



УКРАЇНА

(19) UA (11) 76300 (13) C2
(51) МПК
A01D 23/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ НА КОРЕНІ

1

(21) 20040806585
(22) 06.08.2004
(24) 17.07.2006
(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.
(72) Булгаков Володимир Михайлович
(73) Національний аграрний університет
(56) SU 1727633, 23.04.1992
SU 1576001, 07.07.1990
SU 1530124, 03.03.1988
SU 1466677, 23.03.1989
SU 1628901, 23.02.1991

2

(57) Очисник головок коренеплодів від залишків на корені, що містить корпус зі встановленим горизонтальним привідним валом, на якому у радіальному напрямку на обертальних валах встановлені очисні лопаті, очисні кінці яких містять пучки ворсу, який **відрізняється** тим, що протилежні кінці лопатей містять фрикційні колеса для приводу лопатей в обертальний рух, а у нижній частині корпуса встановлено гумовий сектор, виконаний з можливістю контакту з фрикційними колесами, зв'язаний з механізмом його переміщення і фіксації відносно корпуса.

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

В галузі буряківництва відомі різноманітні очисники головок коренеплодів на корені, які за принципом дії поділяються на зчісуючі, відминаючі, ударні, комбіновані тощо.

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є очисник головок коренеплодів, виконаний у вигляді привідного горизонтального валу, на якому радіально встановлені еластичні очисні робочі органи - бичі [а.с. СРСР № 1727633, А01D 23/02, 1989р. Бюл. 15 – прототип]. Під час роботи прототипу еластичні бичі (лопаті) разом з валом обертаються і одночасно рухаються вздовж рядка коренеплодів та збивають своїми кінцівками залишки гички з головок коренеплодів.

Дана конструкція прототипу має суттєвий недолік - нерівномірність очищення головок коренеплодів. А саме, той бік головки коренеплодів, який розташований назустріч напрямку руху бичів очисника ретельно очищується, а зворотній - навпаки, часто залишається неочищеним, тому що удари по головці наносяться з одного і того ж напрямку. Щоб запобігти цьому доводиться застосовувати двовальні (а іноді і трьохвальні) очисники, вали яких обертаються у різні боки. В цьому разі конструкції очисників одра-

зу стають значно більш металомісткими та енергомісткими. Однак в цілому, і це також не гарантує повного очищення головок коренеплодів від залишків гички (особливо їх бокових і задніх частин).

Винаходом поставлено завдання знизити енергомісткість очисники коренеплодів від залишків гички на корені.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що в очиснику головок коренеплодів від залишків на корені, що містить корпус зі встановленим горизонтальним привідним валом, на якому у радіальному напрямку на обертальних валах встановлені очисні лопаті, на одних кінцях яких встановлені колеса приводу в обертальний рух, а інші містять пучки ворсу, згідно винаходу кінці лопатей містять фрикційні колеса, а у нижній частині корпуса встановлено гумовий сектор, зв'язаний з механізмом його переміщення і фіксації відносно корпуса.

Конструктивна схема запропонованого очисника головок коренеплодів від залишків на корені зображена на Фіг.1.

Очисник головок коренеплодів від залишків на корені складається з горизонтального привідного валу 1, на якому в радіальних напрямках встановлені очисні лопаті 2, які виконані у вигляді обертальних валів на одному кінці яких встановлені очисні елементи, наприклад у вигляді пучків еластичного ворсу, а на другому закріплені

(13) C2

(11) 76300

(19) UA

фрікційні колеса 3. Горизонтальний привідний вал 1 разом з очисними лопатями 2 встановлено на нерухомому корпусі 4 (який міститься всередині вала 1). У нижній частині нерухомого корпусу 4 встановлено гумовий сектор 5, який зв'язаний з механізмом 6 його переміщення і фіксації відносно корпусу 4. Напрямки обертання робочих елементів очисника головок коренеплодів від залишків на корені показані стрілками.

