



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 95505

(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 2014 07819****(22)** Дата подання заявки: **11.07.2014****(24)** Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.12.2014****(46)** Публікація відомостей **25.12.2014, Бюл.№ 24**
про видачу патенту:**(72)** Винахідник(и):**Кужель Емма Вікторівна (UA),****Коцан Ігор Ярославович (UA)****(73)** Власник(и):**ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР,**

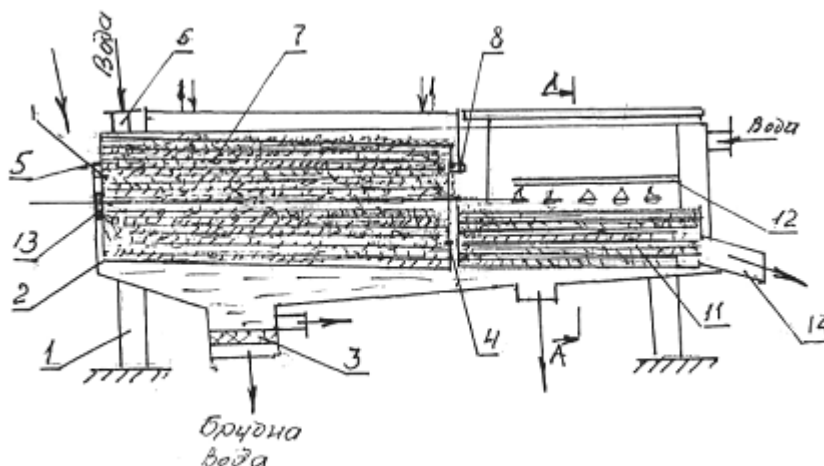
вул. Рівненська, 48, м. Луцьк, 43020 (UA),

**СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ
УКРАЇНКИ,**

пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ МИТТЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**(57)** Реферат:

Машина для миття коренебульбоплодів містить привод, завантажувальний та вивантажувальний бункери, а також споряджену системами подачі чистої води та відведення брудної, двосекційну мийну ванну, в першій секції якої розміщено похило встановлений прутковий барабан, а у другій секції прутковий піддон. Прутки барабана і піддона вкриті щітками, виконаними з пружного еластичного матеріалу, при цьому барабан і піддон змонтовані з можливістю вібрування.



Фиг. 1

UA 95505 U

Корисна модель належить до галузі устаткування харчових виробництв і може бути використана для миття коренебульбоплодів, зокрема картоплі.

Відома барабанна мийна машина, яка містить станину із закріпленою на ній ванною, барабан, частково занурений у воду, завантажувальний лоток, душовий пристрій і привод. Процес миття відбувається у барабані, який обертається, завдяки інтенсивному перетиранню коренебульбоплодів між собою та стінки барабана з наступним ополіскуванням душовим пристроєм (див. "Машины и аппараты пищевых производств" / за ред. В.А. Панфилова, кн.1. - М.: Высшая школа, 2001. - с. 230). Недоліком даної машини є недостатня якість очищення нею коренебульбоплодів.

Відома також машина для миття коренебульбоплодів, яка містить ванну з розташованими в ній стрічковим та сітчастим транспортерами із загальною для обох транспортерів приводною станцією, завантажувальний та вивантажувальний пристрої, а також душовий колектор. Стрічка стрічкового транспортера обладнана щітками, закріпленими ззовні, а у сітчастого транспортера щітки змонтовані спрямованими усередину. Миття коренебульбоплодів відбувається під час їх руху між транспортерами шляхом взаємодії із щітками [Див. А.С.СРСР 15 № 1326220 А1, МКЛ А23N 12/00, 1987 р.]. Недоліком такої машини є недостатня очистка виямок в поверхнях коренебульбоплодів, які не контактують з робочими елементами конструкції та з іншими коренебульбоплодами.

