



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113833** (13) **U**
(51) МПК
B05B 3/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 09667 (22) Дата подання заявки: 19.09.2016 (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2017 (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2017, Бюл.№ 3	(72) Винахідник(и): Кобець Анатолій Степанович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Миколенко Світлана Юріївна (UA), Гончарова Олена Вікторівна (UA), Кошутько Віталій Сергійович (UA), Соколов Володимир Юрійович (UA) (73) Власник(и): Кобець Анатолій Степанович, Донецьке шосе, 134, к. 48, м. Дніпропетровськ, 49125 (UA), Пугач Андрій Миколайович, вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA), Миколенко Світлана Юріївна, пр. Кірова, 44, к. 43, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA), Гончарова Олена Вікторівна, вул. Дружби, 84, м. Синельникове, Дніпропетровська обл., 52500 (UA), Кошутько Віталій Сергійович, вул. Червонопартизанська, 106, м. Дніпропетровськ, 49048 (UA), Соколов Володимир Юрійович, вул. Радянська, 1, с. Зоря, П'ятихатський р-н, Дніпропетровська обл., 52119 (UA)
---	---

(54) ДИСПЕРГАТОР

(57) Реферат:

Диспергатор містить циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертального 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 змінюється в межах від 15° до 30° за напрямком обертання циліндра.

UA 113833 U

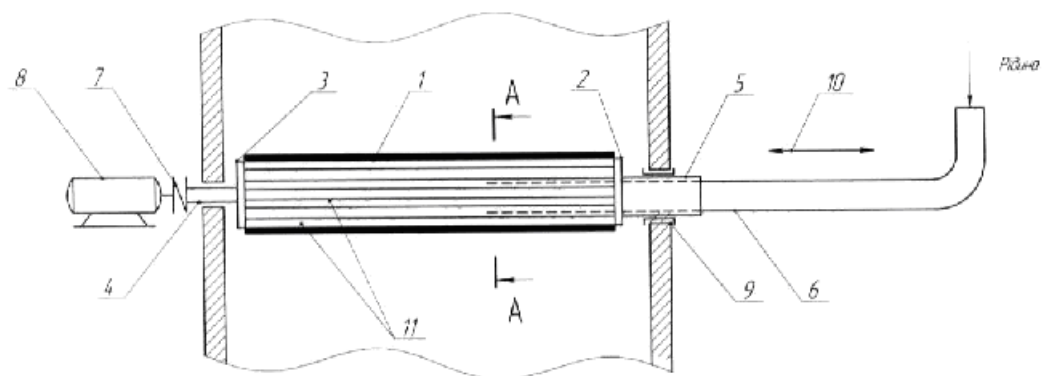


Fig. 1

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

Відома конструкція диспергатора (SU № 1310030, B05B 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, причому зовнішню обичайку виконано нерухомою відносно внутрішньої обичайки.

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

Найбільш близьким, по технічній суті і результату є диспергатор (UA № 47284, B 05 B 3/02), що виконаний у вигляді циліндра, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертального 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 конструкції є низька рівномірність подачі рідини вздовж циліндра та низька стійкість процесу при розпилюванні гомо- і гетерогенних систем.

Задачею корисною моделлю є збільшення рівномірності подачі рідини вздовж циліндра, створення постійного інтенсивного зрошення.

Поставлена задача вирішується тим, що кут нахилу трикутних вставок змінюється в межах від 15° до 30° за напрямком обертання циліндра.

Загальними ознаками продукту, що заявляється, є циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертального 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.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється є те, що кут нахилу трикутних вставок змінюється в межах від 15° до 30° за напрямком обертання циліндра.

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 всередині 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 15° до 30° за напрямком обертання циліндра.

Диспергатор працює наступним чином.

Рідина від регулятора подачі розчину (на кресленні не вказано) поступає в живильну трубку 6. Циліндр диспергатора приводиться в обертний 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 псевдорозрідженого матеріалу. Кут нахилу вставок 12 змінюється в межах від 15° до 30° за напрямком обертання циліндра і забезпечує рівномірне розподілення робочого середовища по всій довжині циліндра, а також запобігає закупоренню робочої області.

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

Застосування запропонованого технічного рішення дозволить забезпечити високоякісне диспергування рідини за умови забезпечення широкого діапазону розмірів крапель диспергованої рідини.

За наявними в авторів відомостями, сукупність ознак, що заявляються і характеризують суть корисної моделі, не відома на даному рівні техніки.

Суть корисної моделі, що заявляється, не впливає явно з відомого авторам рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відомі рішення, не забезпечує досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих вище відмінних ознак забезпечують одержання нового, більш високого технічного результату. Запропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена і використана як диспергатор.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Диспергатор, що містить циліндр, з отворами в поверхні циліндра для диспергації, встановлений з можливістю обертального 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 змінюється в межах від 15° до 30° за напрямком обертання циліндра.

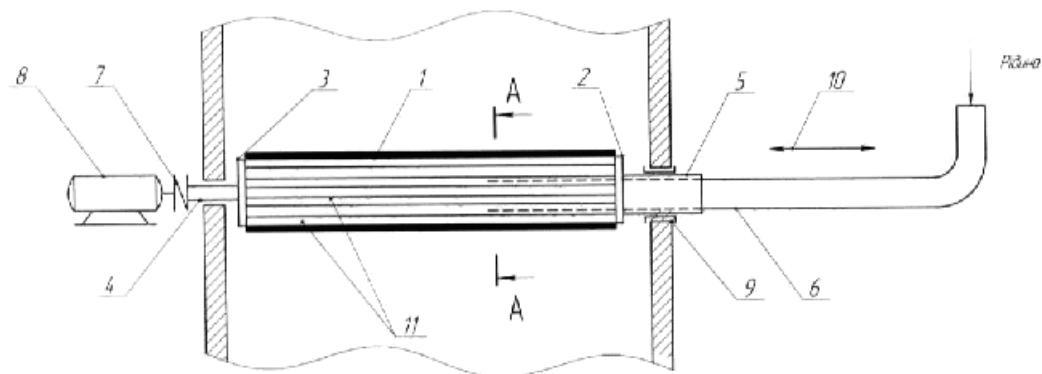


Fig. 1

A-A

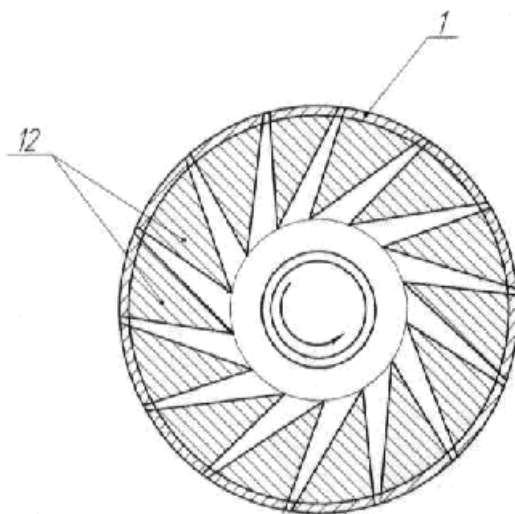


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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