



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77568** (13) **U**
(51) МПК
A01D 25/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

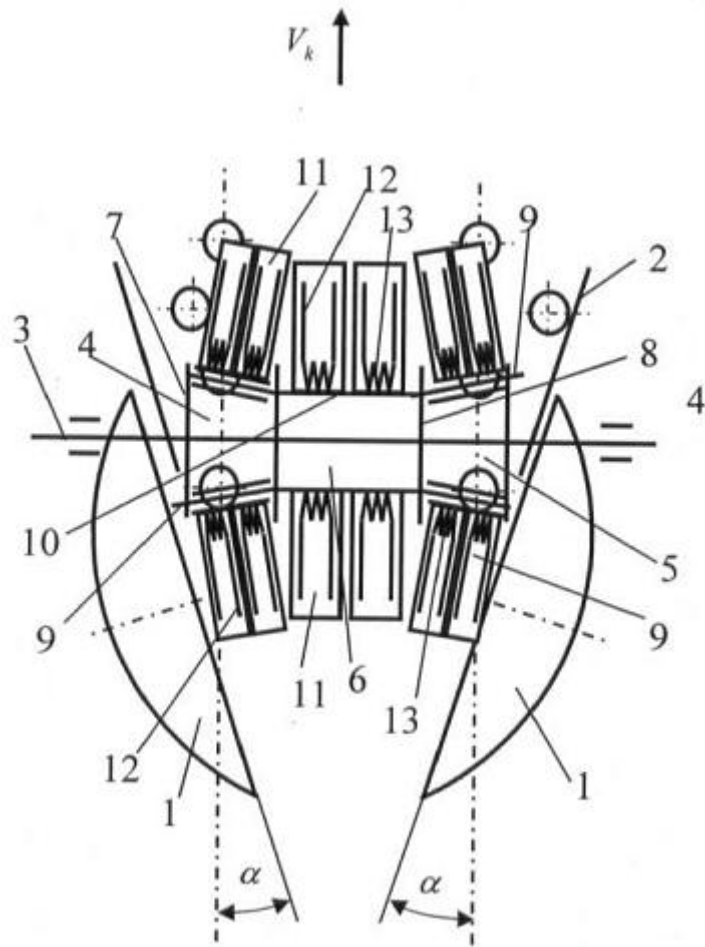
<p>(21) Номер заявки: u 2012 07310</p> <p>(22) Дата подання заявки: 15.06.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2013, Бюл.№ 4</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кравченко Іван Євграфович (UA), Барановський Віктор Миколайович (UA), Підгурський Микола Іванович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Труханська Олена Олександрівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)</p>
---	--

(54) КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Комбінований копач коренеплодів містить сферичні диски, горизонтальний вал, трисекційний барабан, плоскі лопаті, підпружинений прутко виконаний у вигляді двосекційної пружини.

UA 77568 U



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 твірним якого встановлені послідовно осі. На осях барабана горизонтального вала закріплені плоскі пружні елементи (А.с. № 1672964, СРСР, МПК А01D 25/04. 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 твірним якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють усічений конус, а осі середньої секції утворюють циліндр (Пат. № 66680, Україна, МПК⁷ А01D 25/04. 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 поставлено задачу зменшення подачі ґрунтових домішок.

Поставлена задача вирішується тим, що комбінований копач коренеплодів, що містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска, горизонтальний вал з трисекційним барабаном, по твірним якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють усічений конус, а осі середньої секції утворюють циліндр, згідно з корисною моделлю, на зовнішній стороні кожної плоскої лопаті трисекційного барабана змонтовано підпружинений прут, який виконано у вигляді двосекційної пружини, жорстко закріпленої на кожній осі трисекційного барабана.

На графічному зображенні представлений комбінований копач коренеплодів, вигляд зверху.

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 корененапрямляч 2. Над дисками 1 перпендикулярно напрямленню робочої швидкості руху копача V_k встановлено горизонтальний приводний вал 3. Горизонтальний приводний вал 3 містить трисекційний барабан, який виконаний у вигляді двох крайніх секцій 4, 5 і середньої секції 6. Кожна секція трисекційного барабана виконана у вигляді фланців 7, 8, які закріплені радіально на горизонтальному приводному валу 3. Між фланцями 7, 8 трисекційного барабана по його колу послідовно встановлено осі 9, 10, на яких закріплені плоскі лопаті 11. Осі 9 двох крайніх секцій 4, 5 трисекційного барабана утворюють усічений конус, причому дві крайні секції 4, 5 трисекційного барабана направлені одна до одної меншими основами, а осі 10 середньої секції 6 утворюють циліндр. Площини, які проходять через осі 9, 10 суміжних секцій 4, 5 або 5, 6 утворюють між собою тупий кут. На зовнішній стороні кожної плоскої лопаті 11 трисекційного барабана змонтовано підпружинений прут 12, який виконано у вигляді двосекційної пружини 13. Двосекційна пружина 13 жорстко закріплена на кожній осі 9, 10 двох крайніх секцій 4, 5 і середньої секції 6 трисекційного барабана.

