



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120584** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**B05B 3/02** (2006.01)  
**B01D 19/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

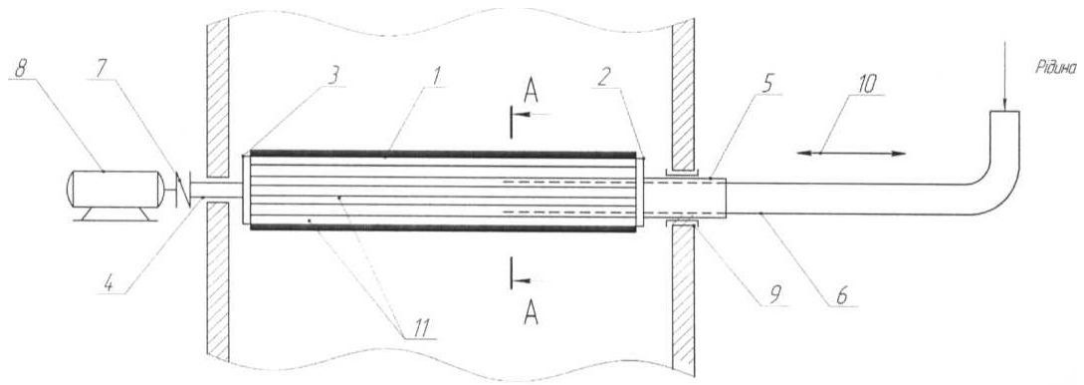
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2017 04920</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>22.05.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.11.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.11.2017, Бюл.№ 21</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Кобець Анатолій Степанович (UA),</b> <b>Пугач Андрій Миколайович (UA),</b> <b>Миколенко Світлана Юрїївна (UA),</b> <b>Гончарова Олена Вікторівна (UA),</b> <b>Пальчиков Віталій Олександрович (UA),</b> <b>Кошулько Віталій Сергійович (UA),</b> <b>Гезь Яна Василівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Кобець Анатолій Степанович,</b> Донецьке шосе, 134, к. 48, м. Дніпропетровськ, 49125 (UA), <b>Пугач Андрій Миколайович,</b> вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA), <b>Миколенко Світлана Юрїївна,</b> пр. Кірова, 44, к. 43, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA), <b>Гончарова Олена Вікторівна,</b> вул. Дружби, 84, м. Синельникове, Дніпропетровська обл., 52500 (UA), <b>Пальчиков Віталій Олександрович,</b> пр. 50 років СРСР, м. Дніпродзержинськ, 51937 (UA), <b>Кошулько Віталій Сергійович,</b> вул. Червонопартизанська, 106, м. Дніпропетровськ, 49048 (UA), <b>Гезь Яна Василівна,</b> вул. Чапаєва, 80-в, смт Обухівка, Дніпропетровська обл., 52030 (UA)</p>
--	---

**(54) ДИСПЕРГАТОР**

**(57) Реферат:**

Диспергатор містить циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертового руху, що містить пристрій для введення рідини всередину циліндра. Поперечний переріз отвору перевищує розміри твердих крапель, які містяться в живильній речовині, а також всередині циліндра закріплені трикутні вставки. Кут нахилу трикутних вставок змінюють в межах від 10° до 35° за напрямком обертання циліндра.

UA 120584 U



Фіг. 1

Корисна модель належить до гідромеханічного обладнання, зокрема до пристроїв для диспергування рідин, і може бути використана в харчовій, хімічній та інших галузях промисловості.

Відомим аналогом є конструкція диспергатора (SU № 1310030, В 05 В 3/12), що містить порожнистий вал із закріпленою на ньому внутрішньою обичайкою з виконаними в ній прорізами, а також прилеглу до неї зовнішню обичайку для часткового перекриття прорізів внутрішньої обичайки, при цьому зовнішню обичайку виконано нерухомою відносно внутрішньої обичайки.

Недоліком аналога є відсутність можливості впливати на розмір крапель диспергованої рідини, а також на її витрату.

Найближчим аналогом до корисної моделі є диспергатор (UA № 47284, В 05 В 3/02), що виконаний у вигляді циліндра, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертового руху, що містить пристрій для введення рідини всередину циліндра, поперечний переріз отвору перевищує розміри твердих крапель, які містяться в живильній речовині, а також всередині циліндра закріплені трикутні вставки.

Недоліком аналога є низька рівномірність подачі рідини повздовж циліндра та низька стійкість процесу при розпилюванні гомо і гетерогенних систем.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення рівномірності подачі рідини вздовж циліндра, створення постійного інтенсивного зрошення.

Поставлена задача вирішується тим, що диспергатор містить циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертового руху, що містить пристрій для введення рідини всередину циліндра, поперечний переріз отвору перевищує розміри твердих крапель, які містяться в живильній речовині, а також всередині циліндра закріплені трикутні вставки, згідно з корисною моделлю, кут нахилу трикутних вставок змінюється в межах від  $10^\circ$  до  $35^\circ$  за напрямком обертання циліндра.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1. схематично зображено диспергатор; на фіг. 2 - переріз А-А.

