



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56197 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
B01F 7/16  
B01F 7/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МІШАЛКА

1

2

(21) u201006013

(22) 18.05.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл. № 1, 2011 р.

(72) ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ, МАРТИНОВ  
СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕ-  
ГОВИЧ

(73) ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ, МАРТИНОВ  
СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕ-  
ГОВИЧ

(57) Мішалка, що містить сукупність розміщених  
попарно горизонтальних і вертикальних плоских  
лопатей, яка **відрізняється** тим, що щонайменше  
одна пара горизонтальних лопатей виконана під  
кутом до поздовжньої осі мішалки.

Корисна модель належить до гідромеханічного  
обладнання хімічних, харчових і споріднених ви-  
робництв, зокрема до механічних перемішуваль-  
них пристроїв.

Одними з найбільш простих та ефективних  
видів перемішувальних пристроїв є: роторні міша-  
лки. Так, відома мішалка, що містить по одній парі  
горизонтальних і вертикальних плоских лопатей  
[Мікульонко І.О. Механічні. гідромеханічні й масоо-  
бмінні процеси та обладнання хімічної технології.  
К.: ІВЦ «Політехніка». 2002. – С. 142-143. табл 2.1,  
рис. 1-15]. Незважаючи на простоту конструкції, ця  
мішалка забезпечує достатньо ефективне перемі-  
шування лише в пристінному шарі рідини в апараті  
і, крім того, характеризується незначним насосним  
ефектом.

Найближчим за технічною сутністю до пропо-  
нованою технічного рішення є мішалка, що містить  
сукупність розміщених попарно горизонтальних і  
вертикальних плоских лопатей [там само. рис. 1-  
7].

Завдяки наявності додаткової, порівняно з  
аналогом, що розглянуто, пари горизонтальних  
лопатей ця мішалка забезпечує більш ефективне  
перемішування в радіальному напрямку, проте, як  
і аналог, вона характеризується незначним насос-  
ним ефектом, що негативно впливає на інтенсив-  
ність процесу перемішування.

В основу корисної моделі покладено задачу  
вдосконалити мішалку, в якій нове конструктивне  
виконання її горизонтальних лопатей забезпечує -  
підвищення насосного ефекту, а отже і інтенсив-  
ності перемішування.

Поставлена задача вирішується тим, що в мі-  
шалці, що містить сукупність розміщених попарно  
горизонтальних і вертикальних плоских лопатей,  
згідно з пропонованою корисною моделлю новим є  
те, що щонайменше одна пара горизонтальних  
лопатей виконана під кутом до поздовжньої осі  
мішалки.

Виконання щонайменше однієї пари горизон-  
тальних лопатей під кутом до поздовжньої осі мі-  
шалки під час її обертання забезпечує вертикаль-  
ну складову швидкості перемішуваної рідини з  
боку цих лопатей, а отже підвищення насосного  
ефекту і інтенсифікацію процесу перемішування.

Сутність корисної моделі пояснюється крес-  
леннями, на яких зображено на Фіг.1 - загальний  
вигляд мішалки; на Фіг.2 - розтин за А-А на Фіг.1

Мішалка містить сукупність розміщених попар-  
но горизонтальних 1-4 і вертикальних 5. 6 плоских  
лопатей, при цьому пара горизонтальних лопатей  
5. 4 виконана під кутом  $\alpha$  до поздовжньої осі 7 мі-  
шалки.

Мішалка працює в такий спосіб.

Під час обертання мішалки пара горизонталь-  
них лопатей 5 і 6, розташованих під кутом  $\alpha$  до  
поздовжньої осі 7 мішалки, діють на оброблювану  
рідину не лише в радіальному, а і у вертикальному  
напрямку (вздовж поздовжньої осі 7 мішалки), що  
істотно інтенсифікує процес перемішування і під-  
вищує якість оброблюваної рідини.

Застосування пропонованої мішалки, несклад-  
ної у виготовленні та експлуатації, підвищує інтен-  
сивність та ефективність процесу перемішування.

(19) UA (11) 56197 (13) U

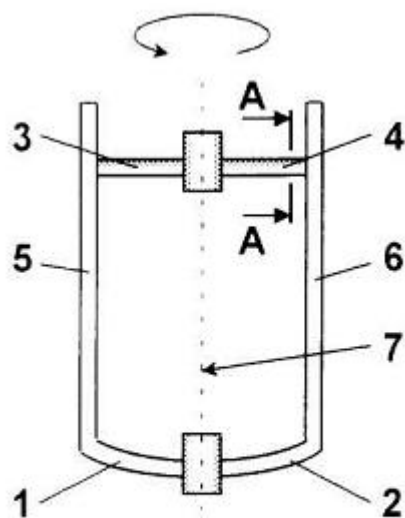


Fig. 1

A-A

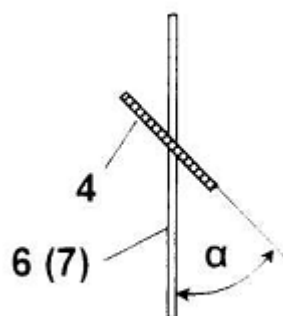


Fig. 2