



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84858** (13) **U**  
(51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

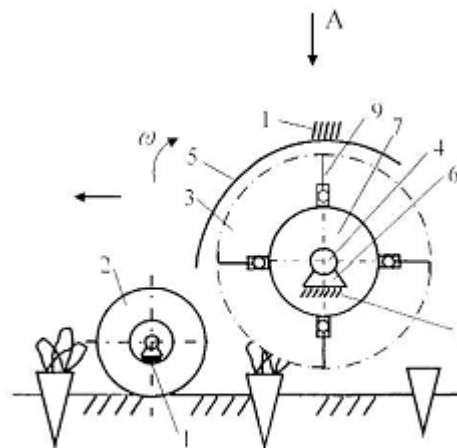
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

|  |   |
|--|---|
| (21) Номер заявки: <b>u 2013 01436</b>                                     | (72) Винахідник(и):<br><b>Барановський Віктор Миколайович (UA),<br/>Паньків Віталій Романович (UA),<br/>Паньків Марія Романівна (UA),<br/>Дубчак Наталія Андріївна (UA)</b> |
| (22) Дата подання заявки: <b>07.02.2013</b>                                |   |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.11.2013</b>     | (73) Власник(и):<br><b>ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ<br/>ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА<br/>ПУЛЮЯ,<br/>вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)</b>                       |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.11.2013, Бюл.№ 21</b> |   |

## (54) ГИЧКОЗБИРАЛЬНА МАШИНА

### (57) Реферат:

Гичкозбиральна машина містить раму, опорні колеса, вал з горизонтальною віссю обертання, виконаний у вигляді барабана, гичкозрізувальні ножі, які охоплені кожухом. Гичкозрізувальні ножі виконані Г-подібної форми та встановлені на барабані вала шарнірно по гвинтовій лінії, а радіальний поворот кожного гичкозрізувального ножа в шарнірі обмежено упором.



Фиг. 1

UA 84858 U



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

Відома гичкозбиральна машина, яка містить раму, на якій закріплені опорні колеса, розташовані в опорах вали із і гичкозрізувальними ножами, котрі охоплені щитками, а ножі виконані як одне ціле з вертикально розташованими шнеками (АС № 1665916, СССР, А01D 23/02. Опубл. 30.07.1991. Бюл. № 22).

Недоліком відомої гичкозбиральної машини є високі енергозатрати та вибивання коренеплодів з ґрунту за рахунок "викручування" коренеплодів, що виникає в результаті наявності обертового моменту, який створюється під час контакту головки коренеплодів з гичкозрізувальними ножами, встановленими на вертикальному валу.

Відома гичкозбиральна машина, 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, які охоплені кожухом (деклараційний патент України № 30356 А, МПК А01D 23/02. Опубл. 15.1 1.2000. Віол. № 6).

Недоліком відомої гичкозбиральної машини є високі енергозатрати процесу збирання гички та значні пошкодження головок коренеплодів у процесі зрізування гички методом рубання.

В основу корисної моделі поставлено задачу зниження енерговитрат і зменшення пошкодження головок коренеплодів, шляхом виконання гичкозбиральної машини.

Поставлена задача вирішується тим, що гичкозбиральна машина 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, які охоплені кожухом, згідно з корисною моделлю, гичкозрізувальні ножі виконані Г-подібної форми та встановлені на барабані вала шарнірно по гвинтовій лінії, а радіальний поворот кожного гичкозрізувального ножа в шарнірі обмежено упором, причому лезо ріжучої кромки гичкозрізувального ножа Г-подібної форми виконане з можливістю утворення з горизонтальною віссю обертання вала гострого кута.

Гичкозбиральна машина зображена на фіг. 1 - вигляд збоку, на фіг. 2 - вид А на фіг. 1, на фіг. 3 - вид І на фіг. 2.

Гичкозбиральна машина складається з рами 1, на якій послідовно встановлені опорні колеса 2, вал 3 з горизонтальною віссю обертання 4 та розташований над верхньою частиною вала кожух 5. Вал 3 розташований в опорах 6, які встановлені на рамі 1 та виконаний у вигляді барабана 7, на якому по гвинтовій лінії 8 закріплені гичкозрізувальні ножі 9. Кожен гичкозрізувальний ніж 9 виконаний Г-подібної форми та за допомогою опорних пластин 10, які встановлені на барабані 7 вала 3 і пальця 11, встановлений шарнірно, а його радіальний поворот в шарнірі обмежено упором 12. Лезо 13 ріжучої кромки 14 гичкозрізувального ножа 9 Г-подібної форми утворює з горизонтальною віссю обертання 4 вала 3 гострий кут  $\alpha$ . Вал 3 обертається з кутовою швидкістю  $\omega$ , напрямком руху якої односторонній напрямку руху гичкозбиральної машини.

