



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90011** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A01J 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 13938</p> <p>(22) Дата подання заявки: 02.12.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2014, Бюл.№ 9</p>	<p>(72) Винахідник(и): Самойчук Кирило Олегович (UA), Полудненко Ольга Володимирівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ЗМІШУВАННЯ РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ

(57) Реферат:

Спосіб струминного змішування рідких компонентів, що здійснюється за рахунок зіткнення двох зустрічних струменів, утворених введенням підмішуваного компоненту у швидкісний потік основного компоненту, причому змішування поєднано з дозуванням підмішуваного компоненту і відбувається в камері змішування з розрідженням.

UA 90011 U

Корисна модель належить до технології змішування рідких компонентів і до конструкції пристроїв, які використовуються при цьому і може бути застосована у харчовій, переробній, фармацевтичній, хімічній та інших галузях промисловості, де використовується змішування рідких компонентів.

5 Відомий спосіб циркуляційного змішування [Paul, Edward L. Handbook of industrial mixing: science and practice/ Edward L. Paul, Victor A. Atiemo-Obeng, Suzanne M. Kresta Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2004. - 1353 с], де змішування здійснюється шляхом створення багатократних циркуляційних потоків в апараті за допомогою насосу.

10 Для якісного змішування рідких компонентів за цим способом необхідно, щоб суміш компонентів здійснила більше 5-10 циклів циркуляції, що знижує продуктивність та підвищує енерговитрати процесу.

15 Також, відомий спосіб гомогенізації, який може застосовуватися при змішуванні рідких компонентів, обраний, як прототип [Пат. 7777 Україна, МКИ⁷ А 01 J 11/16. Спосіб гомогенізації молока / Самойчук К.О., Гвоздев О.В., Ялпачик Ф.Ю. - №20041008860; заявл. 29.10.2004; опубл. 15.07.2005. Бюл. №7.], в якому змішування здійснюється за рахунок зіткнення двох зустрічних струменів рідини. Застосування відомого способу має важливий недолік: під час зіткнення зустрічних струменів, при потраплянні повітря до камери, де відбувається змішування, утворюється значна кількість піни, що знижує якість вихідного продукту.

20 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу струминного змішування рідких компонентів шляхом створення умов для зіткнення двох зустрічних струменів у камері з розрідженням і забезпечення якості вихідного продукту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі змішування рідких компонентів, що здійснюється за рахунок зіткнення двох зустрічних струменів,

25 згідно запропонованої корисної моделі, зіткнення зустрічних струменів відбувається у камері змішування, в якій створене розрідження. Запропонований спосіб дозволяє знизити кількість повітря у камері і, тим самим, знизити піноутворення і, як наслідок, підвищити якість змішаної рідини.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено заявлений спосіб змішування рідких компонентів.

30 Пристрій містить камеру змішування 1, співвісно встановлені ідентичні форсунки 2, всередині яких виконано кільцеве звуження 3, де у місці найбільшого звуження потоку виконані канали 4 для ежектування рідкого компоненту, куди він потрапляє з камер 5. В корпусі 1 встановлено патрубок 6 для створення розрідження у камері змішування. В нижній частині камери змішування 1 знаходиться збірник змішаної рідини 7.

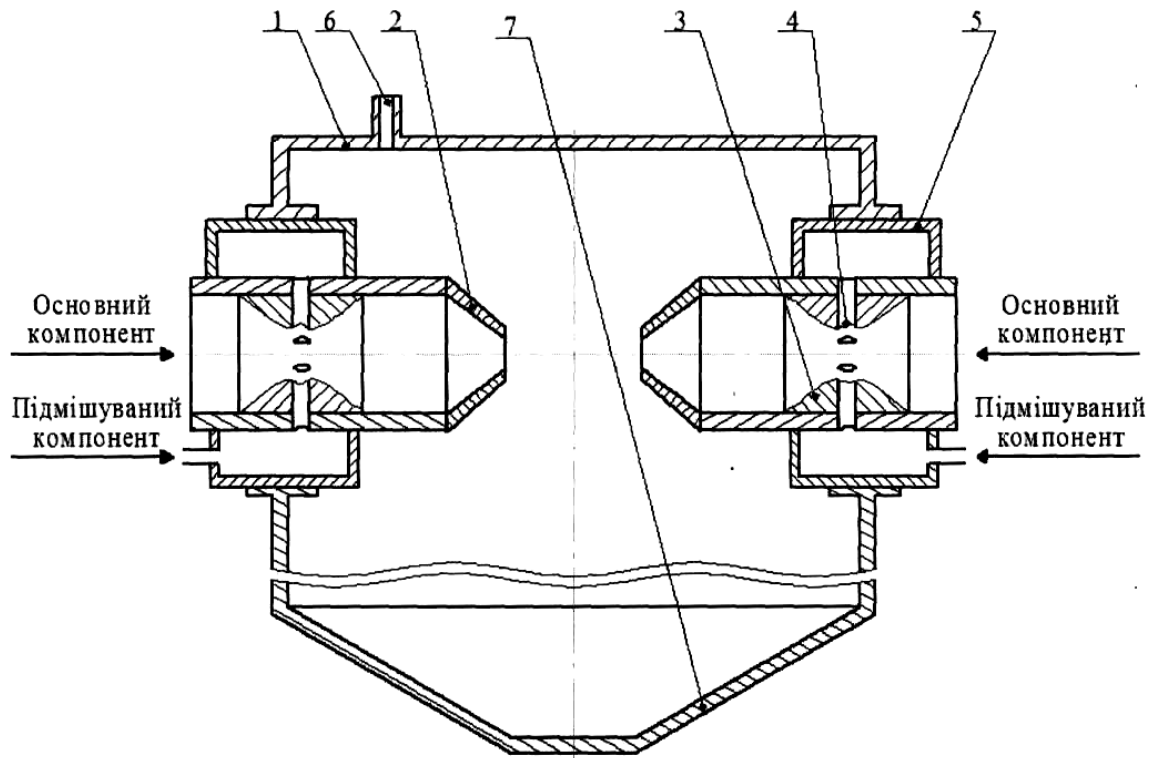
35 Заявлений спосіб реалізується таким чином.

При нагнітанні у форсунки 2 потоку основного рідкого компоненту, в нього вводиться підмішуваний компонент. Зіткнення зустрічних струменів відбувається в камері змішування 1 з розрідженням. Змішування поєднано операцію дозування підмішуваного компоненту. При зіткненні струменів відбувається змішування основного компоненту з підмішуваним.

40

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб струминного змішування рідких компонентів, що здійснюється за рахунок зіткнення двох зустрічних струменів, утворених введенням підмішуваного компоненту у швидкісний потік основного компоненту, який **відрізняється** тим, що змішування поєднано з дозуванням підмішуваного компоненту і відбувається в камері змішування з розрідженням.



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601