



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108264

(13) U

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00388**

(22) Дата подання заявки: **18.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **11.07.2016, Бюл.№ 13**

(72) Винахідник(и):

**Барановський Віктор Миколайович (UA),  
Потапенко Микола Валентинович (UA),  
Паньків Марія Романівна (UA),  
Дубчак Наталія Андріївна (UA),  
Паньків Віталій Романович (UA)**

(73) Власник(и):

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА  
ПУЛЮЯ,  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

## (54) ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ

(57) Реферат:

Очисник вороху коренеплодів цикорію містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса та які утворюють простір жолоба робочого русла. У просторі жолоба робочого русла над правою та лівою системами шнеків встановлено приводний гвинт, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах, а в порожнині пустотілого гвинтового циліндра розміщено приводний очисний вал, на трубі якого по гвинтовій лінії закріплено пружні очисні елементи. Очисний вал змонтовано консольно на опорах, які розміщено з протилежного боку консольних опор приводного гвинта.

UA 108264 U

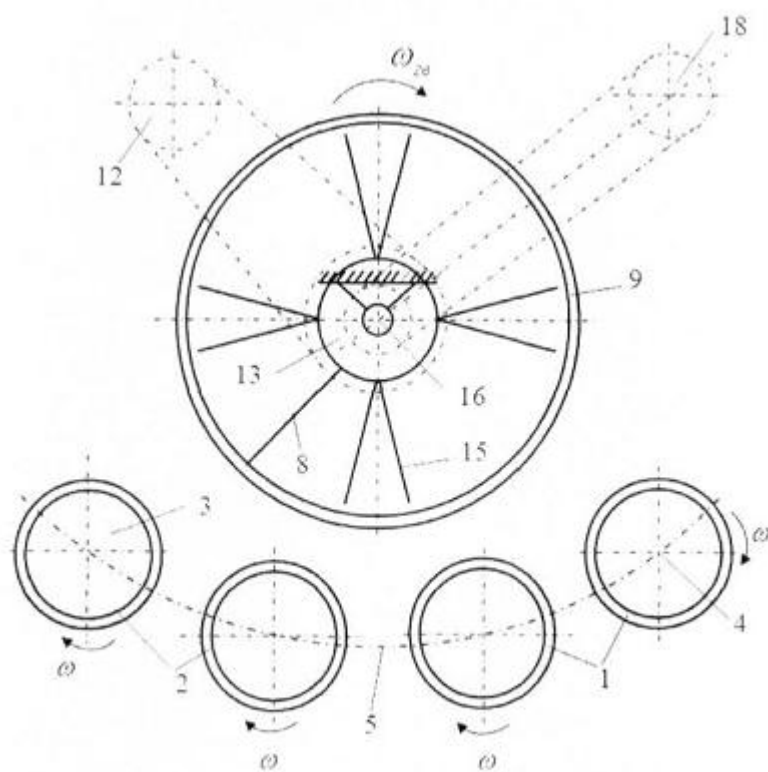


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, особливо до пристроїв для відокремлення домішок від коренеплодів.

Відомий очисник вороху коренеплодів, який виконаний у вигляді паралельно розташованих вальців круглого перерізу, що несуть спіральну навивку, кут нахилу якої збільшується в сторону вихідних кінців вальців (патент Російської Федерації № 2021664, МПК<sup>5</sup> А01D 33/08. Опубл. 30.10.94. Бюл. № 20).

До недоліків цього пристрою належить те, що він не забезпечує необхідного відокремлення ґрунту та рослинних залишків від коренеплодів у зв'язку з відсутністю відповідних конструктивних елементів, які здатні здійснювати ці прийоми.

Відомий очисник вороху коренеплодів цикорію, який містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса та які утворюють простір жолоба робочого русла (деклараційний патент України № 39356 А, МПК<sup>5</sup> А01D 33/08. Опубл. 15.06.2001. Бюл. № 5).

