



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50546** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A23N 17/00
B01F 7/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗМІШУВАЧ ВІДЦЕНТРОВИЙ

1

2

(21) u200913863

(22) 29.12.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл. № 11, 2010 р.

(72) РЕВЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, РЕВЕНКО ЮЛІЙ ІВАНОВИЧ, АЧКЕВИЧ ОКСАНА МИКОЛАЇВНА, РУЖИЛО ЗІНОВІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Змішувач відцентровий, що містить корпус із кришкою, концентрично розміщені подавальні патрубки, які зверху входять у змішувальну камеру,

де на вертикальному валу є ротор у вигляді диска, обмеженого по периметру кривою у формі спіралі Архімеда і оснащеного радіальними чи криволінійними лопатками, а також вивантажувальний патрубок, який **відрізняється** тим, що на роторі до лопаток диска криволінійної форми нижче рівня розвантажувальної кромки зовнішнього подавального патрубка прикріплений верхній диск, а навколо внутрішнього подавального патрубка встановлено напрямний козирик у вигляді зрізаного конуса, розміщеного широкою основою в бік диска.

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана для змішування сухих сипких компонентів.

Відомий змішувач сипких матеріалів, який містить корпус, подавальні патрубки, дозатор, вивантажувальний патрубок, обертовий вал та ротор з робочим орган у вигляді конуса, направленою вершиною до низу [див. А.С. СРСР № 453179. Опубл. 15.02.1974].

Відомий також відцентровий змішувач безперервної дії, який містить корпус із кришкою, концентрично розміщені подавальні патрубки, які зверху входять у змішувальну камеру, де на вертикальному валу є ротор у вигляді диска, обмеженого по периметру кривою у формі спіралі Архімеда і оснащений радіальними лопатками чи напрямними каналами, а також вивантажувальний патрубок [див. патент України № 64665. Опубл. 15.02.2007. Бюл. № 2].

Проте такі рішення не забезпечують рівномірного розподілу основних компонентів по всьому колу камери змішування, в результаті чого погіршується якість (однорідність) приготуваної сумішки.

Корисною моделлю ставиться завдання - підвищення якості приготування суміші в результаті рівномірного розподілу компонентів як по колу, так і в радіальному напрямку камери змішування.

Поставлене завдання вирішується тим, що у змішувачі відцентровому, який містить корпус із

кришкою, концентрично розміщені подавальні патрубки, які зверху входять у змішувальну камеру, де на вертикальному валу є ротор у вигляді диска, обмеженого по периметру кривою у формі спіралі Архімеда і оснащений радіальними чи криволінійними лопатками, а також вивантажувальний патрубок, згідно корисної моделі, на роторі до лопаток диска криволінійної форми нижче рівня розвантажувальної кромки зовнішнього подавального патрубка прикріплений верхній диск, а навколо внутрішнього подавального патрубка встановлено напрямний козирик у вигляді зрізаного конуса, розміщеного широкою основою в бік диска.

На фіг. 1 зображена конструктивна схема змішувача, а на фіг. 2 - вид по А-А. Змішувач відцентровий містить корпус 1 з кришкою 2 і вивантажувальним патрубком 3. Концентрично розміщені подавальні патрубки 4 і 5 зверху входять у змішувальну камеру 6, де на вертикальному валу є ротор 7 у вигляді диска 8, обмеженого по периметру кривою у формі спіралі Архімеда. Цей диск оснащений радіальними чи криволінійними лопатками 9. На роторі над диском криволінійної форми нижче рівня розвантажувальної кромки зовнішнього подавального патрубка 4 встановлений верхній диск 10, прикріплений до лопаток 9 нижнього диска 8. Навколо внутрішнього подавального патрубка 5 встановлено напрямний козирик 11 у вигляді зрізаного конуса, розміщеного широкою основою в бік диска 10. Елементи приво-

(19) **UA** (11) **50546** (13) **U**

ду ротора, регулювання подачі компонентів тощо можуть бути виконані відповідно до відомих технічних рішень.

Змішувач працює наступним чином.

Основні компоненти подаються зовнішнім завантажувальним патрубком 4 в камеру 6 і козирком 11 розподіляються на верхній диск 10. За рахунок відцентрових сил частки цих компонентів розсіюються в зоні змішування камери 6. Додаткові ж компоненти (наприклад, добавки) дозовано центральним патрубком 5 надходять на

нижній диск 8 криволінійної форми і спрямовуються ним в псевдо зріджений шар основних компонентів в зоні змішування. Приготовлена суміш видаляється вивантажувальним патрубком 3. Напрямний козирок і верхній диск забезпечує рівномірне розсівання основних компонентів в камері змішування у вигляді псевдо зрідженого шару. Саме завдяки цьому наступне введення добавок в шар такого стану сприяє одержанню більш однорідної суміші тобто підвищенню якості змішування.

