



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43397 (13) U
(51) МПК (2009)
B01J 8/18
B01J 8/24
B01J 2/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПАРАТ ДЛЯ ОБРОБКИ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ У ПСЕВДОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ

1

2

(21) u200903713

(22) 16.04.2009

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) ДАХНЕНКО СОФІЯ ВАЛЕРІЇВНА, ОЛІЙНИК
ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ, СМІРНОВА КАТЕРИНА
ОЛЕКСАНДРІВНА, СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМА-
НОВИЧ

(73) ДАХНЕНКО СОФІЯ ВАЛЕРІЇВНА, ОЛІЙНИК
ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ, СМІРНОВА КАТЕРИНА

ОЛЕКСАНДРІВНА, СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМА-
НОВИЧ

(57) Апарат для обробки сипких матеріалів у псев-
дозрідженому шарі, що містить корпус з робочою
камерою, днище, кришку, газорозподільну решітку,
технологічні патрубки, який відрізняється тим, що
робоча камера виконана специфічної форми у
вигляді трьох порожнистих конусів та циліндричної
частини, яка розташована між верхніми конусами.

Корисна модель належить до масообмінного обладнання, а саме до пристроїв для обробки сипких матеріалів у псевдозрідженому шарі, і може бути використана в хімічній, харчовій та споріднених з ними галузях промисловості.

Одним з найбільш ефективних і продуктивних методів оброблення сипких матеріалів є їх оброблення у псевдозрідженому шарі, створюваному висхідним потоком газоподібного або рідкого зріджувального агента. Цей метод реалізується у відповідних апаратах псевдозрідженого шару. Так, відомий апарат псевдозрідженого шару, що містить корпус з робочою камерою, днище, кришку та технологічні патрубки, при цьому робочу камеру виконано жорсткою у формі кругового циліндра [Мікульонюк І.О. Механічні, гідромеханічні й масообмінні процеси та обладнання хімічної технології: Навч. посіб. - 2-ге вид., переробл. і допов. - К.: ІВЦ «Політехніка», 2002. - С. 152, рис. 2-69,а]. Цей апарат не дозволяє ефективно обробляти полідисперсні матеріали, оскільки швидкість зріджувального агента по висоті робочої камери незмінна.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є апарат псевдозрідженого шару, що містить корпус з робочою камерою, днище, кришку та технологічні патрубки, при цьому робочу камеру виконано жорсткою у формі кругового конуса [там же, С. 152, рис. 2-69,б].

На відміну від аналога, що розглянуто, завдяки наявності робочої камери у вигляді набору кругових конусів швидкість зріджувального агента по її

висоті поступово зростає, потім зменшується, деякий час залишається сталою і далі знову зростає, що дозволяє обробляти полідисперсні матеріали.

Основною метою є вдосконалення апарату псевдозрідженого шару, що дозволить більш ефективніше обробляти полідисперсні матеріали та отримувати гранули заданих розмірів.

Поставлена задача вирішується тим, що в апараті псевдозрідженого шару робоча камера виконана специфічної форми (див. креслення), яка дозволяє регулювати ступінь дії зріджувального агента на оброблюваний матеріал та сприяє відбору товарної фракції гранул лише заданих розмірів та форми. Менші за розмірами гранули не проходять через вузький переріз у нижній частині корпусу, за рахунок чого проходить розділення на крупні та дрібні частинки. Циліндрична частина корпусу забезпечує необхідний час для стабілізації властивостей гранул.

Камера оснащена спеціальною трубою для подачі розчину оброблюваної сировини.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено поздовжній розріз апарата.

Апарат містить корпус 1 з робочою камерою, виконаною у вигляді трьох порожнистих конусів 2,3,4, та циліндричної частини 12, яка розташована між верхніми конусами, днище 5, кришку 6, і технологічні патрубки 7 - для виводу зріджувального агента, 8 - для вводу зріджувального агента, 9 - для вивантаження готового продукту. Камера оснащена спеціальною трубою для подачі розчину

(19) UA (11) 43397 (13) U

