



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 102327

(13) U

(51) МПК

A01D 23/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 03891**

(22) Дата подання заявки: **23.04.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **26.10.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **26.10.2015, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Сторожук Іванна Михайлівна (UA),
Барановський Віктор Миколайович (UA),
Теслюк Віктор Васильович (UA),
Онищенко Володимир Борисович (UA),
Паньків Марія Романівна (UA)**

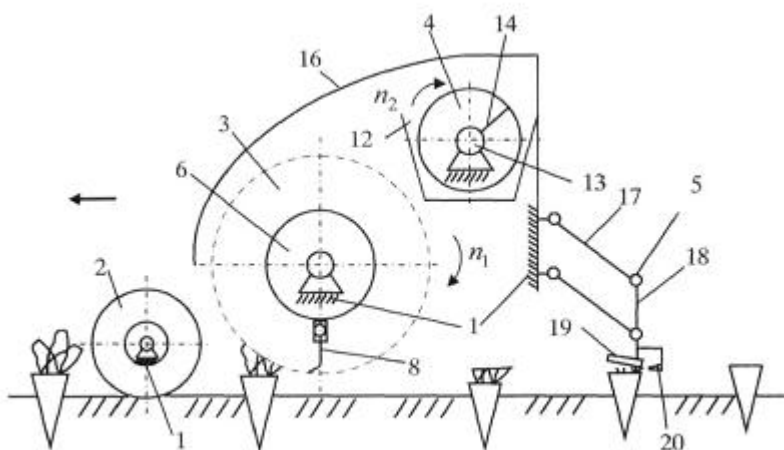
(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) ГИЧКОЗБИРАЛЬНА МАШИНА

(57) Реферат:

Гичкозбиральна машина містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, шнек, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки, обрізачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на кронштейні якої змонтовано пасивні гребінчастий копір і ніж. Лезо ріжучої кромки гичкозрізувальних ножів Г-подібної форми утворює з горизонтальною віссю обертання барабана гострий кут, а крок спіральних витків шнека збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії у бік вихідної частини шнека.



Фиг. 1

UA 102327 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для збирання гички коренеплодів кормових буряків.

Відомий аналог (Гурченко А.П. Машина ботвоуборочная модульная МГМ-6. // Сахарная свекла, № 7. - М., 2007), яка містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, шнек, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки, обрізачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на кронштейні якої змонтовано пасивний гребінчастий копір і пасивний ніж.

Недоліком даного аналога є незадовільна якість обрізування головок коренеплодів завдяки реалізації процесу різання головок коренеплодів гичкозрізувальними ножами ротора та порушення процесу транспортування зрізаної гички у вихідній частині шнека та її вивантаження витками на зібране поле за рахунок виконання шнека з постійним кроком спіральних витків.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення якості збирання гички коренеплодів кормових буряків шляхом зміни конструкції гичкозбиральної машини.

Поставлена задача вирішується тим, що гичкозбиральна машина, яка містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, шнек, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки, обрізачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на кронштейні якої змонтовано пасивні гребінчастий копір і ніж, згідно з пропонованим рішенням лезо ріжучої кромки гичкозрізувальних ножів Г-подібної форми утворює з горизонтальною віссю обертання барабана гострий кут, а крок спіральних витків шнека збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії у бік вихідної частини шнека.

Гичкозбиральна машина зображена на фіг. 1 - вигляд збоку, на фіг. 2 - схема ротора з горизонтальною віссю обертання, вигляд зверху, на фіг. 3 - схема шнека, вигляд зверху.

Гичкозбиральна машина складається з рами 1, на якій послідовно встановлені опорні колеса 2, горизонтальний ротор 3, шнек 4, обрізачі 5 головок коренеплодів. Горизонтальний ротор 3 виконаний у вигляді барабана 6, на якому по гвинтовій лінії встановлені гичкозрізувальні ножі 8. Кожен гичкозрізувальний ніж 8 виконаний Г-подібної форми та за допомогою опорних пластин 9, які закріплено на барабані 6 ротора 3 і пальця 10, встановленого шарнірно. Лезо 11 ріжучої кромки гичкозрізувального ножа 7 Г-подібної форми утворює з горизонтальною віссю обертання барабана 6 гострий кут α . Ротор 3 обертається зустрічно напрямку руху гичкозбиральної машини з частотою обертання n_1 , а висота зрізування основного масиву гички регулюється вертикальним переміщенням опорних коліс 2 на рамі 1. Шнек 4 встановлено у горизонтальному жолобі 12 та виконаний у вигляді барабана 13, на якому закріплено спіральні витки 14, що обертаються з частотою обертання n_2 . Крок Т спіральних витків 14 збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в сторону вихідної частини 15 шнека 4. Верхня частина гичкозрізувальних ножів 8 і шнека 4 закрита кожухом 16. Позаду жолоба 12 змонтовано обрізувачі 5 головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної шарнірної підвіски 17, на кронштейні 18 якої послідовно змонтовано пасивні гребінчастий копір 19 і ніж 20.