Гичкозбиральна машина працює наступним чином.

Під час руху гичкозбиральної машини вздовж рядків коренеплодів гичкозрізувальні ножі 9 за рахунок обертання вала 3 зрізують основний масив гички та подають її по траєкторії направлення кожуха 5. При цьому за рахунок того, що гичкозрізувальні ножі 9 виконані Г-подібної форми та встановлені шарнірно на барабані 7 вала 3, а лезо 13 ріжучої кромки 14 гичкозрізувального ножа 9 утворює з горизонтальною віссю обертання 4 вала 3 гострий кут  $\alpha$ . Зрізування основного масиву гички при ньому виконується за методом різання з косим проковзуванням леза 13 гичкозрізувального ножа 9 вздовж головки коренеплодів і гички, що дозволяє виконувати процес відокремлення гички значно "м'якше", ніж "жорстким" процесом прямого рубання. Висота зрізування гички регулюється вертикальним переміщенням опорних коліс 2 на рамі 1.

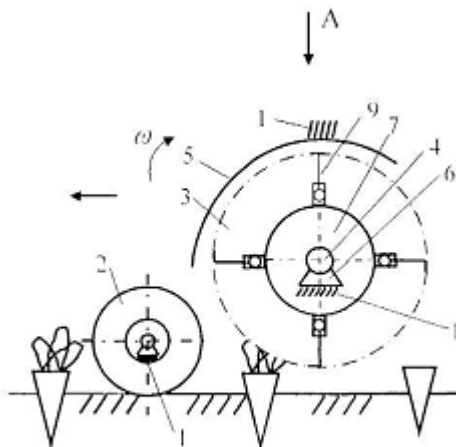
Таким чином, заміна методу прямого рубання методом різання з косим проковзуванням леза відносно головки коренеплодів зменшує енергозатрати процесу збирання гички коренеплодів і пошкодження їх головок за рахунок того, що лезо 13 ріжучої кромки 14 гичкозрізувального ножа 9 виконане з можливістю утворення з горизонтальною віссю обертання 4 вала 3 гострого кута  $\alpha$ , виконання ножів 9 Г-подібної форми та встановлення гичкозрізувальних ножів 9 шарнірно на барабані 7 вала 3.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

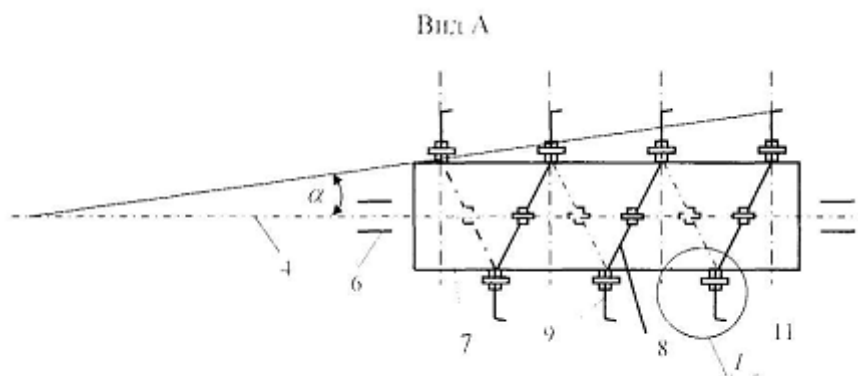
1. Гичкозбиральна машина, що містить раму, на якій встановлені опорні колеса та розташований в опорах вал з горизонтальною віссю обертання, виконаний у вигляді барабана,

на якому закріплені гичкозрізувальні ножі, які охоплені кожухом, яка **відрізняється** тим, що гичкозрізувальні ножі виконані Г-подібної форми та встановлені на барабані вала шарнірно по гвинтовій лінії, а радіальний поворот кожного гичкозрізувального ножа в шарнірі обмежено упором.

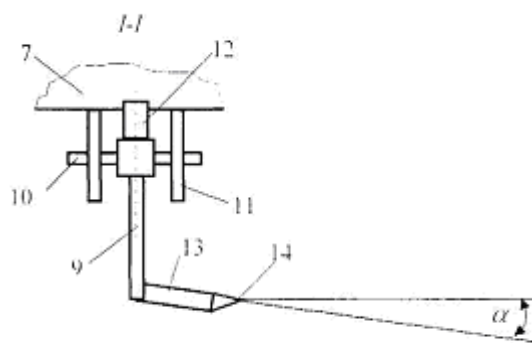
- 5 2. Гичкозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лезо ріжучої кромки гичкозрізувального ножа Г-подібної форми виконане з можливістю утворення з горизонтальною віссю обертання вала гострого кута.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

---

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

---

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