



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **87506** (13) **U**
(51) МПК
A23N 12/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

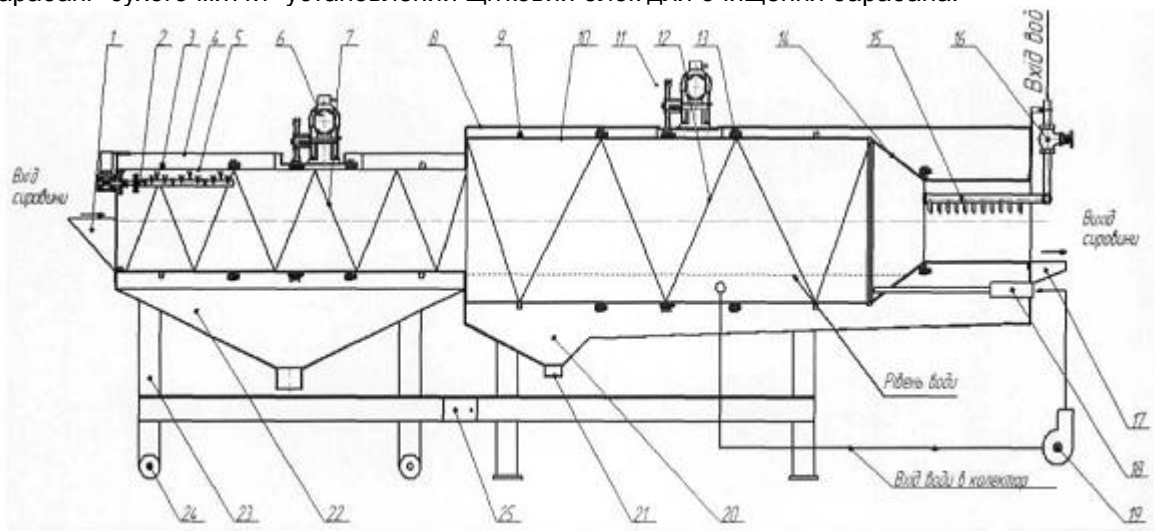
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 10229	(72) Винахідник(и): Всеволодов Олександр Миколайович (UA), Гладушняк Олександр Карпович (UA), Берестовий Олександр Анатолійович (UA), Малаєвський Максим Віталійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.08.2013	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2014, Бюл.№ 3	

(54) МАШИНА ДЛЯ МИТТЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Реферат:

Машина для миття коренеплодів містить раму, на якій установлені ванна, циліндричний щільний мийний барабан, і пристрій для ополіскування. Вона додатково забезпечена барабаном "сухого миття", який установлений перед мийним барабаном, при цьому барабан "сухого миття" забезпечений прийомним лотком, а на внутрішніх поверхнях барабана "сухого миття" і мийного барабана закріплена спіральна стрічка, причому в мийному барабані спіральна стрічка закріплена на опорних елементах, з утворенням зазору для потоку води, в барабані "сухого миття" установлений щітковий блок для очищення барабана.



Фіг. 1

UA 87506 U

Корисна модель стосується машини для миття коренеплодів на консервних заводах і переробних підприємствах овочепереробної галузі.

Відома машина для миття коренеплодів (див. "Технологічне обладнання харчових виробництв", В.В.Рвачов, М.В.Гуртовий. – Одеса: Астропрінт, 2005 р. - С. 18-20).

5 На зварній рамі встановлена ванна, яка поділена на дві частини. В кожній частині встановлено по мийному барабану. За другим мийним барабаном розташовано третій. Всі три мийні барабани встановлені на спільному валу і здійснюють обертальний рух. Поверхня мийних барабанів зроблена з фасонних полос, між котрими є щілини через які забруднення виходять з барабана до ванни, звідки видаляються за допомогою клапанів. Третій барабан призначений
10 для чистового ополіскування водою через ополіскуючий пристрій.

Конструкція даної машини вибрана прототипом.

Прототип і машина, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:
рама, на якій встановлені:

- ванна;
- 15 - циліндричний щілинний мийний барабан;
- пристрій для ополіскування.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити машину для миття коренеплодів, в якій шляхом особливого конструкційного виконання барабана "сухого миття" і мийного барабана, оснащення барабана "сухого миття" щітковим блоком для очищення барабана,
20 забезпечити зменшення витрат чистої проточної питної води на етапі миття водою і ополіскуванні, підвищення якості миття за рахунок запобігання травмування коренеплодів, а також проблему налипання бруду до стінок барабана "сухого миття", коренеплодів, які мали вологе забруднення.

