



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106452** (13) **C2**
(51) МПК (2014.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 13/00
B05B 3/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2013 10217</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.08.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 26.08.2014</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 10.06.2014, Бюл.№ 11</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.08.2014, Бюл.№ 16</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> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 2619378 A, 25.11.1952 US 2879946 A, 31.03.1959 US 3034728 A, 15.05.1962 US 5050800 A, 24.09.1991 БОГОМОЛОВ А. И., МИХАЙЛОВ К. А. Гидравлика.- М.: Стройиздат, 1972, - С. 142,143</p>
---	---

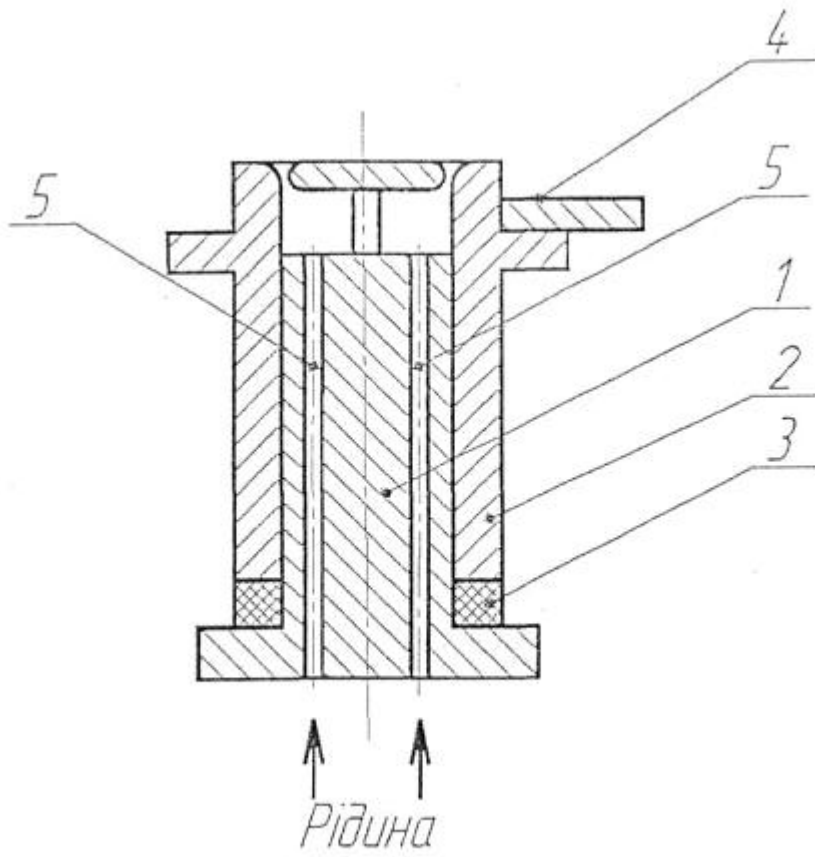
(54) НАСАДОК ДЛЯ МИЙНИХ МАШИН

(57) Реферат:

Насадок виконаний у вигляді корпусу, на якому розташована рухома підпружинена втулка, сполучена з важелем.

Корпус є цілісним і виконаний з трьох ділянок, а саме з циліндра більшого діаметра, верхня частина якого переходить в циліндр меншого діаметра, який переходить в сплющену сферу, при цьому в ділянці корпусу більшого діаметра виконані, як мінімум два канали, нижня частина корпусу виконана з виступом, а верхня частина втулки з внутрішньої сторони і зовнішня частина сплющеної сфери виконані заокругленими.

UA 106452 C2



Фіг. 1

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

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

5 Найближчим до винаходу, що заявляється, є насадок, циліндричної форми, в якому виконано циліндричний канал довжина, якого складає 3...4 діаметри канала (див. А.И. Богомоллов, К.А. Михайлов, Гидравлика, М.: Стройиздат. 1972, се. 142,143).

Конструкція циліндричного насадка вибрана прототипом.

Прототип і заявлюваний насадок мають спільні конструкційні ознаки:

10 корпус циліндричної форми;
канал, виконаний в тілі циліндричного корпусу.

Основним недоліком прототипу є те, що рідинний суцільний циліндричний струмінь розмиває бруд на дні тари площею рівною діаметру струміння за 30...60 секунд, а бруд внутрішньої бокової поверхні тари змивається рідиною, яка вільно 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 бруд, термін цього процесу значно більший, ніж розмив бруд в місці зустрічі струменя з поверхнею тари. Тому деякий час струмінь обробляє чисту без бруду поверхню, тобто не раціонально використовується рідина і енергія процесу миття.

