



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86895** (13) **U**
(51) МПК
A01D 23/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

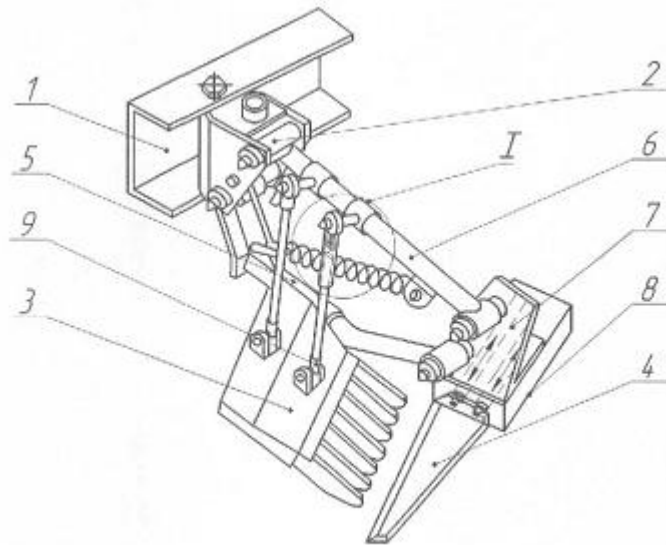
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 09816	(72) Винахідник(и): Рибак Тимофій Іванович (UA), Цьонь Олег Петрович (UA), Сташків Микола Ярославович (UA), Попович Павло Васильович (UA), Цьонь Ганна Богданівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.08.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014	(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1	

(54) ДООБРІЗУВАЧ ГИЧКИ З АКТИВНИМ НОЖЕМ

(57) Реферат:

Дообрізувач гички з активним ножом складається з рами, на якій за допомогою паралелограмної підвіски змонтовані гребінчастий копір і ніж. Він оснащений блоком приводу ножа, який жорстко прикріплений до опорної пластини та додатковою тягою, яка виконана у вигляді стержня, який одним кінцем шарнірно прикріплений до копіра, а іншим кінцем встановлений з можливістю вертикального переміщення у трубці в якій розміщений електричний датчик, що жорстко приєднаний до вільного кінця пружини стиску. Іншим кінцем пружина стиску жорстко прикріплена до трубки, що шарнірно з'єднана з верхньою тягою паралелограмної підвіски.



Фіг. 1

UA 86895 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування і може бути використана до машин для збирання цукрових буряків.

Відомий пристрій для дообрізання гички (деклараційний патент на винахід України №36873А, кл. А01D 23/02, опубл. Бюл. №3, 2001р.), що складається з рами, на якій за допомогою паралелограмної підвіски змонтовані гребінчастий копір і ніж, причому ніж має ромбоподібну форму за рахунок двостороннього заточування.

Недоліком даного пристрою є відсутність можливості регулювання сили різання ножем головок коренеплодів цукрових буряків.

Відомий також пристрій для видалення гички коренеплодів на корені (ах. СРСР №1748708А1, кл. А01D23/02, опубл. Бюл. №27, 23.07.1992р), що складається з рами, на яку за допомогою паралелограмної підвіски змонтовані гребінчастий копір і ніж.

Недоліком відомого пристрою для видалення гички на корені є відносно невисока якість зрізування головок коренеплодів цукрових буряків на корені завдяки їх різанню рубанням.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції дообрізувача гички, а саме зменшення сили різання ножем головок коренеплодів, зменшення інерційних сил, що виникають в процесі зворотно-поступального руху ножа, підвищення якісних показників виконання технологічного процесу, шляхом виконання дообрізувача гички з активним ножем з рами, на якій за допомогою паралелограмної підвіски змонтовані гребінчастий копір і ніж, причому він оснащений блоком приводу ножа, який жорстко прикріплений до опорної пластини та додатковою тягою, крім того, додаткова тяга виконана у вигляді стержня, який одним кінцем шарнірно прикріплений до копіра, а іншим кінцем встановлений з можливістю вертикального переміщення у трубці в якій розміщений електричний датчик, що жорстко приєднаний до вільного кінця пружини стиску, яка іншим кінцем жорстко прикріплена до трубки, що шарнірно з'єднана з верхньою тягою паралелограмної підвіски.

Суть корисної моделі пояснюється графічним зображенням, де на фіг. 1 представлена конструкція пристрою для дообрізування пички з активним ножем, на фіг. 2 - додаткова тяга.

Пристрій для дообрізування гички з активним ножем складається з рами 1, на якій за допомогою паралелограмної підвіски 2 змонтовані гребінчастий копір 3 і ніж 4. Нижня тяга 5 і верхня тяга 6 паралелограмної підвіски 2 шарнірно з'єднані з опорною пластиною 7, на якій жорстко прикріплено блок приводу 8 ножа 4. На додатковій тязі 9, що виконана у вигляді стержня 10, який одним кінцем шарнірно прикріплений до копіра 3, а іншим кінцем вертикально рухається у трубці 11 в якій розміщено електричний датчик 12, який жорстко приєднаний до вільного кінця пружини стиску 13. Іншим кінцем пружина стиску 13 жорстко прикріплена до трубки 11, яка шарнірно з'єднана з верхньою тягою 6.

