



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75769** (13) **C2**  
(51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД****(54) ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**

1

(21) 20040604949  
(22) 22.06.2004  
(24) 15.05.2006  
(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.  
(72) Булгаков Володимир Михайлович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(56) SU 982571, 23.12.1982  
SU 1186113, 23.10.1985  
RU 2067376, 10.10.1996  
WO 09731519, 04.09.1997  
(57) Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок, який містить три послідовно встановлені

2

очисні вальці, виконані у вигляді консольних спіральних пружин, закріплених одними кінцями на маточинах, зв'язаних з привідними валами, який відрізняється тим, що вільні кінці спіральних пружин мають хвостовики і закріплені на них підшипники кочення, встановлені на загальну рамку, зв'язану з основною рамою пружинними опорами, з кінематичним приєднанням її до механізму примусових коливальних рухів у повздовжньо-вертикальній площині із забезпеченням різної частоти і амплітуди коливань.

Винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для очистки і транспортування коренебульбоплодів, які можуть бути використані в очисних системах картоплезбиральних машин.

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є очисник вороху коренебульбоплодів від домішок реалізований у патенті України № 43907, 15.01.2002г. Бюл. № 1. - прототип. Очисник вороху коренебульбоплодів складається з трьох очисних вальців, зв'язаних з приводом у обертальний рух, подаючого та відвідного транспортерів, щитків, що запобігають втратам коренебульбоплодів. При цьому, кожен валець складається зі спіральної пружини, яка закріплена одним кінцем на маточині, що встановлена на привідному валу, а другий кінець розташований вільно. Спіральні пружини, встановлені одна до одної зі взаємним перекриттям, тобто відстань між витками пружин є сепаруючим зазором, у якому знаходяться краї сусідніх спіральних пружин.

Недоліком такого пристрою є низька якість сепарації при значному забрудненні ґрунтовими та рослинними домішками вороху коренебульбоплодів. Це обумовлено тим, що при подачі забрудненої маси вороху коренебульбоплодів, консольні кінці спіральних пружин відхиляються (коливаються) на незначну величину у повздовжньо-вертикальній площині.

Винаходом поставлено завдання підвищити якість очищення коренебульбоплодів від домішок.

Поставлене завдання досягається тим, що в очиснику вороху коренебульбоплодів від домішок,

який містить три послідовно встановлені очисні вальці, виконані у вигляді консольних спіральних пружин, закріплених одними кінцями на маточинах зв'язаних з привідними валами, згідно винаходу хвостовики вільних кінців спіральних пружин із закріпленими на них підшипниками кочення, встановлені на загальну рамку, зв'язану з основною рамою пружинними опорами, з кінематичним приєднанням її до механізму примусових коливальних рухів у повздовжньо-вертикальній площині із забезпеченням різної частоти і амплітуди коливань.

На Фіг. 1 зображено запропонований очисник вороху коренебульбоплодів від домішок (при цьому встановлення хвостовиків на загальну рамку дано у місцевому перерізі). На Фіг. 2 показано вид А на Фіг. 1.

Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок складається з подаючого транспортеру 1, трьох послідовно розміщених очисних вальців 2, які складаються зі спіральних пружин, закріплених консольно на маточинах, встановлених на привідних валах, які обертаються в одному напрямку. Вільні кінці очисних вальців 2 мають хвостовики 3, розташовані на осях їх пружин, на яких закріплені підшипники кочення 4. Зовнішні кільця підшипників 4 встановлені на загальну рамку 5, яка зв'язана з основною рамою очисника (на схемі не показана) пружними опорами 6. Середня частина загальної рамки 5 кінематично приєднана до механізму 7 примусових коливальних рухів у повздовжньо-вертикальній площині. З другого кінця очисника встановлено відвідний транспортер 8, а

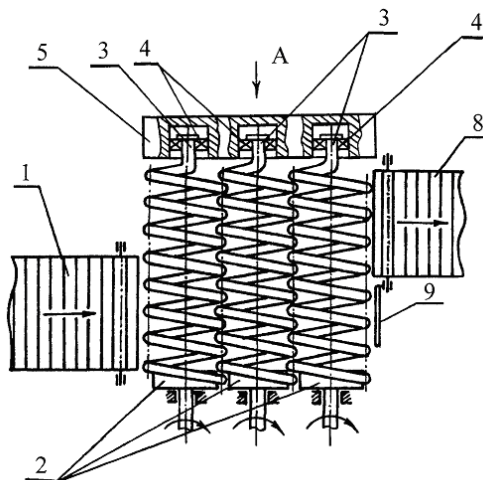
(11) **UA** (13) **C2**  
**75769**

для запобігання втрат коренебульбоплодів поруч закріплено захисний щиток 9.

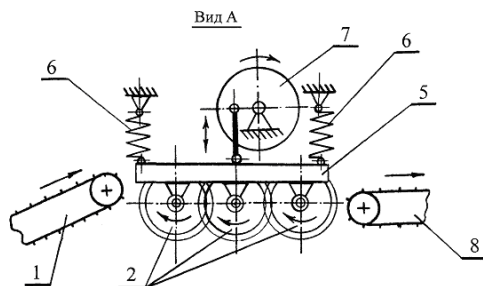
Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок працює таким чином: ворох коренебульбоплодів подаючим транспортером 1 подається на поверхню утворену очисними вальцями 2, які примусово обертаються в одному напрямку. Ґрунтові домішки просіюються крізь сепаруючі зазори між навивками спіралей очисних вальців 2 і виносяться донизу. При цьому, оскільки, середня частина загальної рамки 5 кінематично приєднана до механізму примусових коливальних рухів 7, то вільні кінці очисних вальців 2 здійснюють коливання у повздовжньо-вертикальній площині. В даному разі незважаючи на кількість вороху, що подається на очисник, спіральні пружини очисних вальців 2 примусово збільшують просіваючі зазори, через які більш інтенсивно відводяться ґрунтові домішки і рослинні рештки. Пружні опори 6, на яких встановлено загальну рамку 5 дозволяють механізму примусових коливань 7 створювати для вільних кінців очисних вальців 2 більш рівномірні коливальні рухи у повздовжньо-вертикальній площині, без перекошування і заклинювання спіральних пружин очисних вальців 2. Завдяки тому, що хвостики 3

спіральних пружин очисних вальців 2 встановлені у підшипники кочення 4 це дозволяє вальцям 2 вільно обертатись на привідних валах і коливатись у повздовжньо-вертикальній площині. Примусові коливання вільних кінців пружин очисних вальців 2 призводять до інтенсивного струшування налиплого на них ґрунту і рослинних решток, які захоплюються пружинами очисних вальців 2 і відводяться донизу. Механізм примусових коливальних рухів 7 може створювати для вільних кінців очисних вальців 2 різні амплітуди і частоти коливань. Так, при наявності значної кількості забруднень амплітуда коливань повинна бути більшою, що буде створювати більші просіючі зазори. При наявності у вороху значної кількості рослинних решток частота коливань також повинна бути більшою, що створить умови ефективного їх струшування. Після очищення коренебульбоплоди потрапляють на відвідний транспортер 8. Для запобігання втрат коренебульбоплодів, а також щоб направити їх потік саме на вивантажувальний транспортер 8 застосовується щиток 9.

Застосування запропонованого очисника вороху коренебульбоплодів від домішок дозволить підвищити якість очищення коренебульбоплодів від домішок на 8...12%.



Фиг. 1



Фиг. 2