20 В основу винаходу поставлено задачу створити насадок для мийних машин для миття внутрішньої поверхні консервної герметичної тари, в якому шляхом забезпечення корпусу насадка рухомою втулкою та оригінально виконаного корпусу, забезпечити миття всієї внутрішньої бокової поверхні герметичної консервної тари струменем рідини під тиском, що підвищить ефективність процесу миття.

25 Використання запропонованого насадка в мийних машинах для герметичної консервної тари зменшує витрати мийного розчину на процесі видалення бруду після відмочки в мийному розчині, енергії на процесі миття обертовою водою для видалення складових детергентів мийного розчину та процесі чистового полоскання чистою проточною питною водою. Таким чином зменшуються енерговитрати на процеси миття герметичної консервної тари, поліпшується якість процесу миття і зменшується вартість процесу миття.

30 Поставлена задача вирішена конструкцією запропонованого насадка для мийних машин, виконаного у вигляді циліндричного корпусу з каналом, що, на відміну від прототипу, він додатково містить підпружинену втулку, розташовану на корпусі рухомо і сполучену з важелем, а корпус виконаний 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 сплющеної сфери виконані заокругленими.

40 Завдяки заявленій конструкції насадка вся внутрішня поверхня тари омивається струменем під тиском. На відміну від заявлюваного, насадок за прототипом забезпечує омивання під тиском тільки площу, яка дорівнює площі струменя (на дні тари), а бокова внутрішня 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.

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

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

фіг. 3 - форма струменя рідини при положенні рухомої втулки в середньому положенні (рідинний конус);

50 фіг. 4 - форма струменя рідини при положенні рухомої втулки в крайньому нижньому положенні (рідинний диск);

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 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. Верхня частина рухомої втулки 2 з внутрішньої сторони виконана заокругленою. Зовнішня частина сплющеної сфери корпусу 1 також виконана заокругленою.

60 Дія насадка полягає в наступному: рідина під тиском надходить в камеру між корпусом 1 найменшого діаметра і рухомою втулкою 2. З кільцевого отвору витікає порожнистий рідинний струмінь, при положенні рухомої втулки 2 в крайньому верхньому положенні струмінь, згідно з

законами фізики, що вільна рідина приймає форму тіла з найменшою боковою поверхнею, в даному випадку порожнистий струмінь перетворюється в сполошний циліндричний струмінь на ділянці струменя, де він має компакту ділянку. При русі рухомої втулки 2 в крайнє нижнє положення струмінь приймає форму рідинного конуса, який змінює конусність і в крайньому

5 нижньому положенні рухомої втулки 2 перетворюється в рідинний диск. При русі рухомої втулки 2 з нижнього крайнього до верхнього крайнього положення конусність рідинного струменя змінюється в зворотному порядку. Таким чином струменем під тиском, омивається вся внутрішня поверхня герметичної консервної тари.

Використовується насадок в наступному порядку:

10 Насадок прикріплюється до колектора в котрий рідина (мийний розчин, обігова вода, чиста проточна питна вода) подається під тиском, а з колектора в насадок. На колекторі насадок розміщений таким чином, щоб струмінь попадав у відкриту горловину тари згідно з кількістю банок в носії, в період вистою основного транспортера машини.

15 Рухомі втулки 2 насадків приводяться в рух важелями 4, які в свою чергу отримують рух від одного важеля, який приводиться в рух від приводу (електродвигун, редуктор). Привод розміщений на зовнішній поверхні машини.

Запропанований насадок доцільно використовувати в мийних машинах для герметичної консервної тари на процесах видалення бруду, обробки тари обіговою водою для видалення мийних детергентів, на процесі чистового полоскання чистою проточною питною водою.

