

3082



УКРАЇНА

(11) 12490

(19) (UA)

(51) МПК (2006)
C02F 1/48
A01G 3/00
F23D 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на корисну модель

видано відповідно до Закону України
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) u 2005 06932
(22) 14.07.2005
(24) 15.02.2006
(46) 15.02.2006. Бюл. № 2

(72) Костюк Олександр Миколайович, Костюк Ігор Олександрович, Адаменко
Олександр Адольфович, Прибильський Віталій Леонідович, Остапенко Валентина
Василівна

(73) Національний університет харчових технологій

(54) МАГНІТНО-МЕХАНІЧНИЙ АКТИВАТОР



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12490 (13) U
(51) МПК (2006)
C02F 1/48
F23D 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МАГНІТНО-МЕХАНІЧНИЙ АКТИВАТОР

1

2

(21) u200506932
(22) 14.07.2005
(24) 15.02.2008
(46) 30.01.2006, Бюл. № 2, 2006 р.
(72) Костюк Олександр Миколайович, Костюк Ігор
Олександрович, Адаменко Олександр Адольфо-
вич, Прибильський Віталій Леонідович, Остапенко
Валентина Василівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Магнітно-механічний активатор, що має прос-
торову конструкцію форми вісесиметричного кана-
лу з входом і виходом, містить дві широкі, одну
вузьку частину, на якій зовні встановлений кільце-
вий магніт, і дві перехідні частини, які з'єднують
широкі частини з вузькою частиною, який відріз-
няється тим, що на перехідних частинах зовні
встановлені кільцеві магніти.

Корисна модель відноситься до засобів техно-
логічної обробки води та водних розчинів і може
бути застосований в таких галузях: харчова про-
мисловість, теплоенергетика, охорона навколиш-
нього середовища.

Відомий магнітний активатор, виготовлений у
вигляді просторової конструкції із закріпленими в
ній по повздожній вісі і по різні боки постійними
магнітами [Патент України на корисна модель
№25228А. С02F1/48, 1998, бюл. №6]. Даний при-
стрій має такий недолік: низька ефективність акти-
вації.

Найбільш близьким до запропонованої корис-
ної моделі є сопло Чухраєва, що має вісесиметри-
чний корпус, в якому виконано канал з входом та
виходом у формі тіла обертання навколо осі кор-
пусу і з перерізом, що плавно змінюється по дов-
жині каналу від широкого входу до вузької частини
і від вузької частини до широкого виходу, який
призначений для проходу потоку рідини або газу,
яке відрізняється тим, що у каналі на вході, співві-
сно з ним, розміщено вставку з наскрізним осьо-
вим отвором, виготовлену у вигляді співвісних ци-
ліндричної та конічної частин, на бічній поверхні
циліндричної частини вставки виконана гвинтова
проточка, основа циліндричної частини направле-
на до входу каналу, вершина конічної частини
вставки розташована з зазором у вузькій частині і
направлена до виходу з каналу, на корпусі ззовні
вузької частини каналу встановлений кільцевий
магніт, а на виході каналу розташований ламіна-
тор потоку. [Деклараційний патент на корисну мо-

дель №906, 7F23D11/00, 2001, бюл. №6]. Даний
пристрій має такі недоліки: низька ефективність
активації, складність конструкції.

В основу корисної моделі поставлена задача
ефективності активації проточної рідини шляхом
комплексного впливу магнітного поля і механічного
навантаження в умовах спрощеної конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що маг-
нітно-механічний активатор має форму вісесимет-
ричного каналу з входом і виходом, складеного з
двох широких частин, однієї вузької частини, на
якій ззовні встановлений кільцевий магніт, і двох
перехідних частин, які поєднують широкі частини з
вузькою частиною. Згідно корисної моделі на пе-
рехідних частинах ззовні встановлені кільцеві маг-
ніти.

Особливістю пропонованого магнітно-
механічного активатора є те, що на перехідних
частинах встановлені кільцеві магніти. Наявність
кільцевих магнітів саме на перехідних частинах
дає можливість для підвищення ефективності акти-
вації шляхом комплексного механічного і магніт-
ного впливу на рідину. При протіканні рідини в пе-
рехідній частині на неї здійснюється механічне
навантаження, яке поєднується з додатковим
впливом магнітного поля кільцевих магнітів, вста-
новлених ззовні на перехідних частинах. Саме
комплексний вплив двох зазначених чинників за-
безпечує високу ефективність активації.

Суть корисної моделі пояснюється за допомо-
гою креслення. На Фіг.1 схематично показано у
розрізі конструкцію пропонованого магнітно-

UA (11) 12490 (13) U

механічного активатора. Магнітно-механічний активатор складається з широких частин 1, перехідних частин 2, вузької частини 3 і магнітів 4, встановлених ззовні перехідних частин і вузької частини.

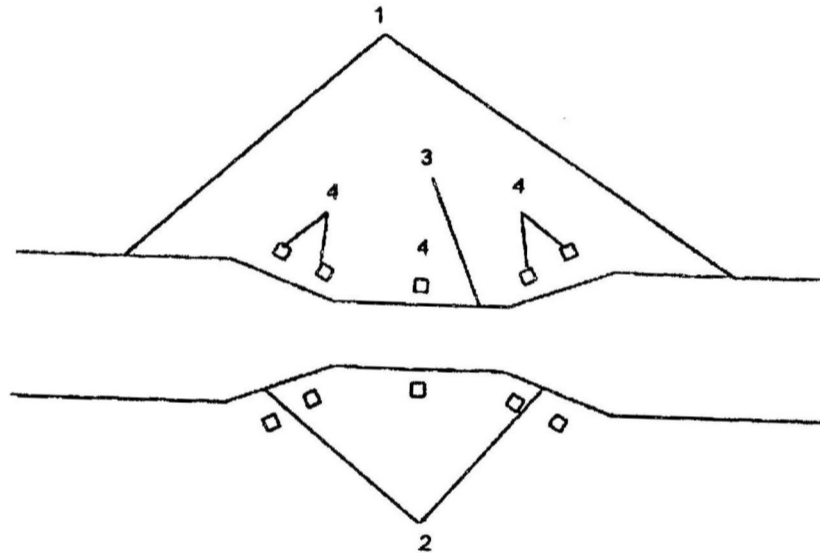
Магнітно-механічний активатор працює таким чином. Оброблювана рідина входить в широкую частину 1 і потім потрапляє в перехідну частину 2. При протіканні в перехідній частині 2 рідина зазнає механічного навантаження, завдяки чому здійснюється активація рідини. При цьому рідина також знаходиться під впливом магнітів 4, які розташовані ззовні перехідних частин. Комплексний механічно-магнітний вплив на рідину забезпечує високу ефективність її активації. Після перехідної частини 2 рідина попадає у вузьку частину 3, де здійснюється додаткова активація рідини під впливом магнітів 4, розташованих зовні вузької частини. 3

вузької частини 3 рідина попадає в другу перехідну частину 2 і зазнає додаткової активації під впливом магнітів 4, розташованих зовні цієї перехідної частини.

Після другої перехідної частини 2 рідина попадає в другу широкую частину 1 і через цю частину виходить з магнітно-механічного активатора. Діаметр широких частин вибирається рівним діаметру тієї труби, до якої під'єднується активатор.

Простота конструкції дає можливість для виготовлення активатора на будь-якому підприємстві і використовувати його в різних галузях, зокрема в харчовій промисловості і теплотехніці.

Пропонований магнітно-механічний активатор має такі переваги: висока ефективність активації і простота конструкції, завдяки чому забезпечується можливість для його ширшого впровадження.



Фіг. 1