



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 90918

(13) C2

(51) МПК (2009)
A01D 23/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

1

2

(21) а200804725

(22) 14.04.2008

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл. № 11, 2010 р.

(72) БУЛГАКОВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ,
АДАМЧУК ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ШЕЙКО ЛЕО-
НІД ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГОЛОВАЧ ІВАН ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ, ЛИТВИНОВ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ, БЕРЕЗО-
ВИЙ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ, ЧЕРНИШ ОЛЕГ
МИКОЛАЙОВИЧ, ЄРЕМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВА-
НОВИЧ, ЯРЕМЕНКО ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(56) SU 1727633, 23.04.1992

UA 30529, 15.11.2000

RU 2007109381, 14.03.2007

SU 1237112, 15.06.1986

US 2856745, 06.08.1954

SU 1386082, 07.04.1988

RU 2048729, 27.11.1995

DE 4133022, 08.04.1993

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний вал з встановленими на ньому дисками, на яких консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі, який відрізняється тим, що привідний вал виконаний горизонтальним та містить два диски, причому кінці плоских еластичних очисних бичів обох дисків спрямовані усередину очисника, при цьому над кожним бичем на обох дисках консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі їх згинів дугоподібної форми, а кінці еластичних бичів двох дисків розташовані один до одного з зазорами.

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 валу, 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 ремені, що радіально розташовані відносно привідного валу. Під час роботи вони обертаються разом з валом та збивають залишки гички з головок коренеплодів. Очисниками такого типу обладнані гичкозбиральні машини БМ-6А виробництва Тернопільського комбайнового заводу [див.: а.с. СРСР №1727633 А01D23/02 1989 р. Бюл. 15].

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є "Очисник головок коренеплодів", який має горизонтальний привідний вал з двома встановленими на ньому еластичними очисними елементами, при цьому вільні кінці очисних елементів зв'язані з привідним валом очисника за допомогою гнучких в'язей, розташованих з боку їх неробочих

поверхонь, а самі гнучкі в'язі мають запас по довжині та регулюючий затиск [див.: патент України № 30529 А, 2000 р., опубл. в бюл. № 6 ІІ - прототип]. Під час роботи очисник головок коренеплодів пересувається поступально над поверхнею ґрунту на встановленій висоті вздовж рядку коренеплодів. Його горизонтальний вал обертається і очисні елементи наносять своїми кінцями удари по головках коренеплодів, збиваючи з них залишки гички. Завдяки встановленню очисних елементів, тангенціально, які удержуються 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. За допомогою затисків можна регулювати довжину гнучких в'язей, чим досягається зміна робочого діаметра очисника та кута нанесення ударів відносно поверхні поля.

До недоліків у роботі прототипу слід віднести невисоку якість очищення поверхні головок коренеплодів від залишків гички, особливо їх бокових поверхонь, де знаходяться сухі і полеглі частини залишків гички. Відбувається це завдяки тому, що очисні елементи своїми площинами наносять фактично тільки удари у вертикальній площині (оскільки очисні елементи обертаються тільки у вертикальній площині). Між тим як більшість залишків на

(19) UA (11) 90918 (13) C2

головках коренеплодів є саме на бокових поверхнях головок коренеплодів (особливо це стосується залишків у вигляді сухої полеглої гички, яка міцно утримується на головці але фактично розташована на рівні поверхні ґрунту у міжряддях посівів коренеплодів). У іншому випадку, якщо на головках коренеплодів залишаються залишки зеленої гички короткої довжини, то очисні елементи прототипу також не в змозі плоскими ковзними ударами її повністю збити, оскільки в даному випадку необхідні удари, які поєднують у собі елементи різання. При однократному поступальному пересуванні по рядку коренеплодів необхідно, щоб очисні елементи охоплювали головку коренеплоду з двох боків.

Винаходом поставлено завдання підвищити якість очищення головок коренеплодів.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що в очиснику головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з встановленим на ньому диском, на якому консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі, згідно винаходу привідний вал містить два диски, причому кінці плоских еластичних очисних бичів обох дисків спрямовані усередину очисника, при цьому над кожним бичем на обох дисках консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі їх згинів дугоподібної форми, а кінці еластичних бичів двох дисків розташовані один до одного з зазорами.