Очисник головок коренеплодів від залишків на корені працює наступним чином. Пересуваючись поступово над поверхнею ґрунту по рядку коренеплодів, горизонтальний привідний вал 1 обертається, а разом з ним очисні лопаті 2 пучками еластичного ворсу наносять удари по головкам коренеплодів і збивають з них залишки гички. За рахунок того, що поворотні вали очисних лопатей 2 містять на своїх кінцях фрікційні колеса 3, які у нижній частині корпусу 4 контактують з гумовим сектором 5, внаслідок чого лопаті 2 ще додатково обертаються навколо власних осей і пучками свого еластичного ворсу повністю охоплюють головки коренеплодів і зчісують з них залишки гички. Завдяки тому, що привід очисних лопатей 2 у обертальний рух навколо власних осей здійснюється тільки у нижній частині очисника, через те, що саме там розташований гумовий сектор 5,

досягається значне зниження енергомосткості процесу. У верхній частині очисника очисні лопаті 2 навпаки не обертаються навколо власних осей, оскільки в цьому немає потреби. Механізми 6 переміщення і фіксації гумового сектора 5 відносно нерухомого корпусу 4 (наприклад, гвинтові і їх може бути два) дозволяють знайти таке місце гумового сектора 5, яке буде забезпечувати початок його контакту з фрікційними колесами 3 (а саме початок і кінець обертання лопатей 2 навколо власних осей), що визначатиме час обертання лопатей 2, тобто час їх контакту з головками коренеплодів. Накладання в процесі роботи на очисні лопаті 2 двох видів обертального руху (разом з привідним валом 1 і навколо власних осей - тільки у нижній частині очисника, тобто при контакті з головками коренеплодів) забезпечує і нанесення ударів по головкам коренеплодів (ударне оббивання залишків) і обчисування головок коренеплодів в іншій площині (зверху і з усіх боків, в тому числі і позаду), тобто відминання залишків що в цілому покращує якість очищення головок коренеплодів від залишків на корені.

Таким чином, застосування запропонованого очисника головок коренеплодів дозволить знизити енергомосткість очистки коренеплодів від залишків гички на корені на 10...12 %.

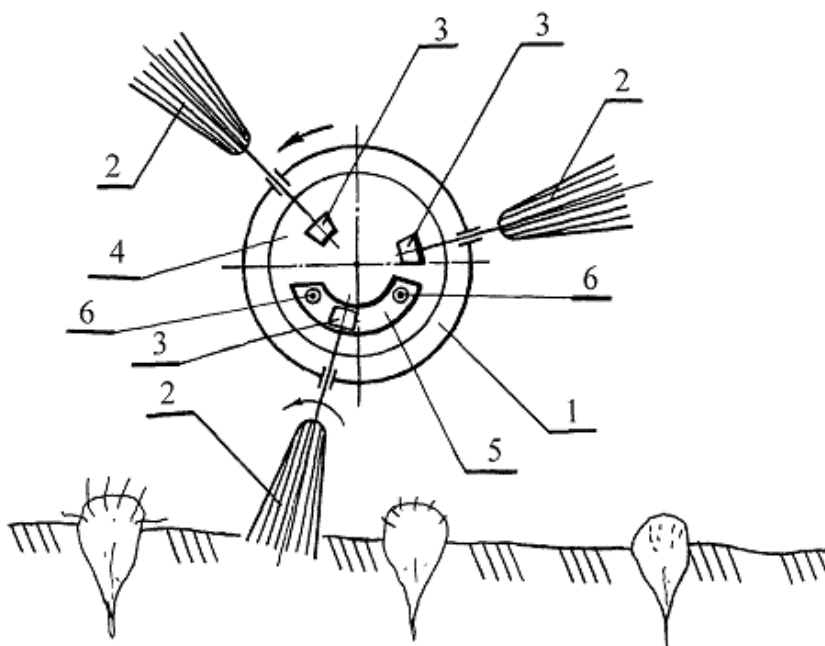


Fig. 1