

**УКРАЇНА****(19) UA****(11) 110279****(13) C2****(51) МПК****A01D 23/02** (2006.01)**A01D 33/06** (2006.01)

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

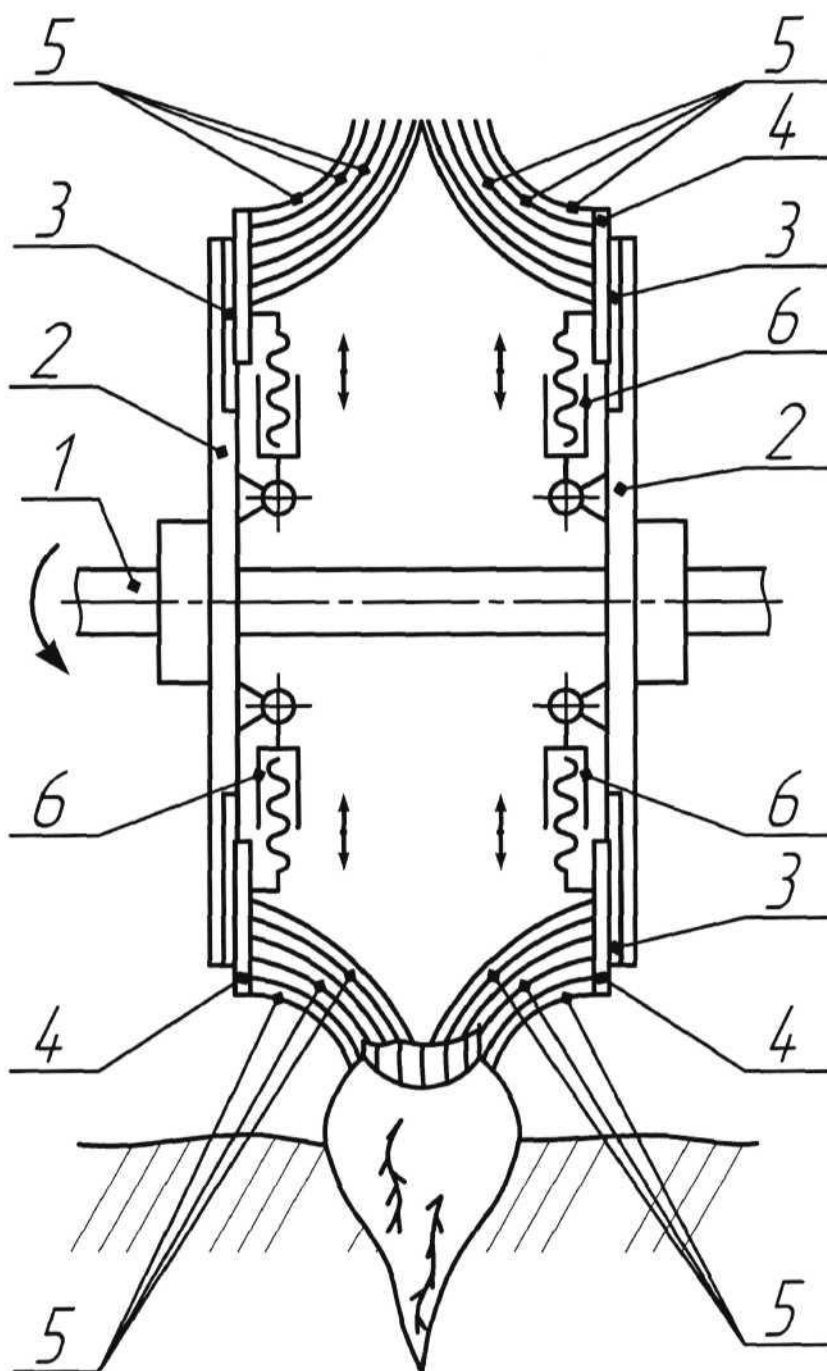
| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: а 2014 05791 | (72) Винахідник(и): Булгаков Володимир Михайлович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 29.05.2014 | (73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA) |
| (24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.12.2015 | (56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 103047 C2, 10.09.2013 UA 90918 C2, 10.06.2010 NL 7404122 A, 01.10.1974 GB 229467 A, 26.02.1925 GB 191502227 A, 22.07.1915 NL 7905010 A, 30.12.1980 US 4301646 A, 24.11.1981 |
| (41) Публікація відомостей про заявку: 27.04.2015, Бюл.№ 8 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2015, Бюл.№ 23 | |

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**(57) Реферат:**

Очисник головок коренеплодів належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до робочих органів бурякозбиральних машин. Відмінність очисника від вже відомих є те, що на внутрішніх поверхнях дисків, на їх периферіях, розташовані радіальні напрямні, у яких встановлені кронштейни, що виконані з можливістю переміщатись у напрямних за допомогою механізмів переміщення і фіксації, які з'єднують кронштейни з дисками, а на зовнішніх поверхнях кронштейнів закріплені еластичні бичі з круглим перерізом і різної довжини. Кінці довших бичів закріпленні ближче до горизонтального вала.

