



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **87373** (13) **U**
(51) МПК
A23N 12/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

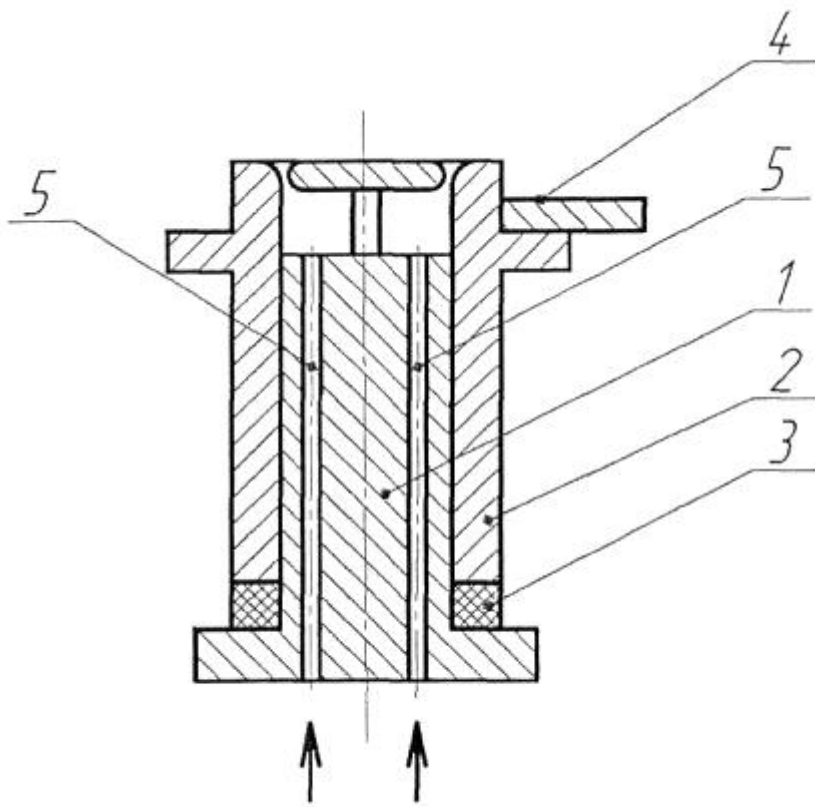
<p>(21) Номер заявки: u 2013 07972</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.06.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2014, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гладушняк Олександр Карпович (UA), Малаєвський Максим Віталійович (UA), Всеволодов Олександр Миколайович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p>
---	--

(54) НАСАДОК ДЛЯ МИЙНИХ МАШИН

(57) Реферат:

Насадок для мийних машин виконаний у вигляді корпусу з каналом для створення струменя. В корпусі виконана камера для рідини, верхня частина якої закрита підпружиненою рухомою пластиною, встановленою в пазах корпусу. Канал в корпусі має форму прямокутника. Рухома пластина оснащена виступом, виконаним з можливістю приведення її в рух, а краї корпусу і рухомої пластини у місці виходу струменя з насадка, виконані заокругленими.

UA 87373 U



Рідина
Фіг. 1

Корисна модель належить до харчової та переробної промисловості і може бути використана в мийних машинах для миття герметичної консервної тари.

Відомі насадки: циліндричні, конусоподібні, конічні, які використовуються для мийних машин для миття сировини та тари герметичної консервної скляної та бляшаної.

5 Найближчим аналогом до корисної моделі, що заявляється, є насадок циліндричної форми, всередині якого виконаний отвір. Довжина отвору дорівнює 3-4 діаметрам струменя (див. А.И. Богомоллов, К.А. Михайлов, Гидравлика. - М.: Стройиздат, 1972. - С. 142,143).

Конструкція даного насадка вибрана за найближчий аналог-прототип.

Прототип і заявлений насадок мають спільні конструкційні ознаки:

10 корпус циліндричної форми;

отвір, виконаний в тілі циліндричного корпусу.

Основним недоліком прототипу є те, що суцільний циліндричний струмінь розмиває бруд площею рівною діаметру струменя за 30-60 секунд, а бруд внутрішньої поверхні тари змивається рідиною, яка розтікається від струменя. В зв'язку з тим, що бруд з бокової поверхні тари змивається рідиною без тиску, а за рахунок вільного стікання рідини під дією земного тяжіння по поверхні бруду, термін цього процесу значно більший, ніж розмив бруду в місці зустрічі струменя з поверхнею тари. Тому деякий час струмінь зустрічається з вже чистою без бруду поверхнею, тобто не раціонально використовується рідина і енергія процесу миття.

