



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108054**

(13) **C2**

(51) МПК

A01D 23/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

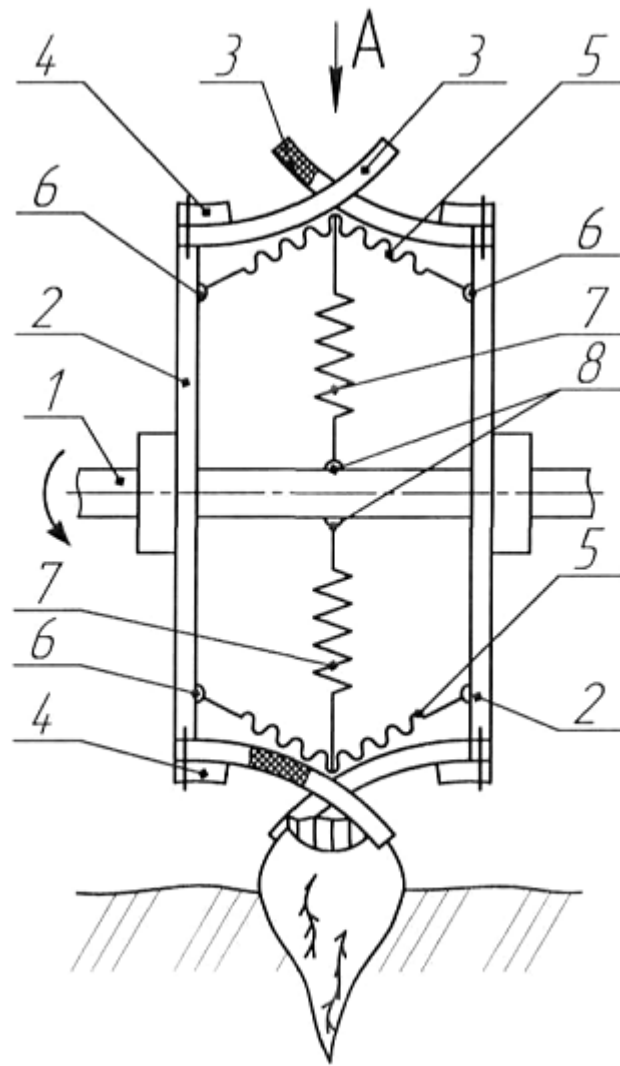
(21) Номер заявки:	а 2014 05796	(72) Винахідник(и):	Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	29.05.2014	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.03.2015	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	UA 90918 C2, 10.06.2010 UA 103494 C2, 25.10.2013 UA 49356 A, 16.09. 2002 RU 2048729 C1, 27.11.1995 GB1200411 A, 29.07.1970 GB 960016 A, 10.06.1964 US 5479764 A, 02.01.1996
(41) Публікація відомостей про заявку:	27.10.2014, Бюл.№ 20		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.03.2015, Бюл.№ 5		

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Очисник головок коренеплодів має усередині простору між дисками, під плоскими еластичними бичами, додаткові очисні елементи у вигляді витих пружин, кінці яких закріплені на дисках. Середні частини додаткових очисних елементів додатково зв'язані з валом радіально розташованими пружинами розтягу.

UA 108054 C2



Фиг. 1

Винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для очищення головок коренеплодів від залишків гички, які застосовуються у бурякозбиральних машинах.

Відомі різноманітні очисники головок коренеплодів на корені, але найбільш поширеними, завдяки більш простій і надійній конструкції, є очисники, виконані у вигляді привідного горизонтального вала, на якому встановлені еластичні очисні робочі органи і який поступово переміщується по рядках коренеплодів, з яких попередньо зрізана основна маса гички. Найчастіше робочими органами очисників служать гумові смуги або реміні, що радіально розташовані відносно привідного вала. Під час роботи вони обертаються разом з валом та збивають залишки гички з головок коренеплодів. Очисниками такого типу обладнуються гичкозбиральні машини БМ-6А (а. с. СРСР № 1727633, А 01 D 23/02, 1989 р. Бюл. 15).

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є "Очисник головок коренеплодів", який включає горизонтальний привідний вал з двома встановленими на ньому дисками, на яких закріплені еластичні очисні бичі з встановленими зверху обмежувачами дугоподібної форми (патент України № 9091 8, 2010 р., опубл. в бюл. № 11 - найближчий аналог).

Працює найближчий аналог наступним чином. Під час роботи очисник головок коренеплодів пересувається поступально над поверхнею ґрунту на певній висоті вздовж рядка коренеплодів. Його горизонтальний привідний вал обертається і плоскі очисні елементи наносять своїми кінцями удари по головках коренеплодів, збиваючи з них залишки гички. Завдяки встановленню очисних елементів тангенціально, які утримуються у цьому стані гнучкими в'язями, удари по головках коренеплодів є ковзними. При цьому залишки гички відокремлюються, а вибивання коренеплодів з ґрунту в основному не відбувається.

До недоліків у роботі найближчого аналога слід віднести недостатню якість очищення поверхні головок коренеплодів від залишків гички, особливо їх бічних поверхонь, де знаходяться сухі та полегли частини залишків гички. Це відбувається завдяки тому, що очисні елементи встановлені на дисках жорстко, а тому при відхиленні коренеплодів від осі рядка бічні їх поверхні залишаються взагалі неочищеними.

В основу винаходу поставлено задачу підвищити якість очищення поверхонь головок коренеплодів.

Поставлена задача вирішується тим, що в очиснику головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з встановленими на ньому дисками, на яких консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі, які спрямовані усередину очисника з закріпленими зверху короткими жорсткими обмежувачами їх згину, згідно з винаходом, усередині простору між дисками, під плоскими еластичними бичами, розташовані додаткові очисні елементи у вигляді витих пружин, кінці яких закріплені на дисках, при цьому середні частини додаткових очисних елементів додатково зв'язані з валом радіально розташованими пружинами розтягу.

