристрою є значна подача грудок ґрунту під час викопування коренеплодів в умовах підвищеної вологості ґрунту.

В основу корисної моделі поставлена задача зменшення подачі ґрунтових домішок, 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 трисекційним барабаном, по твірних якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр, причому на зовнішній стороні кожної плоскої лопаті середньої секції змонтовано підпружинений пруток, який виконано у вигляді двосекційної пружини, жорстко закріпленої на кожній осі середньої секції.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

Комбінований копач коренеплодів складається із встановлених під кутом α 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 корененапрямяч 2. Над дисками 1 перпендикулярно напрямленню робочої швидкості руху копача V_k встановлено горизонтальний приводний вал 3. Горизонтальний приводний 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 лопаті 9, 10. Осі 6, 7 двох крайніх секцій 11, 12 барабана 4 утворюють зрізаний конус, причому секції 11, 12 направлені одна до одної меншими основами. Осі 8 середньої секції 13 утворюють циліндр. Площини, які проходять через осі 6, 8 або 7, 8 суміжних секцій 11,13 або 12, 13 утворюють між собою тупий кут. На зовнішній стороні кожної плоскої лопаті 10 середньої секції 13 змонтовано підпружинений пруток 14, який виконано у вигляді двосекційної пружини 15. Двосекційна пружина 15 жорстко закріплена на кожній осі 8 середньої секції 13.

Комбінований копач коренеплодів працює наступним чином.

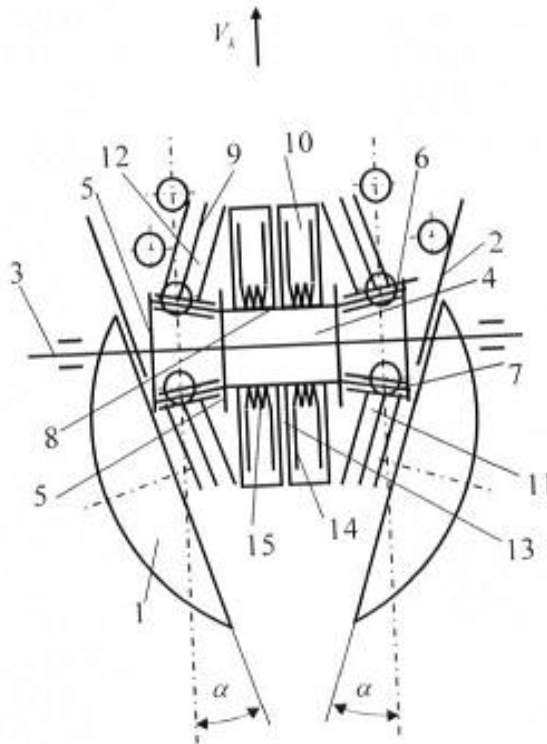
Під час руху копача, корененапрямяч 2 зміщує вибиті із рядка коренеплоди до його центру, а сферичні диски 1 викопують коренеплоди. Одночасно з викопуванням коренеплодів, за рахунок обертання горизонтального приводного вала 3, плоскі лопаті 9 двох крайніх секцій 11,12 взаємодіють з головками коренеплодів, а плоскі лопаті 10 середньої секції - з викопаними сферичними дисками 1 грудками фунту, при цьому одночасно відбувається очищування головок коренеплодів від залишків гички з двох суміжних рядків коренеплодів і інтенсивне руйнування грудок ґрунту за рахунок ударного контакту внутрішньої сторони лопатей 10 із грудками ґрунту. Крім того, плоскі лопаті 10 середньої секції 13 одночасно з руйнуванням грудок ґрунту проштовхують викопаний сферичними дисками 1 ворох, який знаходиться у просторі між ними, тим самим прискорюючи його переміщення на наступні технологічні системи коренезбиральної машини.

Таким чином, знижується подача ґрунтових домішок за рахунок їх динамічного руйнування лопатями середньої секції та підвищується технологічна надійність процесу викопування коренеплодів, що дозволяє підвищити продуктивність роботи копача.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Комбінований копач коренеплодів, який містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, горизонтальний вал із трисекційним барабаном, по твірних якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них

плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють зрізаний конус, а осі середньої секції утворюють циліндр, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні кожної плоскої лопаті середньої секції змонтовано підпружинений прут, який виконано у вигляді двосекційної пружини, жорстко закріпленої на кожній осі середньої секції.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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