В основу корисної моделі поставлена задача створити насадок для мийних машин, в якому шляхом забезпечення корпусу рухомою втулкою та оригінально виконаного корпусу, забезпечити підвищення ефективності обробки поверхні. При використанні запропонованого насадка в мийних машинах для герметичної тари в консервному виробництві зменшуються витрати мийного розчину на процесі видалення бруду і зменшуються витрати чистої проточної питної води, на процесі чистового полоскання тари, також зменшуються енерговитрати на процеси миття та поліпшується якість процесу миття тари. Зменшується вартість процесу миття.

Поставлена задача вирішена конструкцією насадка для мийних машин, виконаного у вигляді корпусу з отвором але на відміну від прототипу, він містить підпружену втулку, розташовану на корпусі рухомо і сполучену з приводним важелем, а корпус виконаний у вигляді тіла, яке являє собою поверхню обертання, складену з трьох ділянок, дві з яких - циліндри різного діаметра, а третя - сплющена сфера, контактуюча з циліндром меншого діаметра, при цьому в ділянці корпусу більшого діаметра виконані, як мінімум, два канали, а верхня частина втулки з внутрішньої сторони і зовнішня частина сфери виконані заокругленими.

Завдяки заявленій конструкції насадка вся внутрішня поверхня тари (ємності) омивається струменем під тиском. На відміну від заявлюваного, насадок за прототипом забезпечує омивання тільки площі, яка дорівнює діаметру струменя (на дні тари), а бокова поверхня тари омивається стікаючою рідиною, котра вільно стікає по бруду бокової поверхні тари. Це пов'язано зі збільшенням витрат рідини отже і збільшення енерговитрат при одному і тому тиску рідини у насадка й однакової площі отворів, з яких витікає струмінь рідини.

40 Насадок для мийних машин зображений на кресленнях де: Фіг. 1 - вид насадка в перерізі;

Фіг. 2 - форма струменя рідини при положенні рухомої втулки в крайньому верхньому положенні;

Фіг. 3 - форма струменя рідини при положенні рухомої втулки в крайньому середньому положенні;

45 Фіг. 4 - форма струменя рідини при положенні рухомої втулки в нижньому положенні;

Насадок містить корпус 1, на якому розташована рухома втулка 2, підпружинена кільцевим пружинним або гумовим амортизатором 3. Рухома втулка 2 сполучена з важелем 4, за допомогою якого вона приводиться в рух. Корпус 1 має форму тіла, яке являє собою поверхню обертання, складається з трьох ділянок, дві з яких циліндри різного діаметра, а третя - сплющена сфера, контактуюча з циліндром меншого діаметра. В ділянці корпусу 1, яка має більший діаметр, виконані як мінімум два канали 5, перетворює вільну рідину в тіло з найменшою боковою поверхнею (циліндричний струмінь).

Насадок працює наступним чином. В канал 2 корпусу 1 рідина надходить з колектора мийної машини для полоскання чистою питною водою. З камери 3 вода під тиском надходить в канал між корпусом 1 і рухомою пластиною 4 де створюється струмінь. Напрямок струменя може мінятися під кутом від 0° 90° залежно від взаємного розміщення рухомої пластини 4 відносно корпусу 1.

На фіг. 4 показано напрям струменя, який витікає під кутом рівним 0°, а на фіг. 5 під кутом рівним 90° відносно корпусу 1.

Рухома пластина 4 рухається в пазах 5 корпусу 1 і приводиться в рух важелем, який прикріплюється до виступу 7 на пластині 4 і до приводу (на кресленні не показано). Привід винесено на поверхню машини.

Використання запропонованого насадка.

5 Насадок кріпиться до колектора, який здійснює процес чистового полоскання і установлюється таким чином, щоб отвір струменя був під кутом 90° до напрямку руху транспортера з сировиною.

Напрямок струменя змінюється залежно від взаємного розміщення рухомої пластини 4 відносно корпусу 1. Зміна напрямку струменя дає можливість змивати бруд з усіх боків плода сировини.