Поставлена задача вирішена конструкцією машини для миття коренеплодів, що містить
25 раму, на якій встановлені ванна, циліндричний щілинний мийний барабан, і пристрій для ополіскування, тим, що вона додатково забезпечена барабаном "сухого миття", який встановлений перед мийним барабаном, при цьому барабан "сухого миття" забезпечений прийомним лотком, а на внутрішніх поверхнях барабана "сухого миття" і мийного барабана закріплена спіральна стрічка, причому в мийному барабані спіральна стрічка закріплена на
30 опорних елементах, з утворенням зазору для потоку води, в середині барабана "сухого миття" встановлено щітковий блок для очищення барабана від забруднень.

Досягнення заявленого технічного результату можна пояснити наступним.

По-перше, на етапі "сухого миття" відокремлюється до 70...75 % забруднень від початкової кількості, по-друге, виключено падіння сировини; замість падіння відбувається зісковзування
35 сировини, по-третє щітка очищає внутрішні стінки барабана від забруднень, що виключає потребу в очищенні барабана від налиплих забруднень. Таким чином сировина не травмується, поверхня барабана "сухого миття" очищується щітковим блоком, від забруднень, котрі налипають на стінки барабана.

На етапі миття безпосередньо водою відокремлення залишкового забруднення відбувається
40 за рахунок швидкості потоку води 0,4-0,5 м/с.

Терміном "сухе миття" позначений етап мийки, що відбувається насухо, тобто без використання води.

"Сухе миття" через те, що цей етап потребує певного часу, дещо збільшує довжину барабана для проведення цієї операції, але в той же час зменшується довжина барабана для
45 миття безпосередньо водою за рахунок того, що більшість забруднень відокремлюється на попередньому етапі. Таким чином, загальна довжина барабанів не збільшується у порівнянні з існуючими.

Сировина, яка пройшла етап "сухого миття", не має на собі слідів від контакту з барабаном і з такою ж сировиною, тобто сировина не травмується.

50 Крім того, витрати чистої проточної питної води на процес миття в цілому зменшуються приблизно на 75 %.

Встановлений щітковий блок допомагає очищати барабан "сухого миття" від налиплого на стінках барабана забруднення.

Машина для миття коренеплодів зображена на кресленні, де:

- 55 фіг. 1 - вид машини для миття коренеплодів;
- фіг. 2 - конструкція опори для барабанів;
- фіг. 3 - привід щіткового блока.

Машина для миття коренеплодів містить завантажувальний лоток 1, закріплений на рамі 23, барабан "сухого миття" 5 і мийний барабан 10. Барабани 5, 10 набрані з полос металу таким
60 чином, щоб між полосами були однакові за розміром щілини. На внутрішній поверхні барабанів

5, 10 закріплені спіральні стрічки 7 і 12 відповідно для транспортування сировини, причому у мийному барабані 10 спіральна стрічка 12 закріплена на стрижнях 13. Барабани 5 і 10 отримують обертальний рух за допомогою ланцюга 26 і зірочки 27 від окремих приводів 6 і 11 розташованих на кожухах 4 і 8. Барабани 5, 10 розташовано у ваннах 20 і 22. Обидва барабани 5 і 10 спираються через чотири ободи 3 і 9 на вісім роликів 24, які встановлено на вісьмох кронштейнах 25. Наприкінці мийного барабана 10, але окремо від нього, розташовані конічна вставка 14, ополіскуючий пристрій 15 із запірним магнітним вентиляем 16 і водяний колектор 18 з насосом 19. Бруд з ванн видаляється через клапани 21, а сировина вивантажується з машини через лоток 17. Барабан "сухого миття" 5 оснащено щітковим блоком 2, котрий отримує обертальний рух від барабана "сухого миття" 5, через ланцюг 26, який встановлено на барабані "сухого миття" 5 і зірочку 27, що встановлена на щітковому блоці 2.

