



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49356 (13) A

(51) B A01D23/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) БАРАБАННИЙ ОЧИСНИК ГОЛІВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

1

2

(21) 2001117863

(22) 19 11 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Кушпель Анатолій Миколайович, Хелемендик Микола Михайлович, Вржещ Микола Вікторович, Каленюк Ігор Євгенович, Погорілий Максим Леонідович, Гевко Роман Богданович

(73) ЛУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Барабанний очисник голівок коренеплодів цукрових буряків, що являє собою встановлений на радіальну підпружинену підвіску з

горизонтальним валом обертання барабан, робоча поверхня якого виконана з очисних елементів у вигляді прутків, кінці яких приєднані до торцевих дисків барабана по периметру, причому один з дисків ведучий, жорстко закріплений на валу, який відрізняється тим, що один кінець кожного очисного елемента шарнірно прикріплений до ведучого диска паралельно його радіусу, а протилежний кінець кожного очисного елемента встановлений з можливістю вільного входження в отвір веденого диска, який підпружинений і наділений здатністю кутового зміщення відносно ведучого диска

Винахід належить до бурякозбиральної техніки і може бути використаний для очищення головок коренеплодів цукрових буряків після підвищеного зрізу гички

Відомий барабанний очисник головок коренеплодів, який містить прутковий барабан з спіральною поверхнею, жорстко посадженого на привідний вал (див авторське свідоцтво СРСР № 820704 А 01 D 23/02 1980 р.) Недоліком такого барабанного очисника є неякісне очищення головок коренеплодів на швидкостях більших 1,5м/с, галоупування

Відомий також барабанний очисник головок коренеплодів, який містить барабан з горизонтальним валом обертання, робоча поверхня якого виконана з гнучких еластичних елементів, що закріплені на дисках. Один диск посаджений на вал жорстко, а другий – підпружинений і може рухатись вздовж вала. Очисні елементи виконані у вигляді клинових пасів (див авторське свідоцтво СРСР № 1155177 А 01 D 23/02 1985 р.) Недоліком такого барабанного очисника є неякісне очищення головок коренеплодів та швидке спрацювання робочих елементів

Найбільш близьким за конструкцією до запропонованого барабанного очисника є барабанний очисник, який містить привідний горизонтальний вал з жорстко закріпленим диском на одному кінці і підпружиненим диском – на

іншому, причому підпружинений диск може рухатись вздовж вала. Диски з'єднані між собою ланцюгами, які є робочими елементами (див авторське свідоцтво СРСР № 1165266 А 01 D 23/02 1985 р.)

Недоліком такого барабанного очисника є те, що при роботі рухомий диск заклинюється внаслідок намотування на вал решток гички і бур'янів. Крім того, ланцюги, прогинаючись, утворюють петлі, які виривають коренеплоди з ґрунту

В основу винаходу покладена задача вдосконалення конструкції барабанного очисника для підвищення якості очищення, зменшення динамічних навантажень і збільшення робочої швидкості більш ніж 2,0м/с, що дасть змогу встановлювати барабанний очисник на сучасних бурякозбиральних машинах

Поставлена задача вирішується наступним чином. Барабанний очисник головок коренеплодів цукрових буряків, що являє собою встановлений на радіальну підпружинену підвіску з горизонтальним валом обертання барабан, робоча поверхня якого виконана з очисних елементів у вигляді прутків, штаб тощо, кінці яких приєднані до торцевих дисків барабана по периметру, причому один з дисків ведучий, жорстко закріплений на валу, згідно з запропонованим винаходом один кінець кожного очисного елемента шарнірно прикріплений до

(19) UA (11) 49356 (13) A

ведучого диска, паралельно його радіусу, а протилежний кінець кожного очисного елемента встановлений з можливістю вільного входження в отвір веденого диска, який підпружинений і наділений здатністю кутового зміщення відносно ведучого диска