Недоліком відомого очисника вороху коренеплодів є незадовільне відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок від коренеплодів і низька продуктивність його роботи.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення інтенсивності відокремлення налиплених ґрунтових і рослинних домішок від коренеплодів і продуктивності її роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що очисник вороху коренеплодів цикорію містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса та які утворюють простір жолоба робочого русла, причому в просторі жолоба робочого русла над правою та лівою системами шнеків і вздовж них на деякій відстані від систем шнеків встановлено приводний гвинт, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах, а в порожнині пустотілого гвинтового циліндра розміщено приводний очисний вал, на трубі якого по гвинтовій лінії закріплено пружні очисні елементи, причому очисний вал змонтовано консольно на опорах, які розміщено з протилежного боку консольних опор приводного гвинта.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 зображений очисник вороху коренеплодів цикорію, вигляд спереду.

На фіг. 2 - приводний гвинт і очисний вал, вигляд зверху.

Очисник вороху коренеплодів цикорію складається з транспортно-очисних робочих органів, які виконано у вигляді правої 1 та лівої 2 системи шнеків 3 круглого перерізу, осі 4 обертання яких знаходяться на нижній гілці 5 еліпса, при цьому розташовані шнеки 3 утворюють жолоб робочого русла.

Над правою 1 та лівою 2 системами шнеків 3 і вздовж них встановлено горизонтальний приводний гвинт 6, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах 7. Витками 8 приводного гвинта 6 є навита по гвинтовій лінії труба 9 круглого перерізу, яку закріплено збоку опор 7 на фланці 10. Гвинт 6 за допомогою веденої зірочки 11 приводу 12 обертається назустріч руху надходження вороху коренеплодів з кутовою швидкістю  $\omega_{гв}$ . У порожнині пустотілого гвинтового циліндра або гвинта 6 розміщено горизонтальний приводний очисний вал 13, на трубі 14 якого закріплено пружні очисні елементи 15, причому приводний очисний вал 13 змонтовано консольно на опорах 16, які розміщено з протилежного боку консольних опор 7 гвинта 6. Очисний вал 13 за допомогою веденої зірочки 17 приводу 18 обертається назустріч руху гвинта 6 з кутовою швидкістю  $\omega_{о.е.}$ . За рахунок виконання окремих приводів 12 і 18 відповідно, гвинта 6 і очисного вала 13 можна незалежно один від одного регулювати числові значення кутових швидкостей обертання  $\omega_{гв}$  гвинта 6 і  $\omega_{о.е.}$  очисного вала 13, що значно підвищує очисний ефект відокремлення налиплого ґрунту на поверхні тіла коренеплодів.

Очисник вороху коренеплодів працює наступним чином.

Ворох, який складається з коренеплодів цикорію, рослинних і ґрунтових домішок надходить на праву 1 та ліву 2 системи шнеків 3, заповнюючи простір жолоба робочого русла очисника. При цьому домішки проходять в зазор між робочою поверхнею шнеків 3 і нижнім торцем очисних пружних елементів 15, а коренеплоди надходять на шнеки 3, долаючи опір пружних очисних елементів 15. Одночасно спіральні витки шнеків 3 і витки 8 приводного гвинта 6, взаємодіючи з коренеплодами, пересувають їх в одну сторону, тобто знімають їх з правої 1 та лівої 2 систем шнеків 3, при цьому спостерігаються випадки співудару коренеплодів і грудок землі з спіральними витками шнеків 3 і витками 8 приводного гвинта 6. Рухаючись вздовж жолоба робочого русла, тобто осей 4 обертання шнеків 3, ворох коренеплодів інтенсивно очищується від домішок шляхом їх просіювання через зазори між валами шнеків 3. Грудки землі руйнуються і вся сипуча земля і рослинні домішки просіюються через зазори між валами шнеків 3. Крім цього пружні очисні елементи 15 приводного очисного вала 13 взаємодіють на тіло

коренеплідів, очищаючи при цьому їх поверхню від налиплого ґрунту. Очищені коренеплоди спіральними витками 4 шнеків 3 і витками 8 приводного гвинта 6 подаються далі.

