



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82972 (13) U
(51) МПК
A01D 23/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

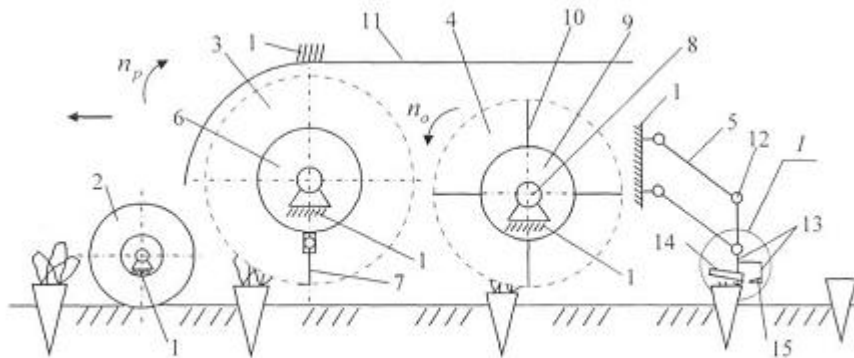
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 01438	(72) Винахідник(и): Барановський Віктор Миколайович (UA), Смаль Марія Василівна (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Дубчак Наталія Андріївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.02.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2013, Бюл.№ 16	(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) МАШИНА ГИЧКОЗБИРАЛЬНА

(57) Реферат:

Машина гичкозбиральна містить раму, опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, очисник головок коренеплодів від залишків гички з горизонтальною віссю обертання, обрізувачі головок коренеплодів у вигляді паралелограмної підвіски, гребінчастий копір і ніж, несучий лезо ріжучої кромки. Кожен ніж виконаний у вигляді двоплечого важеля, який встановлений шарнірно на своєму вертикальному пальці. Робочий хід леза ріжучої кромки ножа в горизонтальній площині обмежений упором і регулювальною пружиною.



Фіг. 1

UA 82972 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, особливо до пристроїв для збирання гички коренеплодів.

Відома машина гичкозбиральна, яка містить раму, на якій встановлені опорні колеса та розташований в опорах вал з горизонтальною віссю обертання, виконаний у вигляді барабана, на якому закріплені гичкозрізувальні ножі та ділильні диски, які розташовані між гичкозрізувальними ножами, які охоплені кожухом [деклараційний патент України № 30356 А, МПК А01D 23/02. Опубл. 15.11.2000. Бюл. № 6].

Недоліком відомої машини гичкозбиральної є розкидання зрізаної гички в межі рядка коренеплодів, що значно знижує технологічні можливості коренезбиральної машини.

Відома машина гичкозбиральна, яка містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, очисник головок коренеплодів від залишків гички з горизонтальною віссю обертання, обрізувачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на якій змонтовано пасивний гребінчастий копір і пасивний ніж, несучий лезо ріжучої кромки [патент України № 30833, МПК А01D 23/02. Опубл. 1 1.03.2008. Бюл. № 5].

Недоліком відомої машини гичкозбиральної є відносно незадовільна якість обрізування головок коренеплодів цукрових буряків завдяки реалізації процесу різання методом рублення головок, що призводить до їх значних сколів і, як наслідок, значних пошкоджень і втрат цукрової сировини.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення якості обрізування головок коренеплодів шляхом виконання машини гичкозбиральної.

Поставлена задача вирішується тим, що машина гичкозбиральна містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, очисник головок коренеплодів від залишків гички з горизонтальною віссю обертання, обрізувачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на якій змонтовано пасивний гребінчастий копір і ніж, несучий лезо ріжучої кромки, згідно з корисною моделлю, кожен ніж виконаний у вигляді двоплечого важеля, який встановлений шарнірно на своєму вертикальному пальці, а робочий хід леза ріжучої кромки ножа в горизонтальній площині обмежений упором і регульовальною пружиною.

Машина гичкозбиральна зображена на фіг. 1 - вигляд збоку, на фіг. 2 - вид І на фіг. 1.

Машина гичкозбиральна складається з рами 1, на якій послідовно встановлені опорні колеса 2, горизонтальний ротор 3, очисник 4 головок коренеплодів, обрізувачі 5 головок коренеплодів. Горизонтальний ротор 3 виконаний у вигляді барабана 6, на якому встановлені гичкозрізувальні ножі 7, які обертаються зустрічно напрямку руху гичкозбиральної машини з частотою обертання n_p , а висота зрізування основного масиву гички регулюється вертикальним переміщенням опорних коліс 2 на рамі 1. Очисник 4 головок коренеплодів виконаний у вигляді поперечного вала 8, на барабані 9 якого закріплено гнучкі бичі 10, що обертаються з частотою обертання n_o . Верхня частина гичкозрізувальних ножів 7 і гнучких бичів 10 закрита кожухом 11. Позаду поперечного вала 8 змонтовано обрізувачі 5 головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної шарнірної підвіски 12, на стояку 13 якої послідовно змонтовано пасивний гребінчастий копір 14 і ніж 15, несучий лезо 16 ріжучої кромки. Кожен ніж 15 виконаний у вигляді двоплечого важеля 17, який встановлений шарнірно на своєму вертикальному пальці 18, який жорстко закріплений на стояку 13. При цьому кожен ніж 15, а відповідно, і лезо 16 ріжучої кромки ножа 15 жорстко зв'язане з гребінчастим копіром 14, завдяки стояку 13. Робочий хід леза 16 ріжучої кромки ножа 15 в горизонтальній площині обмежений упором 19, закріпленим на стояку 13 і регульовальною пружиною 20, один кінець якої закріплений на плечі 21 двоплечевого важеля 17, а другий - на стояку 13.