10

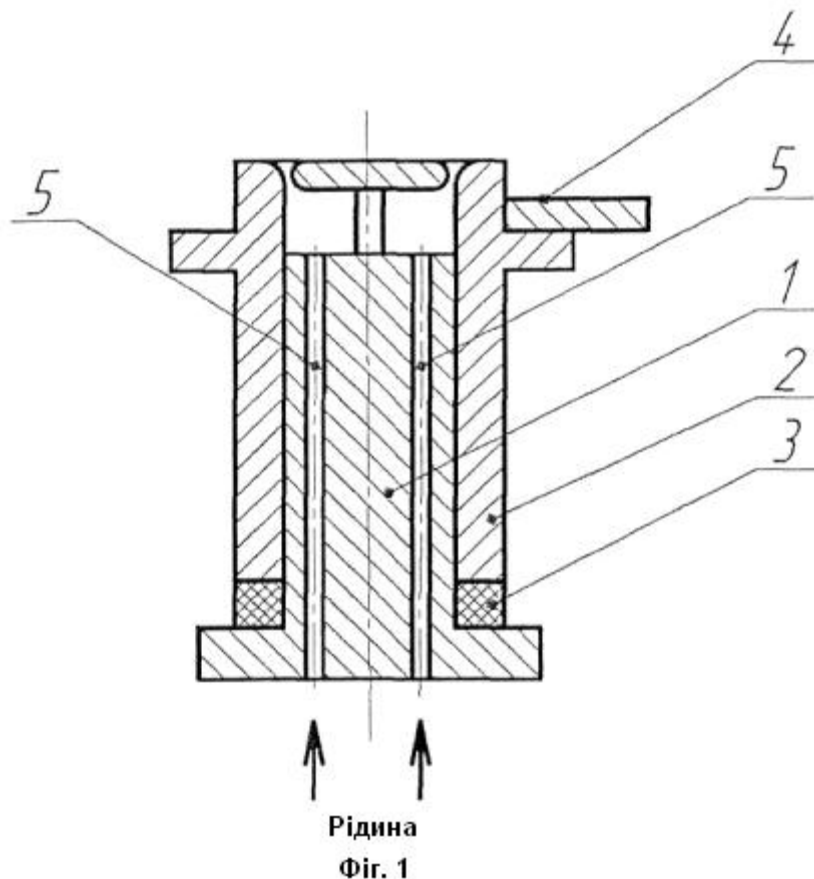
Використання запропонованого насадка зменшить витрати питної води на процес миття рослинної сировини, а також витрати енергії і вартість процесу миття рослинної сировини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15

Насадок для мийних машин, що виконаний у вигляді корпусу з каналом для створення струменя, який **відрізняється** тим, що в корпусі виконана камера для рідини, верхня частина якої закрита підпружиненою рухомою пластинною, установленою в пазах корпусу, причому канал в корпусі має форму прямокутника, рухома пластина оснащена виступом, виконаним з можливістю приведення її в рух, а краї корпусу і рухомої пластини у місці виходу струменя з насадка, виконані заокругленими.

20



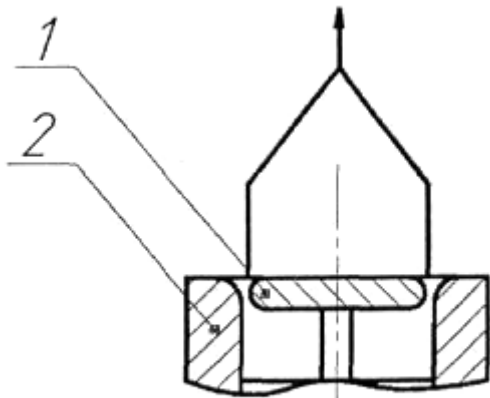


Fig. 2

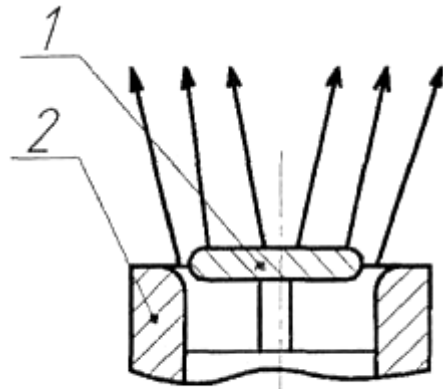


Fig. 3

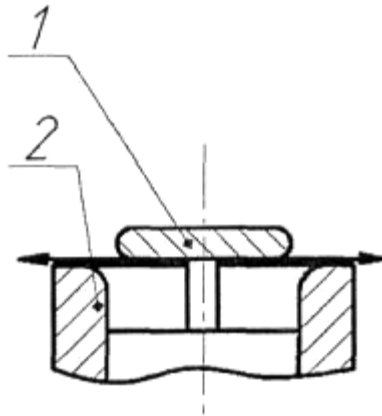


Fig. 4

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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