Таким чином, за рахунок встановлення горизонтального приводного очисного вала 8 з очисними пружними елементами 15, відбувається інтенсифікація процесу відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок від коренеплодів, а за рахунок встановлення горизонтального приводного гвинта 13 - підвищення продуктивності роботи очисника вороху коренеплодів цикорію.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Очисник вороху коренеплідів цикорію, що містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса та які утворюють простір жолоба робочого русла, який **відрізняється** тим, що в просторі жолоба робочого русла над правою та лівою системами шнеків встановлено приводний гвинт, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах, а в порожнині пустотілого гвинтового циліндра розміщено приводний очисний вал, на трубі якого по гвинтовій лінії закріплено пружні очисні елементи, причому очисний вал змонтовано консольно на опорах, які розміщено з протилежного боку консольних опор приводного гвинта.

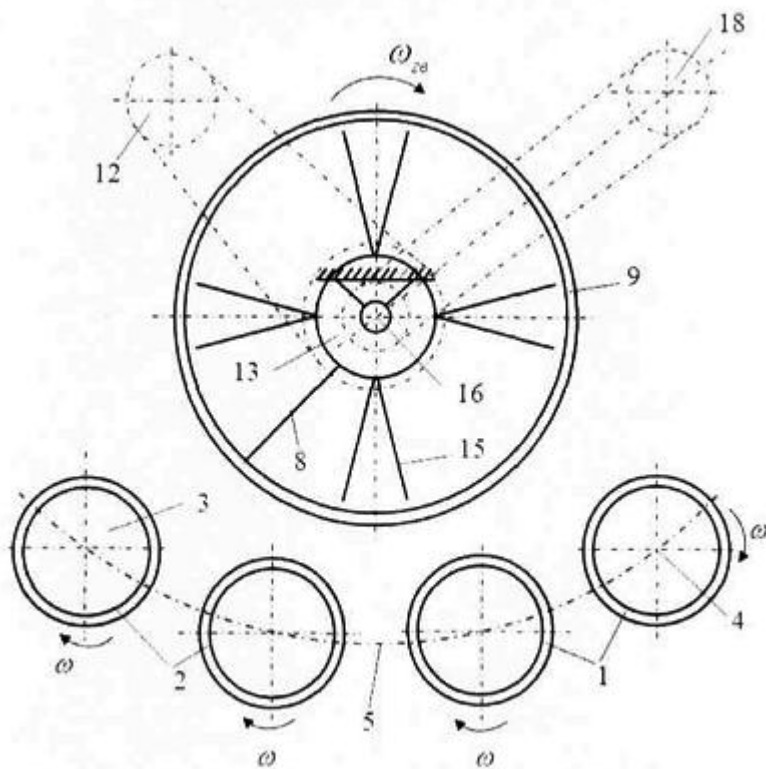


Fig. 1

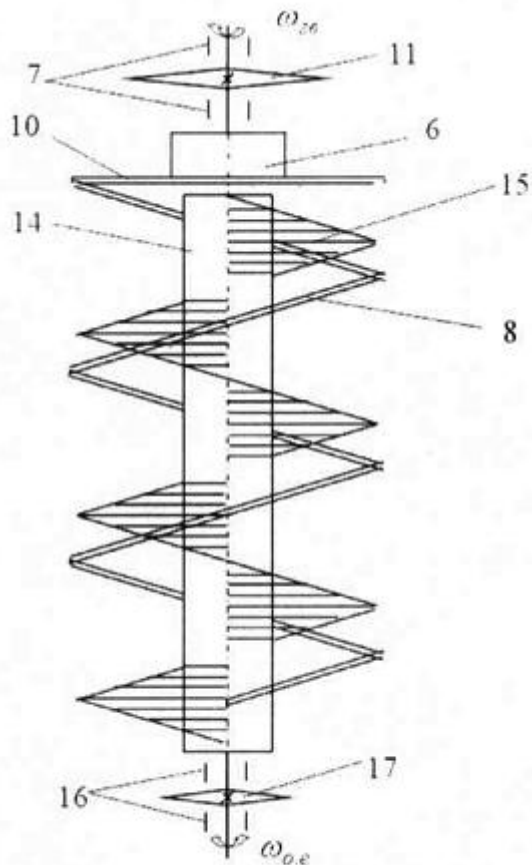


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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