Найбільш близькою за технічною суттю до корисної моделі, що заявляється, є машина для миття коренебульбоплодів, яка містить привод, завантажувальний та вивантажувальний бункери, а також споряджену системами подачі чистої води та відведення брудної, двосекційну мийну ванну, в першій секції якої розміщено похило встановлений прутковий барабан, а у другій секції прутковий піддон, встановлений з можливістю коливального руху [Див. пат. України на кор. мод. № 76121, МКЛ А23N 12/02, 2013 р.].

Суттєвим недоліком такої машини є недостатня якість очищення поверхні коренебульбоплодів та підвищений їх травматизм через жорсткість поверхонь робочих органів мийної машини.

Задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, що заявляється, є підвищення якості очистки поверхні коренебульбоплодів та зменшення їх травмування шляхом зміни конструкції робочих органів машини.

Поставлене завдання вирішується таким чином.

У відомій машині для миття коренебульбоплодів, що містить привод, завантажувальний та вивантажувальний пристрої, а також споряджену системами подачі чистої води та відведення брудної, двосекційну мийну ванну, в першій секції якої розміщено похило встановлений прутковий барабан, а у другій секції прутковий піддон. Згідно з корисною моделлю, що заявляється, прутки барабана і піддону вкриті щітками, виконаними з пружно-еластичного матеріалу, при цьому барабан і піддон змонтовані з можливістю вібрування.

Крім того в машині для миття коренебульбоплодів передбачено встановлення додаткового очисника періодичної дії.

На кресленнях, що додаються, схематично зображена машина для миття коренебульбоплодів. Так, на фіг. 1 - дано її поздовжній переріз, на фіг. 2 - її вид А-А у поперечному перерізі, а на фіг. 3 - поперечний переріз Б-Б.

Машина для миття коренебульбоплодів містить раму 1, на якій встановлено двосекційну мийну ванну 2 з похилим днищем, у якому виконані споряджені знімними фільтрами - вловлювачами 3 патрубки для відведення брудної води та відфільтрованого ґрунту. Секції мийної ванни 2 відокремлені одна від одної перегородкою 4 з отвором у її середній частині. У торці першої секції двосекційної мийної ванни 2 встановлено лоток 5 для завантаження брудних коренебульбоплодів, а над ним патрубок 6 для подачі чистої води. Всередині першої секції двосекційної мийної ванни 2 змонтований під кутом щонайменш 6° прутковий барабан 7, прутки якого вкриті щітками. При цьому над центральною поздовжньою віссю барабана 7 розташовано з можливістю підйому - опускання вал 8. Перпендикулярно до поздовжньої осі вала 8 змонтовані з інтервалом один до одного телескопічні штирі 9, до вільних кінців яких прикріплені щітки 10. У другій секції двосекційної мийної ванни 2 встановлено прутковий піддон 11. Прутки цього піддона також вкриті щітками. Над прутковим піддоном 11 розміщено душовий колектор 12, призначений для ополіскування коренебульбоплодів чистою водою. Корпуси барабана 7 та піддону 11 споряджені вібраторами 13, наприклад магнітострикційними, які з'єднані з приводом (привод на кресленнях не показано). На торці другої секції ванни 2 встановлено вивантажувальний лоток 14.

Перед початком роботи першу секцію двосекційної мийної ванни 2 заповнюють водою, вмикають вібратори 13 та здійснюють подачу забруднених ґрунтом коренебульбоплодів по

завантажувальному лотку 5. Коренебульбоплоди потрапляють всередину барабана 7. Амплітуда та напрямок вібрацій у барабані 7 спрямовані так, що коренебульбоплоди переміщуються від початку першої секції до її кінця, звідки струшуються у піддон 11 другої секції двосекційної мийної ванни 2. В процесі проходження коренебульбоплодів всередині барабана 7, його щітками здійснюється очистка поверхонь забрудненої сировини. Западини (природні виямки), що є на поверхні коренебульбоплодів ретельно прочищуються завдяки наявності вібруючих щіток. Відмиті від бруду коренебульбоплоди потрапляють під ополіскування струменями води душового колектору 12 та остаточно доочищуються щітками піддону 11. Очищені, відмиті та ополіснуті коренебульбоплоди через вивантажувальний лоток 14 транспортуються на подальшу переробку.

