



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157086** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
B01F 23/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

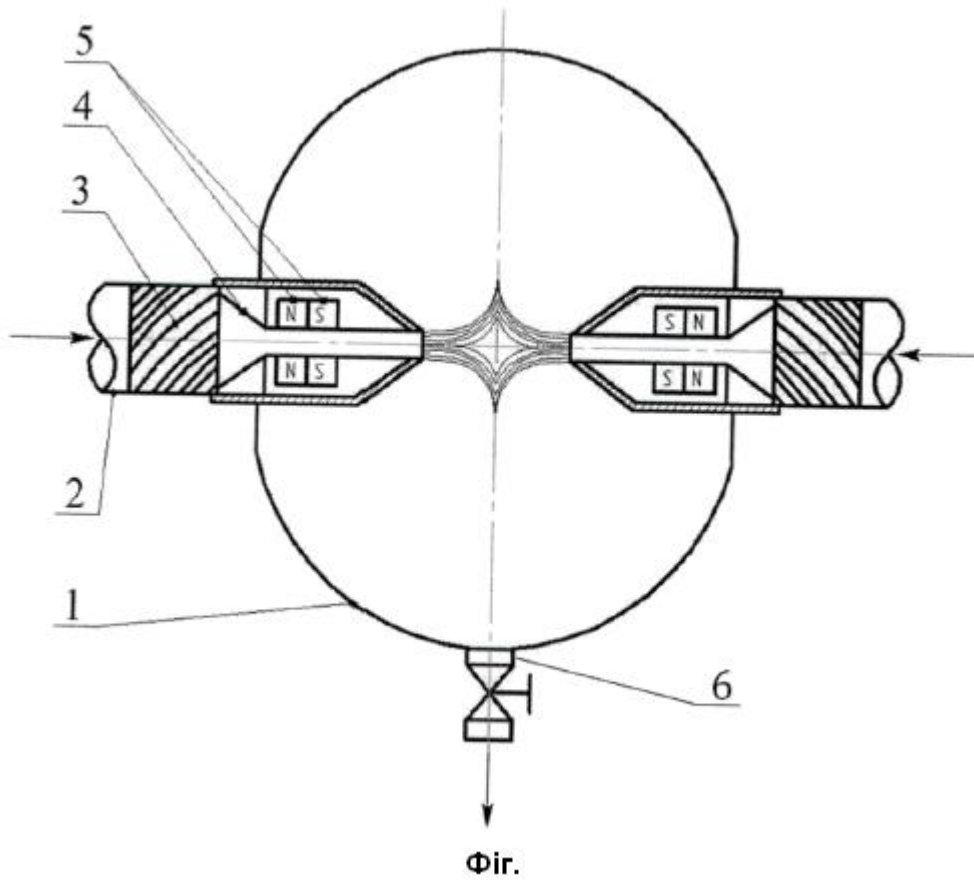
<p>(21) Номер заявки: u 2021 07111</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.12.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 12.09.2024</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.09.2024, Бюл.№ 37</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Ломейко Олександр Петрович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), В'юнік Ольга Володимирівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
---	---

(54) МАГНІТНИЙ ЗМІШУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Магнітний змішувальний пристрій, що містить корпус, всередині якого співвісно встановлені ідентичні форсунки, вихідний патрубок, згідно з корисною моделлю у кожній з форсунок встановлено гвинтовий завихрювач, конічну камеру попереднього змішування, центральний вихідний канал, на якому коаксіально встановлені неодимові магніти.

UA 157086 U



Корисна модель належить до рідинних змішувачів, а саме сучасних конструкцій змішувачів для приготування суміші рідин.

5 Як найближчий аналог обрано пристрій для гомогенізації, що містить, корпус, всередині якого співвісно встановлені ідентичні форсунки, вихідний патрубок (Патент UA 36069, A01J 11/00. Опубл. 10.10.2008).

Недоліком цього відомого пристрою є незначна площа контакту елементів струменів, недостатня якість та ефективність змішування.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пристрій, шляхом виконання та обладнання конструктивних елементів, їх розташування збільшити площу контакту елементів струменів, покращити якість та ефективність змішування.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у магнітному змішувальному пристрої, що містить корпус, всередині якого співвісно встановлені ідентичні форсунки, вихідний патрубок, згідно з пропонованою корисною моделлю, у кожній з форсунок встановлено гвинтовий завихрювач, конічну камеру попереднього змішування, центральний вихідний канал, на якому коаксіально встановлені неодимові магніти.

20 Застосування магнітного змішувального пристрою запропонованої конструкції дозволяє збільшити площу контакту елементів струменів, покращити якість та ефективність змішування за рахунок встановлення у кожній з форсунок гвинтових завихрювачів, конічної камери попереднього змішування, центрального вихідного каналу, на якому коаксіально встановлені неодимові магніти, таким чином, що при проходженні рідини крізь неодимові магніти, завдяки сильному магнітному полю структуруються молекули та здійснюється магнітна обробка рідини, знижується в'язкість, покращується її здатність до дезінтеграції, що збільшує площу контакту елементів струменів при їх зіткненні.

Суть корисної моделі пояснює креслення, де зображена схема пристрою.

25 Магнітний змішувальний пристрій містить корпус 1, всередині якого співвісно встановлені ідентичні форсунки 2, у кожній з форсунок 2 встановлено гвинтовий завихрювач 3, конічну камеру 4 попереднього змішування, центральний вихідний канал (не позначено), на якому коаксіально встановлені неодимові магніти 5, вихідний патрубок 6.

Пристрій працює таким чином:

30 При подачі рідини в кожну з ідентичних форсунок 2, які співвісно встановлені всередині корпусу 1, вона проходить через гвинтові завихрювачі 3 прискорюється, потрапляє до конічної камери 4 попереднього змішування де турбулізується і виштовхується до центрального вихідного каналу (не позначено), на якому коаксіально встановлені неодимові магніти 5. При проходженні рідини крізь неодимові магніти 5, завдяки сильному магнітному полю структуруються молекули та здійснюється її магнітна обробка, знижується в'язкість, покращується здатність до дезінтеграції. Далі рідина під тиском виштовхується з форсунки 2 у вигляді струменя і стикається з ідентичним струменем з другої форсунки 2. Струмені розпадаються на безліч частинок, що збільшує площу контакту елементів струменів, при їх зіткненні кінетична енергія рідини перетворюється у енергію удару, зі створенням інтенсивних концентрованих турбулентних вихорів, що сприяє підвищенню якості та ефективності змішування. Через відповідний патрубок 6 суміш рідин подається до споживача (не показано). Далі цикл повторюється.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Магнітний змішувальний пристрій, що містить корпус, всередині якого співвісно встановлені ідентичні форсунки, вихідний патрубок, який **відрізняється** тим, що у кожній з форсунок встановлено гвинтовий завихрювач, конічну камеру попереднього змішування, центральний вихідний канал, на якому коаксіально встановлені неодимові магніти.