Технічний результат: підвищення якості очищення поверхонь головок коренеплодів.

UA 110279 C2



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 (зелені та міцні, а також сухі та полеглі) 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 внутрішніх частинах яких закріплені еластичні очисні бичі з встановленими зверху обмежувачами їх згинання, що мають дугоподібні форми (патент України № 90918, 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, з яких попередньо зрізана основна маса гички, але лишилися її залишки. Його горизонтальний привідний вал обертається з кутовою швидкістю, внаслідок чого плоскі еластичні очисні бичі, що закріплені на торцевих частинах дисків і спрямовані назустріч один одному усередині між дисками очисне русло, контактуючи зі сферичними поверхнями головок коренеплодів, наносять по них пружні удари. При цьому залишки гички відокремлюються і вибивання коренеплодів з ґрунту, в основному, не відбувається.

До недоліків у роботі найближчого аналога слід віднести недостатню якість очищення поверхні головок коренеплодів цукрових буряків від залишків гички, особливо їх бічних поверхонь, де знаходяться сухі та полеглі частини залишків гички. Це відбувається завдяки тому, що очисні елементи встановлені на дисках жорстко, а тому при відхиленні коренеплодів цукрових буряків від осі рядка бічні їх поверхні залишаються взагалі неочищеними. Плоскі еластичні очисні елементи не здатні охопити з усіх сторін сферичні поверхні головок коренеплодів цукрових буряків, особливо їх задні частини.

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 двома дисками, консольно закріплених, еластичних очисних бичів, які спрямовані усередину очисника, згідно з винаходом, на внутрішніх поверхнях дисків на, їх периферіях, розташовані радіальні напрямні, у яких встановлені кронштейни, що виконані з можливістю переміщатись у напрямних за допомогою механізмів переміщення і фіксації, які з'єднують кронштейни з дисками, а на зовнішніх поверхнях кронштейнів закріплені еластичні бичі з круглим перерізом і різної довжини, при цьому кінці довших бичів закріплені ближче до горизонтального вала.

Конструктивна схема очисника головок коренеплодів схематично зображена на кресленні (загальний вигляд збоку).

Очисник головок коренеплодів складається з привідного горизонтального вала 1, на якому, на відстані один від одного, встановлені диски 2. На внутрішніх поверхнях дисків 2, на їх периферіях розташовані радіальні напрямні 3, у яких встановлені кронштейни 4, що виконані з можливістю переміщатись у напрямних. На зовнішніх поверхнях рухомих кронштейнів 4 закріплені еластичні бичі 5 з круглим перерізом різної довжини, кінці довших бичів закріплені ближче до горизонтального вала. При цьому, кронштейни 4 зв'язані з дисками 2 за допомогою механізмів 6 їх переміщення і фіксації у напрямних 3. Напрямок обертального руху привідного горизонтального вала 1, а також напрямки переміщень кронштейнів 4 у напрямних 3 показані стрілками.

