



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114376** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B01F 7/00
B01F 15/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

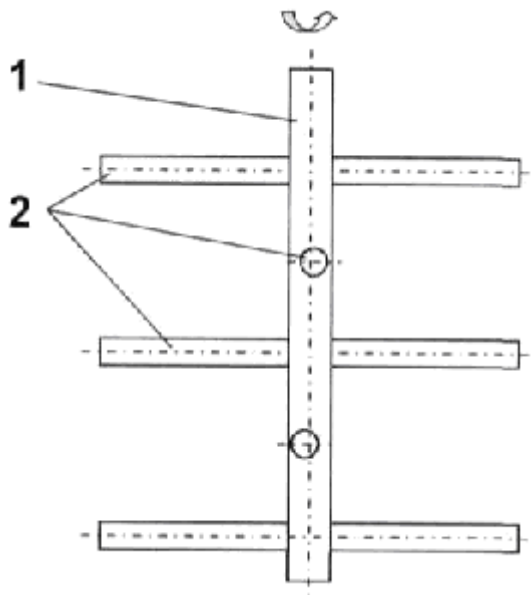
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 08607	(72) Винахідник(и):	Мікульонок Ігор Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки:	05.08.2016	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.03.2017		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.03.2017, Бюл.№ 5		

(54) МІШАЛКА

(57) Реферат:

Мішалка містить вал із закріпленими на ньому лопатями, які виконано як електронагрівники. Електронагрівники може бути споряджено незалежними контурами керування.



UA 114376 U

Пропонована корисна модель належить до пристроїв для приготування та оброблення рідких однорідних і неоднорідних систем і може бути використана в хімічній, харчовій та інших галузях промисловості.

Серед перемішувальних пристроїв для рідких середовищ найбільшого поширення набули механічні пристрої, рухомим органом яких є мішалки. Так, відома мішалка, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями з порожнинами для циркуляції в них теплоносія [а.с. СРСР № 1560289, МПК В01F 7/18, опубл. 30.04.1990]. Ця мішалка забезпечує підігрівання оброблюваного середовища, проте вона складна у виготовленні та експлуатації, оскільки можливе потрапляння теплоносія в оброблюване середовище, що знижує якість одержуваного продукту.

Найбільш близькою за технічною суттю до технічного рішення, що заявляється, є мішалка, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями [Мікульонок І.О. Механічні, гідромеханічні і масообмінні процеси та обладнання хімічної технології. - К.: НТУУ "КПІ", 2014. - С. 155, рис. 2.62].

Зазначена мішалка, на відміну від аналога, що розглянуто, більш надійна в експлуатації, оскільки в ній відсутня наявність теплоносія для підігрівання оброблюваного середовища. Проте нагрівання оброблюваного середовища в цьому разі крізь корпус апарата істотно знижує ефективність та інтенсивність теплового оброблення середовища в апараті.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення мішалки, у якій нове виконання її лопатей забезпечує ефективне та інтенсивне змінювання температури оброблюваного середовища по всьому його об'єму.

Поставлена задача вирішується тим, що в мішалці, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями, згідно з пропонованою корисною моделлю, новим є те, що лопаті виконано у вигляді електронагрівників. У найприйнятнішому прикладі виконання мішалки електронагрівники споряджено незалежними контурами керування.

Виконання мішалки із зазначеними ознаками забезпечує ефективний та інтенсивний вплив лопатей на оброблюване середовище не лише з гідромеханічної, а й теплової точки зору. При цьому спорядження електронагрівників незалежними контурами керування дає змогу більш гнучко впливати на ефективність та інтенсивність теплового оброблення перемішуваного середовища.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено загальний вигляд мішали.

Мішалка містить вал 1 із закріпленими на ньому лопатями 2, які виконано у вигляді електронагрівників. Електронагрівники при цьому можуть бути споряджені незалежними контурами керування (не показано).

Мішалка працює в такий спосіб.

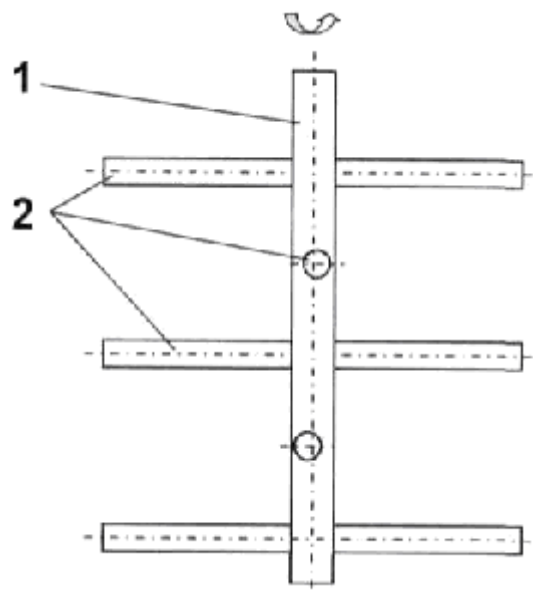
Залежно від властивостей середовища, що підлягає перемішуванню, забезпечують потрібний тепловий потік кожного електронагрівника. При цьому частину з них може бути тимчасово вимкнено.

Пропонована мішалка, нескладна у виготовленні та зручна в експлуатації, дає змогу гнучко впливати на тепловий режим процесу перемішування найрізноманітніших рідких однорідних та неоднорідних систем.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Мішалка, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями, яка **відрізняється** тим, що лопаті виконано у вигляді електронагрівників.

2. Мішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронагрівники споряджено незалежними контурами керування.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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