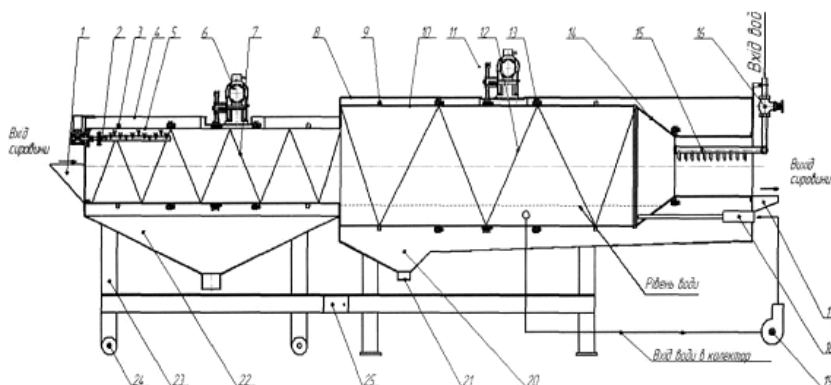
Окрім того, якщо сировина малозабруднена можна здійснити процес тільки в мийному барабані 10. Для цього треба від'єднати барабан "сухого миття" 5 від мийного барабана 10, знявши з'єднувальну планку 25. Потім приєднати завантажувальний лоток 2 до ванни 20.

Машина для миття коренеплодів працює у наступному порядку.

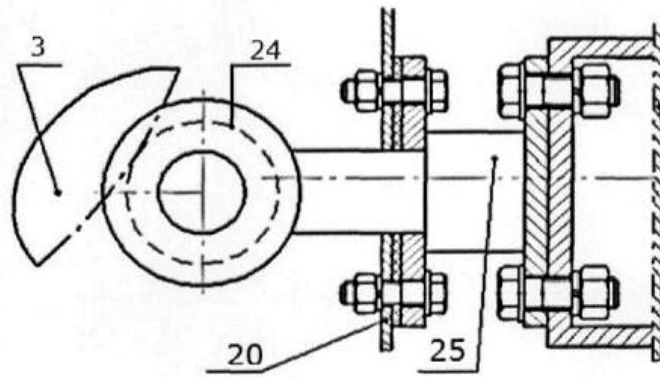
Коренеплоди подаються через завантажувальний лоток 2 в барабан "сухого миття" 5, в якому підхоплюються спіральною стрічкою 7 і транспортуються вздовж барабана "сухого миття" 5. Під час обертального руху барабана "сухого миття" 5 сировина здійснює ковзні рухи по внутрішній поверхні барабана "сухого миття" 5, таким чином за рахунок тертя сировини об барабан "сухого миття" 5 і об сировину відбувається відокремлення забруднень, під час обертання барабана "сухого миття" 5 відбувається обертання щіткового блока 2, котрий відокремлює налипле забруднення від стінок барабана "сухого миття" 5. Далі сировина подається в мийний барабан 10, де підхоплюється спіральною стрічкою 12 і транспортується вздовж мийного барабана 10. Назустріч сировині із швидкістю 0,4-0,5 м/с через водяний колектор 17 і насос 19 подається потік води, який остаточно видаляє забруднення. При цьому вода, яка подається через колектор 17, відбирається з ванни 20. Далі сировина потрапляє в конічну вставку 14, яка не рухається і на виході з машини ополіскується за допомогою ополіскуючого пристрою 15. Бруд з ванн 20,22 видаляється через клапани 21, а сировина вивантажується з машини через лоток 17.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

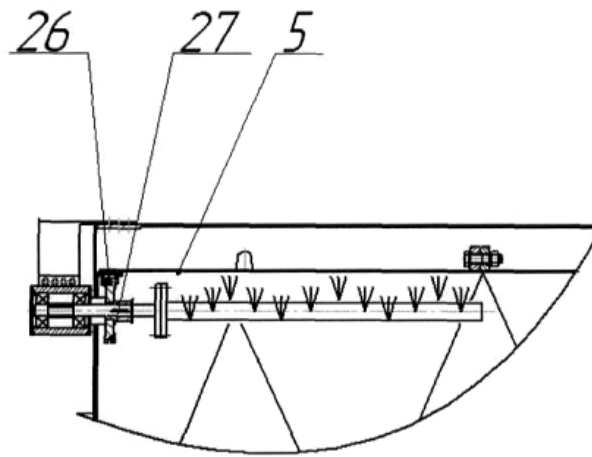
Машина для миття коренеплодів, що містить раму, на якій встановлені ванна, циліндричний щілинний мийний барабан, і пристрій для ополіскування, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена барабаном "сухого миття", який встановлений перед мийним барабаном, при цьому барабан "сухого миття" забезпечений прийомним лотком, а на внутрішніх поверхнях барабана "сухого миття" і мийного барабана закріплена спіральна стрічка, причому в мийному барабані спіральна стрічка закріплена на опорних елементах, з утворенням зазору для потоку води, в барабані "сухого миття" встановлений щітковий блок для очищення барабана.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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