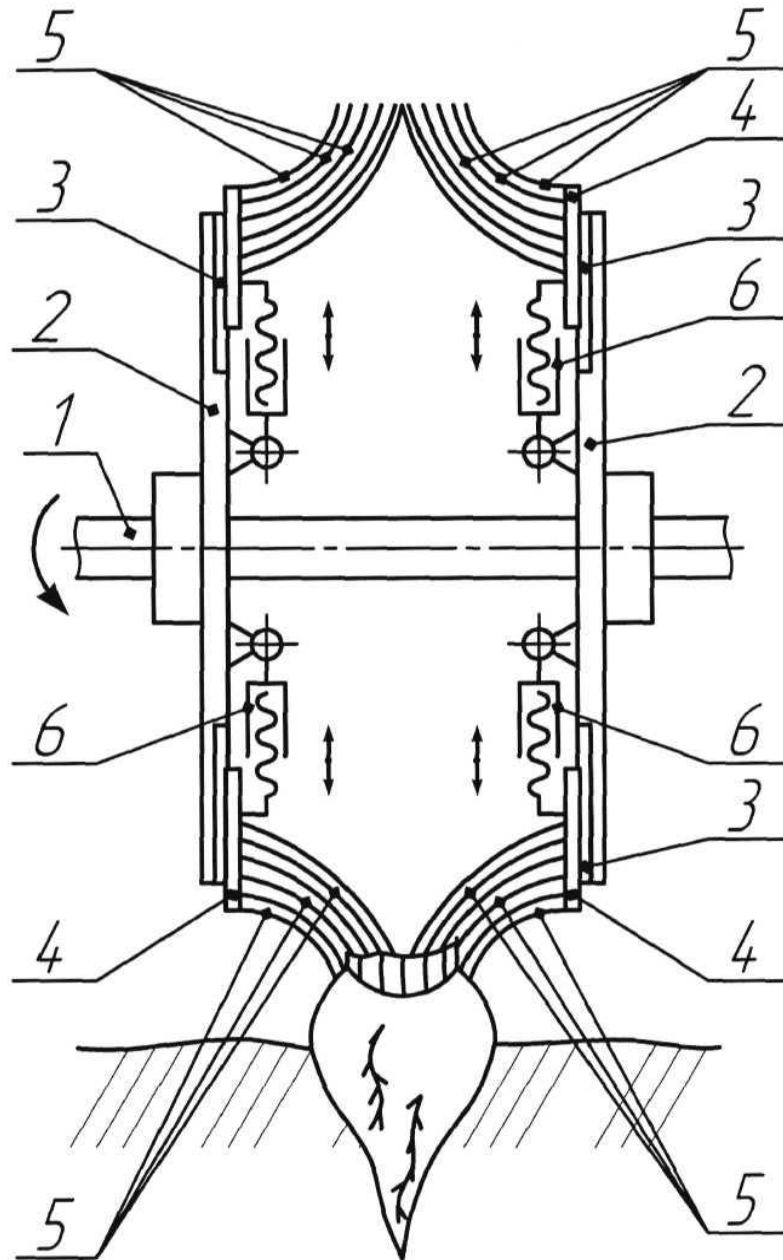
Працює очисник головок коренеплодів наступним чином. Рухаючись поступово над рівнем поверхні ґрунту по рядку коренеплодів цукрових буряків на певній висоті, привідний горизонтальний вал 1 обертається, а еластичні бичі 5 наносять своїми кінцями удари по головках коренеплодів, збиваючи з них залишки гички. Завдяки тому, що круглі еластичні очисні бичі 5 закріплені на кронштейнах 4, які встановлені у радіальних напрямних 3, що знаходяться на внутрішніх поверхнях дисків 2, на їх периферії, вони, під дією сил інерції згинаються у радіальному напрямі і максимально охоплюють при контактах сферичні поверхні головок

коренеплодів цукрових буряків. Оскільки еластичні бичі 5, які консольно закріплені на кронштейнах 4, розташовані таким чином, що їх кінці спрямовані з обох дисків 2 усередину очисника, саме тут концентрується максимальна купа бичів 5 і їх кінці мають найбільший ударний імпульс, який саме і прикладається до залишків гички. Це забезпечує ефективне зчісування з головок коренеплодів як сухих і полеглих залишків гички, так і міцних зелених. Завдяки тому, що кронштейни 4 зв'язані з дисками 2 за допомогою механізмів 6 їх переміщення і фіксації у напрямних 3, то є можливість забезпечувати максимальний вихід назовні кінців еластичних бичів 5 різної довжини. Якщо, на головках коренеплодів цукрових буряків є багато сухих та полеглих залишків гички, які фактично розташовані у міжряддях посіві цукрових буряків, то за допомогою механізмів 6, кронштейни 4 максимально пересувають і фіксують у положенні їх максимального виходу за твірні дисків 2. В цьому разі майже повна довжина еластичних бичів 5 буде контактувати зі сферичними поверхнями головок коренеплодів цукрових буряків, особливо з їх бічними поверхнями. Коли, навпаки, на головках коренеплодів є багато зелених та міцних залишків гички, то за допомогою механізмів 6, кронштейни 4 пересувають і фіксують у положенні що є близьким до привідного горизонтального вала 1. В цьому разі майже усі кінці еластичних бичів 5 будуть розташовуватись у центрі, що буде сприяти ефективному відокремленню зелених та міцних залишків гички. Можливі варіанти за допомогою механізмів 6 для кожної пари еластичних бичів 5, що розташовані на двох дисках 2, встановлювати різні довжини, що в цілому також буде сприяти підвищенню якості очищення сферичних поверхонь головок коренеплодів цукрових буряків, незважаючи на різні висоти розташування головок коренеплодів над рівнем поверхні ґрунту, а також різним їх відхиленням від осрової лінії рядка посівів коренеплодів цукрових буряків.

Застосування запропонованого очисника головок коренеплодів дозволить підвищити якість очищення поверхонь головок коренеплодів.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з встановленими на ньому двома дисками, консольно закріплених, еластичних очисних бичів, які спрямовані усередину очисника, який **відрізняється** тим, що на внутрішніх поверхнях дисків, на їх периферіях, розташовані радіальні напрямні, у яких встановлені кронштейни, що виконані з можливість переміщатись у напрямних за допомогою механізмів переміщення і фіксації, які з'єднують кронштейни з дисками, а на зовнішніх поверхнях кронштейнів закріплені еластичні бичі з круглим перерізом і різної довжини, при цьому кінці довших бичів закріплені ближче до горизонтального вала.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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