



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 52096

(13) A

(51) 6 C02F3/00,7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) ДИСКОВИЙ АЕРАТОР

1

2

(21) 2002021369

(22) 19 02 2002

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р.

(72) Мешенгіссер Юрій Михайлович, Щетинін Ана-  
толій Іванович, Галіч Ростислав Анатолійович,  
Мінабутдінов Агзаметдін Сіражетдінович, RU,  
Міхайлов Андрій Владімірович, RU(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ЕКО-  
ПОЛІМЕР"(57) Дисківий аератор, який має корпус, мембра-  
ну, отвори в корпусі для виходу бульбашок повіт-  
ря, який відрізняється тим, що на днищі корпуса  
виконані радіальні ребра, які утворюють окремі  
камери, за кількістю отворів

Винахід належить до дискових аераторів, на-  
приклад, середньобульбашкового типу і може  
знайти застосування в різних галузях промислово-  
сті та в системах біологічного очищення стічних  
вод

Відомо дисковий аератор, який має диск, роз-  
ташований в сидлоподібному корпусі, який утворює  
щілину для виходу бульбашок повітря (див., на-  
приклад, Брагинский Л.Н., Евилевич и др. Моде-  
лирование аэрационных сооружений для очистки  
сточной воды. Л. Химия 1980г., стр. 43)

Недоліками відомого пристрою є забруднення  
щілини ілом під час припинення подачі повітря і  
досить висока швидкість перенесення кисню із  
бульбашок повітря в рідину

Відомо дисковий аератор, який має корпус,  
гумову мембрану, отвори в корпусі для виходу  
бульбашок повітря (див., наприклад, каталог фір-  
ми «SERECO», с. 86)

За технічною суттєвістю та ефектом, що до-  
сягається, відомий пристрій є найбільш близьким  
до того, що заявляється, і обраний як прототип

Недоліком пристрою - прототипу є все ще ви-  
сока швидкість перенесення кисню із бульбашок  
повітря в рідину, понижуюча ефективність його  
застосування в процесах, де небажана присутність  
розчинного кисню, наприклад, при денітрифікації  
чи при біологічному видаленні фосфору, тобто в  
анаеробних процесах

В основу винаходу покладено завдання ство-  
рити дисковий аератор, що дає змогу, за рахунок  
зниження швидкості перенесення кисню із буль-  
башок повітря в рідину, підвищити ефективність  
очищення при анаеробних процесах

Поставлене завдання вирішується в дисково-

му аераторі, який має корпус, мембрану, отвори в  
корпусі для виходу бульбашок повітря, при цьому  
на днищі корпуса виконані радіальні ребра, що  
утворюють окремі камери, за кількістю отворів

Відмінною ознакою пристрою, що заявляється,  
є виконання на днищі корпусу радіальних ребер,  
що утворюють окремі камери, за кількістю отворів

Виходячи з описаного рівня техніки випливає,  
що вказана відміна є новою

Завдяки виконанню на днищі корпусу ребер,  
що утворюють окремі камери, за кількістю отворів,  
повітря, що виходить з отворів, накопичується в  
цих камерах і вже з них надходить в рідину. При  
цьому покращується рівномірність подачі повітря в  
рідину і її перемішування, знижується швидкість  
масообміну, забезпечується утворення бульбашок  
повітря з мінімальною поверхнею і з мінімальною  
здатністю до перенесення кисню

На фіг. 1 подано розріз дискового аератора, а  
на фіг. 2 - вигляд знизу

Дисківий аератор має корпус 1, мембрану 2,  
отвори 3 для виходу бульбашок повітря, радіальні  
ребра 4, камери 5

Пристрій працює таким чином

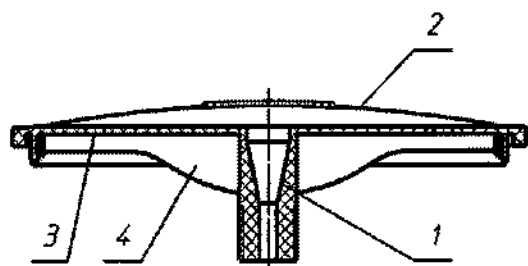
Повітря з корпусу 1 надходить під мембрану 2,  
яка під тиском повітря розширюється, і отвори 3  
відкриваються. Через отвори 3 повітря попадає в  
камеру 5, накопичується в ній і, в міру накопичен-  
ня, надходить рівномірно в рідину, що перемішу-  
ється, не чинить небажаного впливу на прохо-  
дження анаеробного процесу

Техніко-економічні переваги пристрою, що за-  
являється, у порівнянні з пристроєм-прототипом  
полягають у підвищенні ефективності очищення  
забрудненої рідини при анаеробних процесах

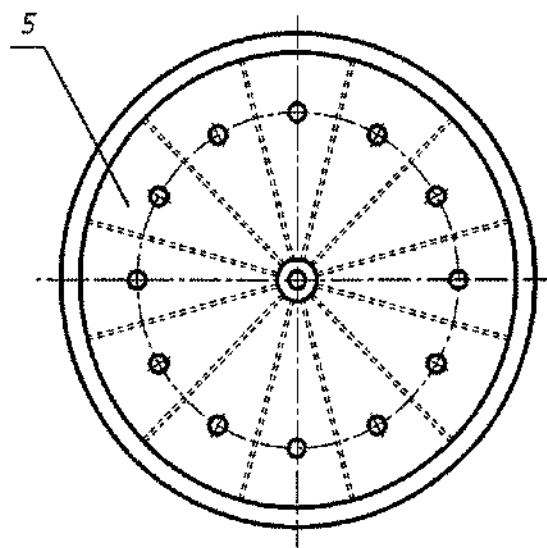
(13) A

(11) 52096

(19) UA



Фіз.1



Фіз.2

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71