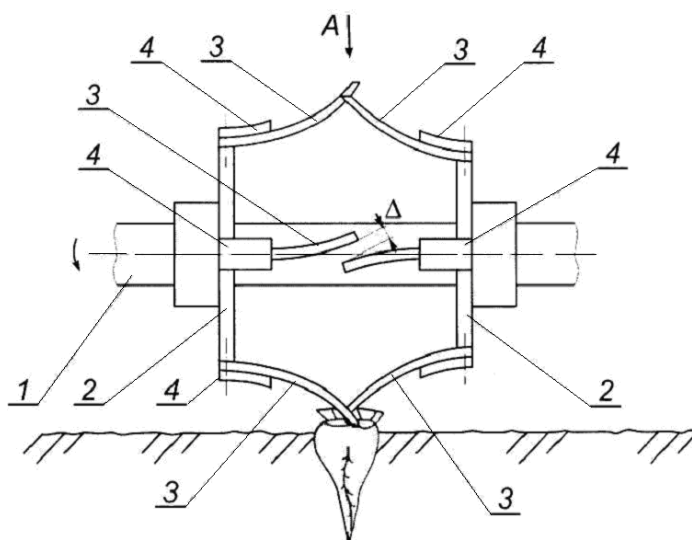
Конструктивна схема очисника головок коренеплодів схематично зображена на Фіг.1 (загальний вигляд збоку). На Фіг.2 дано вид А на Фіг.1.

Очисник головок коренеплодів складається з привідного горизонтального вала 1, на якому на певній відстані один від одного встановлені диски 2. На дисках 2 консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі 3, таким чином, що їх кінці спрямовані усередину очисника. При цьому над кожним бичем 3 на кожному диску 2 консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі 4 згинів бичів 3, що мають дугоподібні форми. Кінці еластичних бичів 3 обох дисків 2 (тобто спрямовані один до одного)

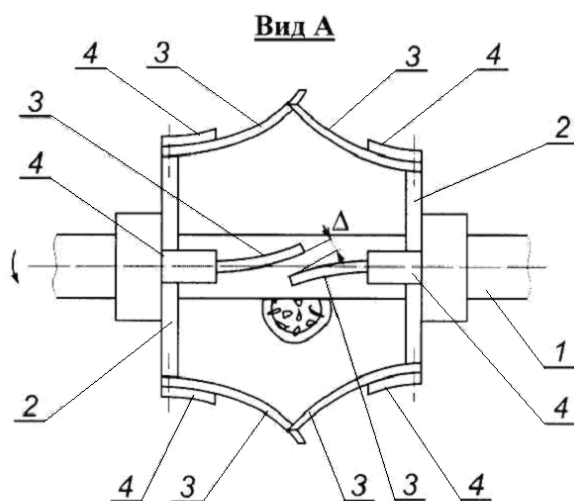
розташовані один до одного з зазорами Δ . Напрямок обертального руху привідного горизонтального вала 1 показаний стрілкою.

Працює очисник головок коренеплодів наступним чином. Пересуваючись над поверхнею ґрунту вздовж рядку коренеплодів на певній висоті, привідний горизонтальний вал 1 обертається, а плоскі еластичні очисні бичі 3, консольно закріплені на дисках 2, під дією відцентрових сил відгинаються, створюють усередині очисника робочу зону певної ширини і 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 передається головкам коренеплодів. Це забезпечує ефективне зчісування з головок коренеплодів як сухих і полеглих залишків гички, так і міцних зелених не зрізаних її ростків. Крім того, завдяки тому, що над кожним бичем 3 на кожному з двох дисків 2, консольно закріплені короткі жорсткі обмежувачі 4 згинів бичів 3, які мають дугоподібну форму, то це не сприяє значному відхиленню бичів 3 у радіальному напрямку. Крім того, розташування зверху коротких жорстких обмежувачів 4 згинів бичів 3 дугоподібної форми забезпечує підвищення жорсткості дії бичів 3 на залишки гички, що у цілому покращує якість очищення головок коренеплодів від залишків гички. Оскільки кінці еластичних бичів 3 обох дисків 2 розташовані один до одного з зазорами Δ , то вони по черзі наносять удари по головкам коренеплодів і дуже ефективно збивають з них залишки гички. Дугоподібна форма коротких жорстких обмежувачів 4 згинів бичів 3 забезпечує зносостійкість еластичних бичів 3 при їх багатократних згинах у процесі роботи очисника.

Застосування запропонованого очисника головок коренеплодів дозволить підвищити якість очищення поверхонь головок коренеплодів на 20...25%.



Фіг.1



Фіг.2