Диспергатор містить циліндричний корпус 1, який з двох сторін закритий кришками 2 і 3, що нерухомо з'єднанні з циліндром. Кришка 3 закриває наглухо циліндр і має вісь 4, а кришка 2 - вісь 5 з отвором для розміщення живильної трубки 6. Вісь 4 через муфту 7 з'єднана з валом приводного двигуна 8. Вісь 5 знаходиться в отворі підшипника 9, закріпленого в корпусі апарата. Живильна трубка 6 переміщується в середині циліндра вздовж своєї осі приводним механізмом 10.

На робочій поверхні диспергатора наскрізні отвори 11 розташовані рівномірно по колу циліндра. Таке розміщення отворів 11 приводить до збільшення зрошення прорізів. Завдяки отворам такої форми забезпечується створення інтенсивного зрошення. Вставки трикутного перерізу 12 мають довжину циліндра. Кут нахилу трикутних вставок 12 змінюється в межах від  $10^\circ$  до  $35^\circ$  за напрямком обертання циліндра.

Корисна модель працює наступним чином.

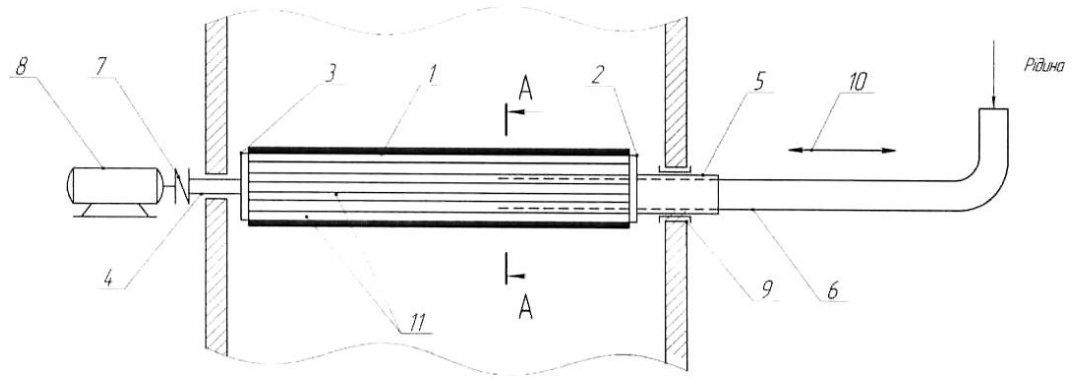
Рідина від регулятора подачі розчину (на кресленні не вказано) поступає в живильну трубку 6. Циліндр диспергатора приводиться в обертовий рух від двигуна 8. Рідина витікає з кінця трубки 6 і розтікається по внутрішній поверхні циліндра, з якого через отвори 11 за рахунок дії відцентрових сил розпилюється в довкілля циліндра в зернистому шарі псевдо розрідженого матеріалу. Кут нахилу вставок 12 змінюється в межах від  $10^\circ$  до  $35^\circ$  за напрямком обертання циліндра і забезпечує рівномірне розподілення робочого середовища по всій довжині циліндра, а також запобігає закупореною робочої області.

При підвищенні температури в псевдорозрідженому шарі пропорційно збільшується подача робочого розчину, який розпилюється через отвори 11.

Використання корисної моделі дозволить забезпечити високоякісне диспергування рідини за умови забезпечення широкого діапазону розмірів крапель диспергованої рідини, та може бути багаторазово відтворена і використана в якості диспергатора.

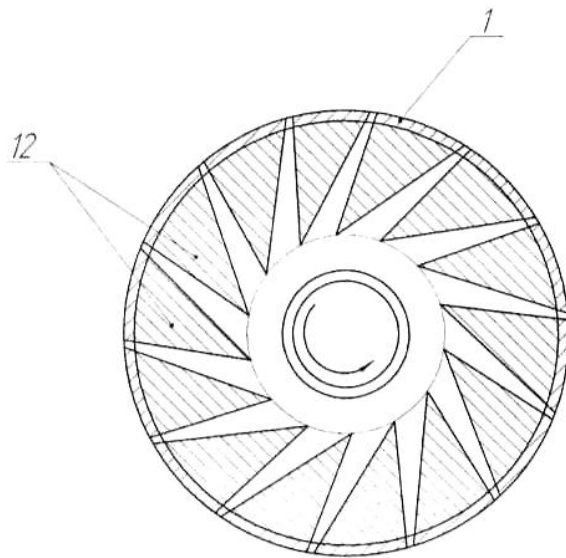
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Диспергатор, що містить циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертового руху, що містить пристрій для введення рідини всередину циліндра, поперечний переріз отвору перевищує розміри твердих крапель, які містяться в живильній речовині, а також всередині циліндра закріплені трикутні вставки, який **відрізняється** тим, що кут нахилу трикутних вставок змінюють в межах від  $10^\circ$  до  $35^\circ$  за напрямком обертання циліндра.



Фіг. 1

A-A



Фіг. 2

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601