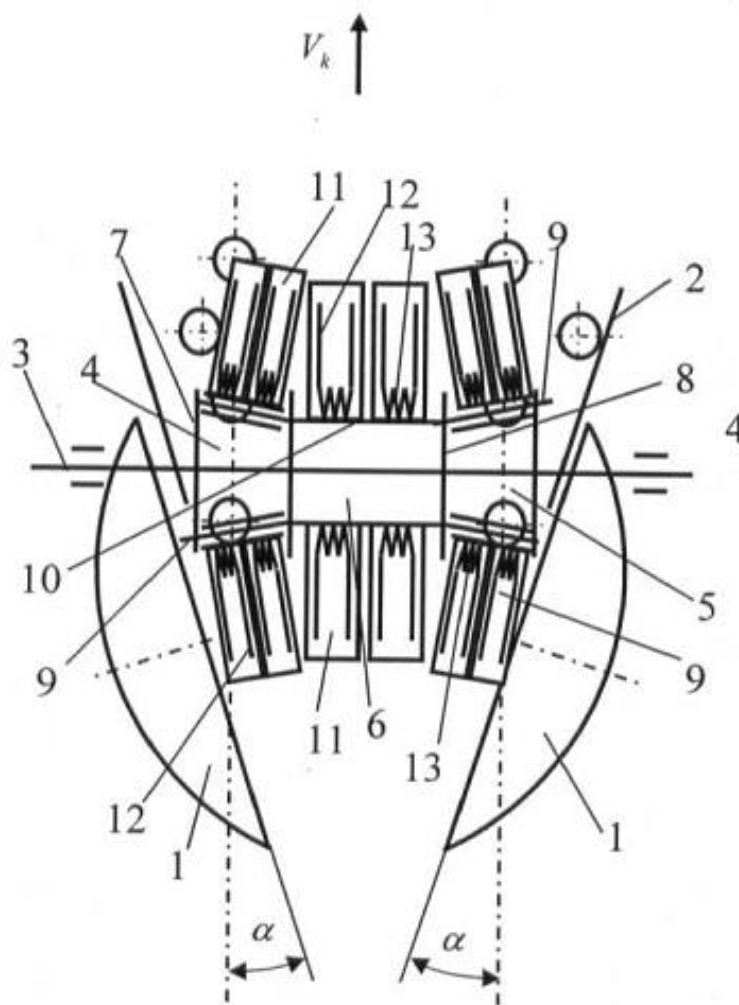
Комбінований копач коренеплодів працює наступним чином.

Під час руху копача, корененапрямляч 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 11 двох крайніх секцій 4, 5 взаємодіють з головками коренеплодів, а плоскі лопаті 11 середньої секції 6 - з грудками ґрунту, які викопані сферичними дисками 1, при цьому одночасно з викопуванням коренеплодів відбувається очищення головок коренеплодів від залишків гички з двох суміжних рядків коренеплодів і інтенсивне руйнування грудок ґрунту за рахунок ударного контакту внутрішньої сторони лопатей 11 із грудками ґрунту. Крім того, плоскі лопаті 11 середньої секції 6 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 секцій та підвищується технологічна надійність процесу викопування коренеплодів, що дозволяє підвищити продуктивність роботи копача.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Комбінований копач коренеплодів, що містить два суміжні сферичні диски, розташований над ними під кутом до площини, яка проходить через лезо диска горизонтальний вал із трисекційним барабаном, по твірним якого послідовно встановлені осі з закріпленими на них плоскими лопатями, де осі двох крайніх секцій утворюють усічений конус, а осі середньої секції утворюють циліндр, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні кожної плоскої лопаті трисекційного барабану змонтовано підпружинений пруток, який виконано у вигляді двосекційної пружини, жорстко закріпленої на кожній осі трисекційного барабану.
- 10



Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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