На кресленнях, що додаються зображено

на фіг 1 – загальний вигляд барабанного очисника головок коренеплодів,

на фіг 2 – барабан в закрученому стані,

на фіг 3 – його робочий орган,

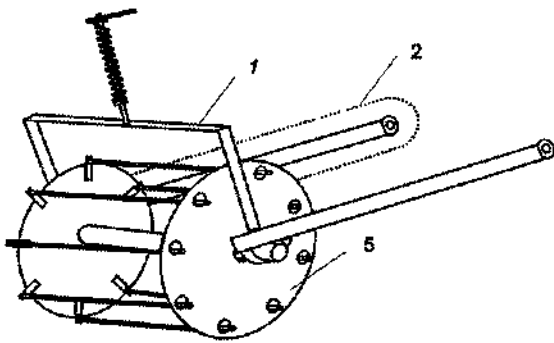
на фіг 4 – шарнірний вузол

Барабанний очисник головок коренеплодів містить два основних вузли, перший з яких включає радіальну підвіску 1 та ланцюгову передачу 2, а другий його активний робочий орган, що містить наступні складові елементи встановлений на горизонтальному валу 3 з привідною зірочкою 4 барабан 5, торці якого являють собою ведений диск 6 та ведучий диск 7 із змонтованими паралельно та еквідистантно один до одного по периметру дисків 6, 7 прутками 8 (або штабами) за допомогою універсальних шарнірів 9, при цьому на валу закріплена пружина 10 для забезпечення зворотного оберту ведучого

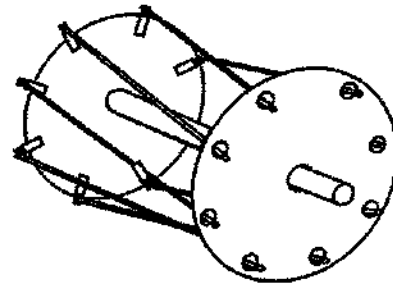
диска 7. Слід зазначити, що шарнір 9 виконаний, наприклад, у вигляді втулки 11 з віссю 12 та пальця 13.

Барабанний очисник головок коренеплодів працює наступним чином. При русі агрегату вздовж рядків за допомогою приводу 2 обертається вал 3, на якому жорстко закріплений ведучий диск 7, котрий через робочі елементи (прутки) 8 приводить в рух підпружинений ведений диск 6. До початку робочого процесу (прутки) 8 взаємодіють з головою коренеплоду, видаляють залишки гички і під дією сил опору черешків повертають ведений диск 6, закручуючи пружину 10 і змінюючи поверхню барабана на гіперболічну. При з'їзджанні з головки коренеплоду відбувається зворотний процес пружина 10 розкручується, повертає ведений диск 6 і прутки 8 займають попереднє положення.

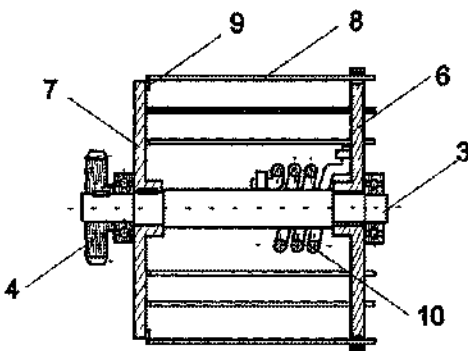
При виконанні робочого процесу очищення від залишків гички головок коренеплодів цукрових буряків в даному випадку гіперболічна поверхня робочого органа копіює поверхню конкретного коренеплоду, а підпружинений ведений диск 6 зменшує ударні контактні навантаження, за рахунок його повороту відносно ведучого диска 7.



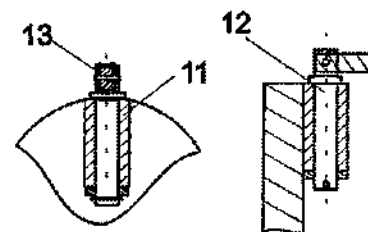
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71