В разі високої забрудненості коренебульбоплодів вмикають додатковий очисник, вал 8 якого від окремого приводу періодично опускають так, що щітки на телескопічних штирях 9 розчавлюють грудки налиплого на коренебульбоплоди ґрунту та додатково очищують усю сировину від ґрунту. Завдяки тому, що штирі 9 додаткового очисника виконані телескопічними, травмування коренебульбоплодів ними не відбувається, лише здійснюється додаткове очищення щітками 10, що змонтовані на вільних кінцях телескопічних штирів 9. Конструктивно додатковий очисник може бути виконаний і в іншій формі, наприклад, у формі скрученого у спіраль прутка, поверхня якого вкрита щетинками, при цьому спіраль є пружно-еластичною.

Таким чином, завдяки майже окремій очистці роз'єднаних щітками між собою бульб, здійснюється ретельне очищення їх в усьому потоці коренебульбоплодів без зайвого травмування, що сприяє неушкодженню поверхонь та збереженню якості коренебульбоплодів в процесах їх подальшої переробки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Машина для миття коренебульбоплодів, що містить привод, завантажувальний та вивантажувальний бункери, а також споряджену системами подачі чистої води та відведення брудної, двосекційну мийну ванну, в першій секції якої розміщено похило встановлений прутковий барабан, а у другій секції прутковий піддон, яка **відрізняється** тим, що прутки барабана і піддона вкриті щітками, виконаними з пружного еластичного матеріалу, при цьому барабан і піддон змонтовані з можливістю вібрування.
2. Машина для миття коренебульбоплодів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині похилого пруткового барабана передбачено встановлення додаткового очисника періодичної дії.

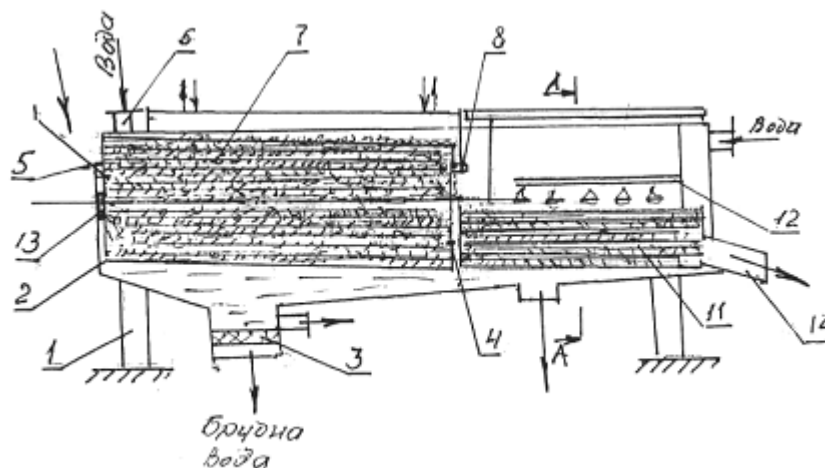


Fig. 1

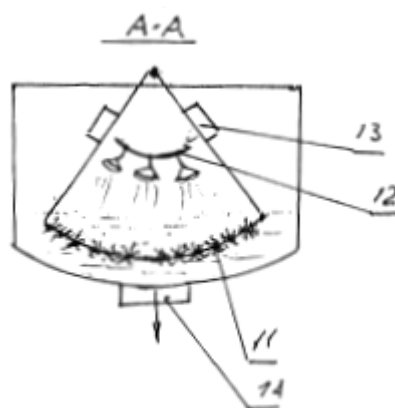


Fig. 2

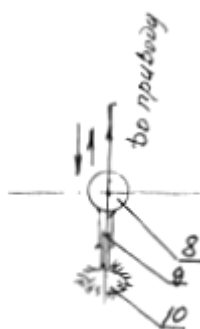


Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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