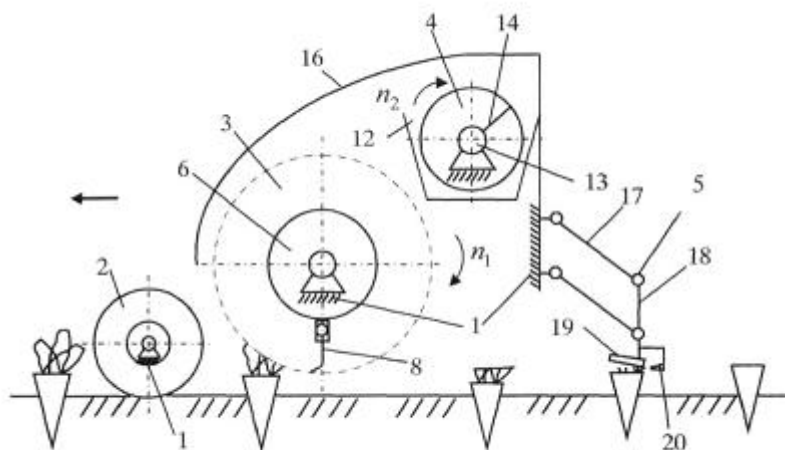
Гичкозбиральна машина працює наступним чином.

Під час переміщення гичкозбиральної машини вздовж рядків коренеплодів і обертання горизонтального ротора, гичкозрізувальні ножі зрізують основний масив гички та подають її по траєкторії направлення кожуха так, щоб вона попадала в жолоб або на шнек. Спіральні витки шнека 4 транспортують гичку вздовж осі обертання шнека в сторону його вихідної частини. Гребінчастий копір обрізувача головок коренеплодів наїжджає на головку коренеплодів, копіює головки коренеплодів і за допомогою кронштейна та паралелограмної шарнірної підвіски передає це переміщення гребінчастого копіра ножу. Ніж, рухаючись по головці коренеплодів, лезом ріжучої кромки обрізує головку коренеплодів на заданій висоті зрізу.

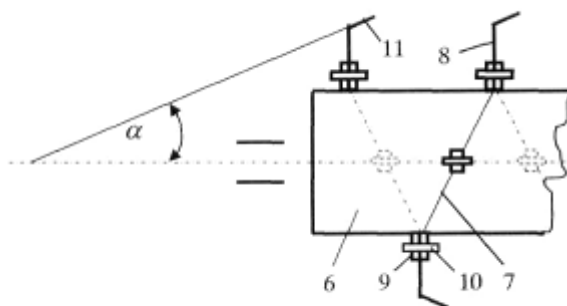
Технічним рішенням гичкозбиральної машини є заміна процесу рублення головок коренеплодів процесом різання з проковзування леза ріжучої кромки ножа Г-подібної форми та підпружиненого ножа обрізувача відносно головок коренеплодів покращує якість обрізування головок за рахунок значного зменшення кількості їх сколів, а виконання шнека з змінним кроком спіральних витків, який збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в бік вихідної частини шнека забезпечує транспортування гички без порушення технологічного процесу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

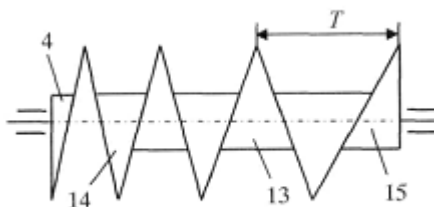
- Гичкозбиральна машина, яка містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, шнек, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки, обрізачі головок коренеплодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на кронштейні якої змонтовано пасивні гребінчастий копір і ніж, яка **відрізняється** тим, що лезо ріжучої кромки гичкозрізувальних ножів Г-подібної форми утворює з горизонтальною віссю обертання барабана гострий кут, а крок спіральних витків шнека збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії у бік вихідної частини шнека.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

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