Конструктивна схема очисника головок коренеплодів схематично зображена на Фіг. 1 (загальний вигляд збоку). На Фіг. 2 дано вид А на Фіг. 1.

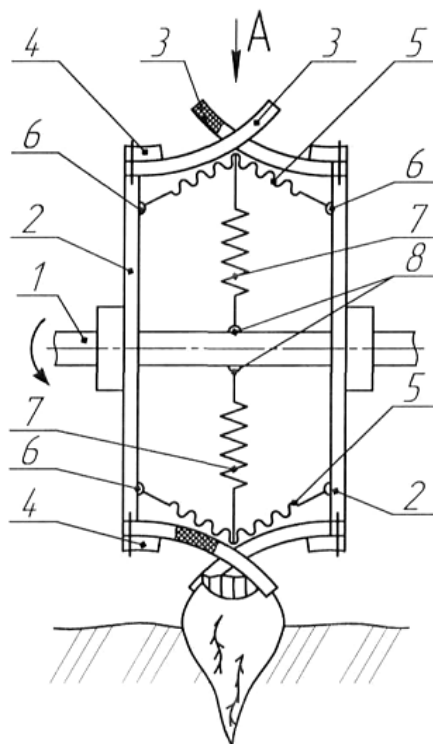
Очисник головок коренеплодів складається з привідного горизонтального вала 1, на якому встановлені, на відповідній відстані один від одного, диски 2. На твірній поверхні дисків 2 консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі 3, таким чином, що бичі 3 одного диска 2 знаходяться навпроти бичів 3 другого диска 2, але при цьому, вони відігнуті один від одного і при їх спрямуванні усередину очисника кінці створюють значне перекриття. При цьому, над кожним плоским еластичним очисним бичем 3 на кожному диску 2 консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі 4 згинів бичів 3, що мають дугоподібні форми. Усередині простору між дисками 2, під плоскими еластичними бичами 3, розташовані додаткові очисні елементи у вигляді витих пружин 5, кінці яких закріплені у зачехах 6, які встановлені на дисках 2 (тобто виті пружини 5 не тільки перекривають собою внутрішній простір між дисками 2, але й вільному положенні мають більшу, ніж вказаний простір, довжину). Середні частини додаткових очисних елементів, тобто витих пружин 5, додатково зв'язані з валом 1 радіально розташованими пружинами розтягу 7, які закріплені на валу 1 у зачехах 8. Напрямок обертального руху привідного горизонтального вала 1 показаний стрілкою.

Працює очисник головок коренеплодів наступним чином. Рухаючись поступово над поверхнею ґрунту по рядку коренеплодів цукрових буряків на певній висоті, привідний горизонтальний вал 1 обертається, а плоскі еластичні очисні бичі 3, які консольно закріплені на дисках 2, наносять своїми кінцями удари по головках коренеплодів, збиваючи з них залишки гички. Завдяки тому, що плоскі еластичні очисні бичі 3 встановлені на дисках 2 таким чином, що їх кінці спрямовані усередину очисника, саме тут кінці бичів 3 мають найбільший ударний імпульс, який прикладається до залишків гички. Це забезпечує ефективне зчісування з головок коренеплодів як сухих і полеглих залишків гички, так і міцних зелених. Оскільки, зверху над

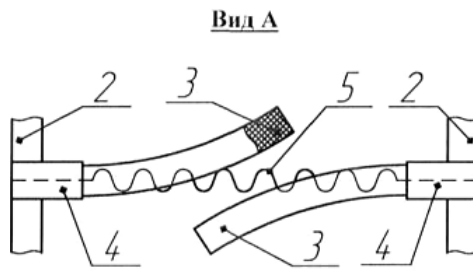
кожним еластичним очисним бичем 3 на кожному з двох дисків 2, консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі 4 згинів плоских еластичних очисних бичів 3, які мають дугоподібну форму, це забезпечує незначне відхилення плоских еластичних очисних бичів 3 у радіальному напрямку, що гарантує їх удари по головках коренеплодів цукрових буряків. Крім того, завдяки тому, що під плоскими еластичними бичами 3, розташовані додаткові очисні елементи у вигляді витих пружин 5, кінці яких закріплені у зачепах 6, які встановлені на внутрішніх поверхнях дисків 2, то середні частини сферичних поверхонь головок коренеплодів мають контакти саме з витими пружинами 5, які ефективно зчісують (зрізують) з них зелені та міцні залишки гички. Завдяки тому, що середні частини додаткових очисних елементів, тобто витих пружин 5, додатково зв'язані з валом 1 радіально розташованими пружинами розтягу 7, які закріплені на валу 1 у зачепах 8, то їх середні частини не можуть відхилитись на значні відстані у радіальному напрямі, а навпаки наносять по залишках гички пружні удари, що сприяє гарантованому захопленню та наступному відокремленню (відриванню, а у деяких випадках і відрізуванню) зелених та міцних залишків гички. При цьому, кінці плоских еластичних очисних бичів 3, які мають дугоподібну форму, навпаки контактують з боковими частинами головок коренеплодів і ефективно захоплюють і відокремлюють сухі та полеглий залишки гички.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з встановленими на ньому дисками, на яких консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі, які спрямовані усередину очисника з закріпленими зверху короткими жорсткими обмежувачами їх згину, який **відрізняється** тим, що усередині простору між дисками, під плоскими еластичними бичами, розташовані додаткові очисні елементи у вигляді витих пружин, кінці яких закріплені на дисках, при цьому середні частини додаткових очисних елементів додатково зв'язані з валом радіально розташованими пружинами розтягу.



Фіг. 1



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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