



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60260 (13) U
(51) МПК
B01F 7/16 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МІШАЛКА

1

2

(21) u20101015311

(22) 20.12.2010

(24) 10.06.2011

(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.

(72) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

(73) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

(57) Мішалка, що містить вал, а також закріплені на ньому дві обойми, з'єднані між собою поздовжніми елементами, яка відрізняється тим, що одну з обойм закріплено з можливістю регулювання її положення по довжині вала, а поздовжні елементи виконано телескопічними.

Корисна модель належить до пристроїв для приготування та оброблення рідких однорідних та 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, а також закріплений на ньому диск з циліндроконічною оболонкою [Штербачек З., Тауск П. Перемешивание в химической промышленности. - Л.: Госхимиздат, 1963. - С. 313, рис. 151]. Ця мішалка досить проста за будовою та в експлуатації, проте вона має обмежене застосування, оскільки регулювання дії на перемішувану рідину можна здійснювати лише за рахунок частоти обертання вала.

Найбільш близькою за технічною суттю до технічного рішення, що заявляється, є мішалка, що містить вал, а також закріплені на ньому дві обойми, з'єднані між собою поздовжніми елементами [там саме, С. 312, рис. 149].

Зазначена мішалка, на відміну від аналога, що розглянуто, завдяки наявності багатьох поздовжніх елементів забезпечує більш інтенсивну дію на перемішувану рідину. Проте зазначена конструкція має той самий недолік, що і аналог.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення мішалки, в якій її нове виконання забезпечує регулювання загальної висоти мішалки, а отже - і ефективності перемішування найрізноманітніших середовищ.

Поставлена задача досягається тим, що в мішалці, що містить вал, а також закріплені на ньому дві обойми, з'єднані між собою поздовжніми елементами, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що одну з обойм закріплено з можливістю регулювання її положення по довжині

вала, а поздовжні елементи виконано телескопічними.

Виконання мішалки із зазначеними відмітними ознаками за рахунок змінювання положення рухомої вздовж вала обойми забезпечує регулювання загальної довжини телескопічних поздовжніх елементів, а отже - і загальної висоти мішалки. Це дає можливість змінювати об'єм рідини, на який діє мішалка під час обертання вала, і таким чином і інтенсивність процесу перемішування. Застосування пропонованої рішення істотно розширює технологічні можливості мішалки.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг.1 - мішалка, загальний вигляд; на Фіг.2 - те саме, приклад виконання мішалки зменшеної висоти; на Фіг.3 - розтин за А-А на Фіг.1, приклад виконання поздовжніх елементів у вигляді пластин; на Фіг.4 - те саме, у вигляді стрижнів; на Фіг.5 - розтин за А-А на Фіг.1, приклад виконання поздовжніх елементів у вигляді стрижнів з утворенням рамної мішалки.

Мішалка містить вал 1, а також закріплені на ньому дві обойми 2 і 3, з'єднані між собою поздовжніми елементами 4, при цьому обойму 3 закріплено з можливістю регулювання її положення по довжині вала 1 (Фіг.1, 2), а поздовжні елементи 4 виконано телескопічними, наприклад, у вигляді пластин (Фіг.3) або стрижнів (Фіг.4, 5). Обойму при цьому може бути виконано у вигляді диска з отворами 5 для проходження перемішуваного середовища (див. Фіг.3, 4) або пластини (див. Фіг.5); у першому випадку реалізується кліткова мішалка, а в другому - рамна.

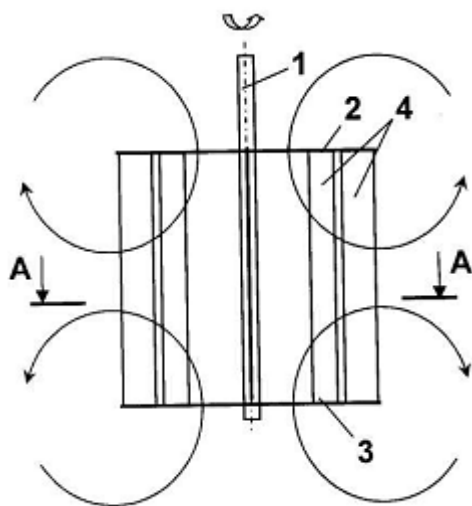
Мішалка працює в такий спосіб.

Залежно від параметрів і властивостей перемішуваного середовища обойму 3 встановлюють у необхідне положення по довжині вала 1 відносно

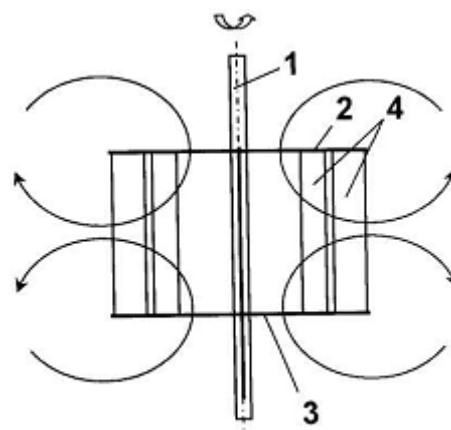
(19) UA (11) 60260 (13) U

обойми 2. Так, наприклад, під час оброблення рідин підвищеної в'язкості для зменшення потужності перемішування обойму 3 доцільно наближати до обойми 2 (див. Фіг.2).

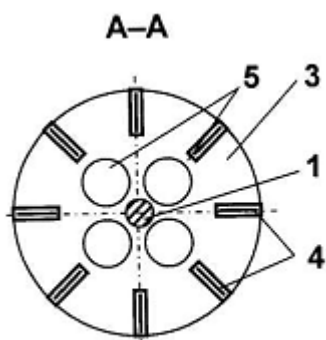
Пропонована мішалка, нескладна у виготовленні та зручна в експлуатації, відрізняється універсальністю та ефективністю оброблюваних систем.



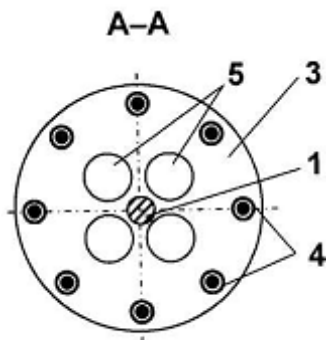
Фіг. 1



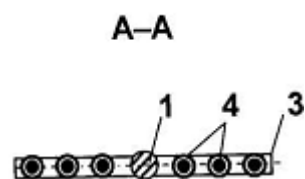
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5