Дообрізувач гички працює наступним чином.

При руху машини з пристроєм для дообрізування гички з активним ножем по рядках цукрових буряків з попередньо високовидаленою гичкою гребінчастий копір 3 копіює головки коренеплодів та за допомогою нижньої тяги 5 і верхньої тяги 6 паралелограмної підвіски 2 встановлює на необхідну висоту ніж 4. При копіюванні головок коренеплодів цукрових буряків стержень 10 переміщується у трубці 11. При стисканні пружини стиску 13 стержнем 10 відбувається замикання електричного датчика 12 та на блок приводу 8 ножа 4 подається електричний сигнал, який приводить у рух ніж 4, що рухається паралельно до своєї ріжучої кромки. Обрізавши головку коренеплодів ніж 4 здійснює зворотний рух у вихідне положення за допомогою блока приводу 8 ножа 4.

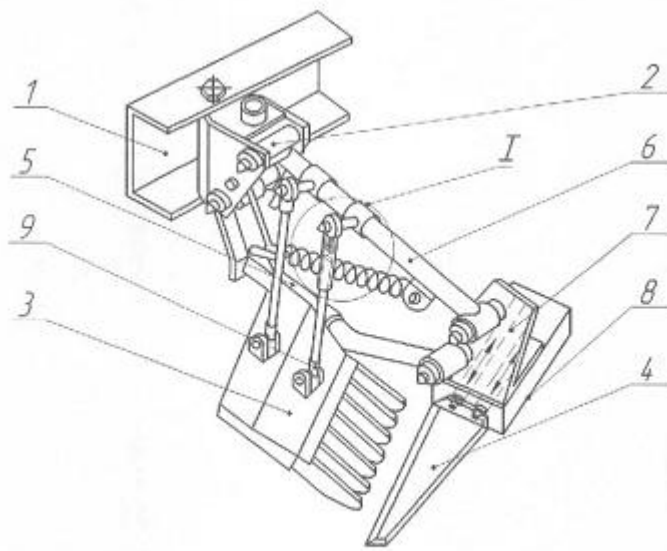
Параметри приводу ножа задаються таким чином, щоб забезпечити узгодження поступального руху машини і зворотно-поступального руху ножа.

Таким чином, запропонований дообрізувач гички з активним ножем забезпечує зменшення сили різання ножем головок коренеплодів за рахунок зміни схеми різання рубанням та різання з ковзанням, зменшення інерційних сил, що виникають в процесі зворотно-поступального руху ножа, підвищення якісних показників виконання технологічного процесу дообрізки за допомогою додаткової тяги та блока приводу ножа, що дозволяють синхронізувати час копіювання головок коренеплодів та зворотно-поступального руху ножа.

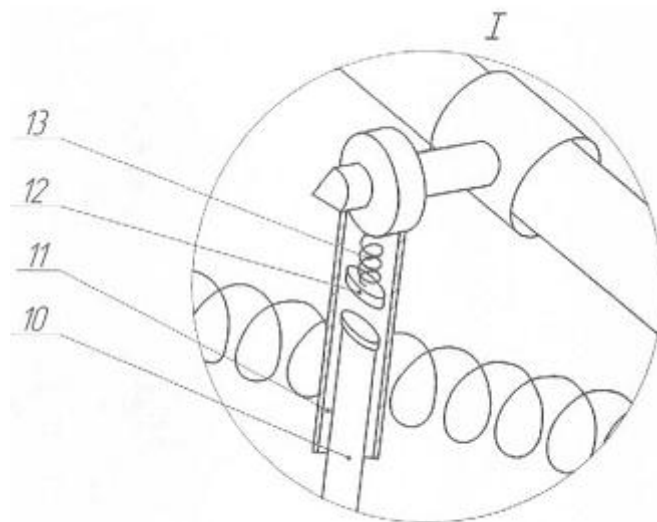
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Дообрізувач гички з активним ножем, що складається з рами, на якій за допомогою паралелограмної підвіски змонтовані гребінчастий копір і ніж, який **відрізняється** тим, що він оснащений блоком приводу ножа, який жорстко прикріплений до опорної пластини та додатковою тягою, яка виконана у вигляді стержня, який одним кінцем шарнірно прикріплений до копіра, а іншим кінцем встановлений з можливістю вертикального переміщення у трубці, в

якій розміщений електричний датчик, що жорстко приєднаний до вільного кінця пружини стиску, яка іншим кінцем жорстко прикріплена до трубки, що шарнірно з'єднана з верхньою тягою паралелограмної підвіски.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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