Машина гичкозбиральна працює наступним чином.

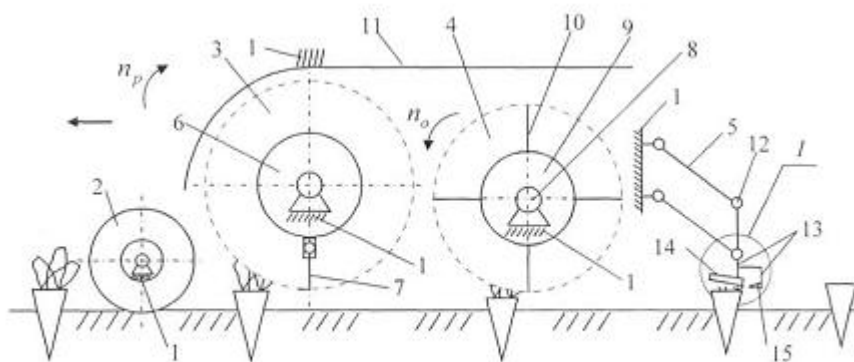
Під час переміщення гичкозбиральної машини вздовж рядків коренеплодів і обертання горизонтального ротора 3, гичкозрізувальні ножі 7 зрізують основний масив гички та подають її по траєкторії направлення кожуха 11 так, щоб вона падала позаду горизонтального ротора 3. Очисник 4 головок коренеплодів гнучкими бичами 10 збиває залишки гички, які залишилися на головках коренеплодів після зрізування основного масиву гички гичкозрізувальними ножами 7 та направляє гичку у міжряддя. Гребінчастий копір 14 обрізувача 6 головок коренеплодів наїжджає на головку коренеплодів, копіює головки коренеплодів і за допомогою паралелограмної шарнірної підвіски 12 передає це переміщення гребінчастого копіра 14 ножу 15. Ніж 15, рухаючись поступально напрямку руху машини гичкозбиральної по головці коренеплодів, лезом 16 ріжучої кромки обрізує головку коренеплодів на заданій висоті зрізу. У процесі зрізування головки коренеплодів ніж 15 відхиляється на вертикальному пальці 18 до

упора 19, виконуючи різання методом ковзання. Після зрізування головки коренеплодів ніж 15 завдяки регульовальній пружині 20 повертається в попереднє положення.

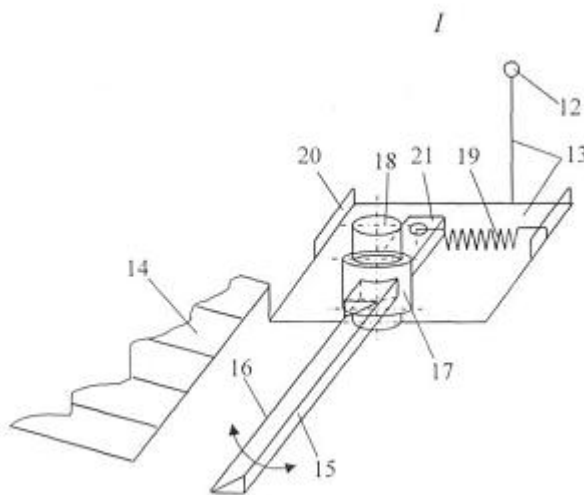
Таким чином, заміна процесу рублення головок коренеплодів процесом різання з проковзування леза 16 ріжучої кромки ножа 15 відносно головок коренеплодів покращує якість обрізування головок за рахунок значного зменшення кількості їх сколів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Машина гичкозбиральна, що містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, очисник головок коренеплодів від залишків гички з горизонтальною віссю обертання, обрізувачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на якій змонтовано пасивний гребінчастий копір і ніж, несучий лезо ріжучої кромки, яка **відрізняється** тим, що кожен ніж виконаний у вигляді двоплечого важеля, який встановлений шарнірно на своєму вертикальному пальці, а робочий хід леза ріжучої кромки ножа в горизонтальній площині обмежений упором і регульовальною пружиною.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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

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