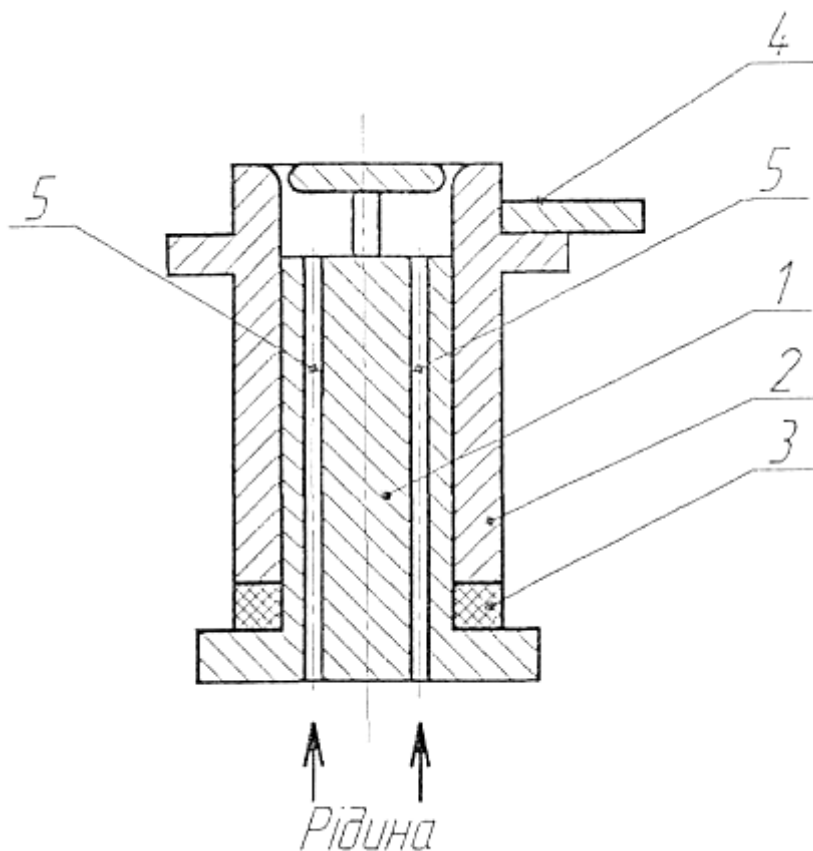
20

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

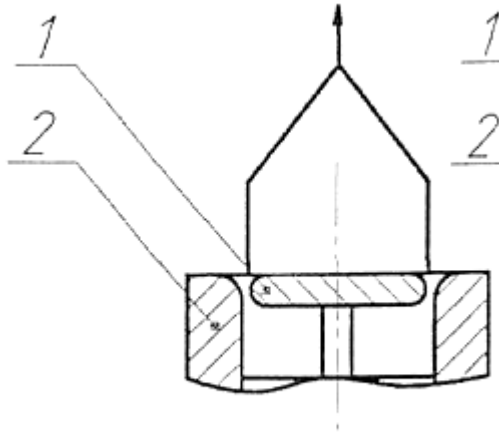
Насадок для мийних машин, виконаний у вигляді корпусу з каналом, який **відрізняється** тим, що він додатково містить циліндричну підпружинену втулку, розташовану на корпусі рухомо і

25

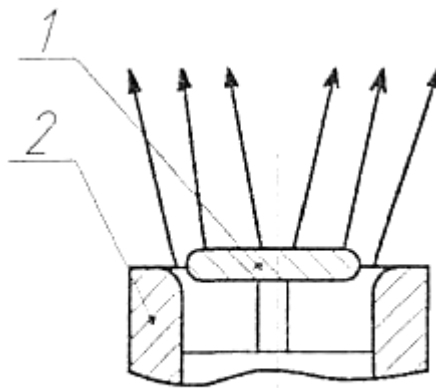
контактуючу з важелем, причому корпус є цілісним і виконаний з трьох ділянок, а саме з циліндра більшого діаметра, верхня частина якого переходить в циліндр меншого діаметра, який переходить в сплющену сферу, при цьому в ділянці корпусу більшого діаметра виконані, як мінімум два канали, нижня частина корпусу виконана з виступом, а верхня частина втулки з внутрішньої сторони і зовнішня частина сплющеної сфери виконані заокругленими.



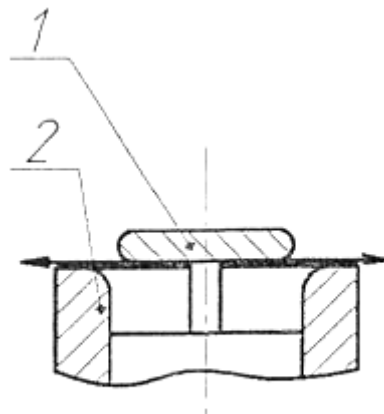
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 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