



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34562 (13) U

(51) МПК (2006)

B29B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) РОТОРНИЙ ЗМІШУВАЧ

1

2

(21) u200804640

(22) 10.04.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, UA, ВОЗНЮК  
В'ЯЧЕСЛАВ ТАРАСОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-  
ТУТ", UA

(57) Роторний змішувач, що містить змішувальну камеру з порожниною у вигляді двох співвісних каналів, які перетинаються між собою і в яких розташовані з можливістю обертання один назустріч одному два ротори, який **відрізняється** тим, що кожний зі співвісних каналів у поперечному перерізі виконаний у вигляді багатокутника.

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до пристроїв для приготування композицій на основі високомолекулярних сполук: полімерів та еластомерів.

Одним з найбільш ефективних та продуктивних видів змішувального обладнання є роторні змішувачі [Рябинин Д.Д., Лукач Ю.Е. Смешительные машины для пластмасс и резиновых смесей. -М.: Машиностроение, 1972. -

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є роторний змішувач, що містить змішувальну камеру з порожниною у вигляді двох співвісних каналів, які перетинаються між собою, і розташованими в них з можливістю обертання один назустріч одному двома роторами, при цьому канали виконані циліндричними [там же, рис.24, с.59]. Одним з недоліків цього змішувача є постійний у часі характер руху оброблюваної композиції в проміжку між кожним з роторів і стінкою змішувальної камери, а отже - і невеликий змішувальний ефект.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення роторного змішувача, в якому нове конструктивне виконання його змішувальної камери забезпечує зміну величини проміжку між гребенем кожного з роторів під час його обертання і стінкою змішувальної камери, що забезпечує змінний у часі характер руху оброблюваної композиції в зазначеному проміжку, а отже - і підвищений змішувальний ефект.

Поставлена задача вирішується тим, що у роторному змішувачі, що містить змішувальну камеру з порожниною у вигляді двох співвісних каналів, які перетинаються між собою, і розташованими в них з можливістю обертання один назустріч одному двома роторами, згідно з корисною моделлю,

що пропонується, новим є те, що кожний зі співвісних каналів у поперечному перерізі виконано у вигляді багатокутника.

Оброблювана композиція, що перебуває в змішувальній камері змішувача, піддається дії обох роторів під час їх обертання назустріч один одному. При цьому найбільш інтенсивне деформування композиції має місце в проміжках між гребенями роторів і стінкою змішувальної камери. Внаслідок виконання кожного зі співвісних каналів у поперечному перерізі у вигляді багатокутника характер руху оброблюваної композиції в зазначених проміжках стає пульсуючим, що суттєво підвищує як змішувальний, так і диспергувальний ефект змішувача, а отже і підвищує якість приготовленої композиції.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на Фіг.1 - поздовжній розріз роторного змішувача;

на Фіг.2 - виносний елемент А на Фіг.1.

Роторний змішувач містить змішувальну камеру 1 з порожниною 2 у вигляді двох співвісних каналів 3 і 4, які перетинаються між собою, і розташованими в них з можливістю обертання один назустріч одному двома роторами 5 і 6, гребені 7 радіусом R яких утворюють зі стінкою 8 змішувальної камери 1 мінімальні проміжки 9. Кожний зі співвісних каналів 3 і 4 при цьому в поперечному перерізі виконано у вигляді багатокутника (Фіг.1, 2).

Змішувач працює в такий спосіб.

Оброблювана композиція, що перебуває в змішувальній камері змішувача, інтенсивно перемішується внаслідок обертання назустріч один одному роторів 5 і 6 (див. Фіг.1). При цьому най-

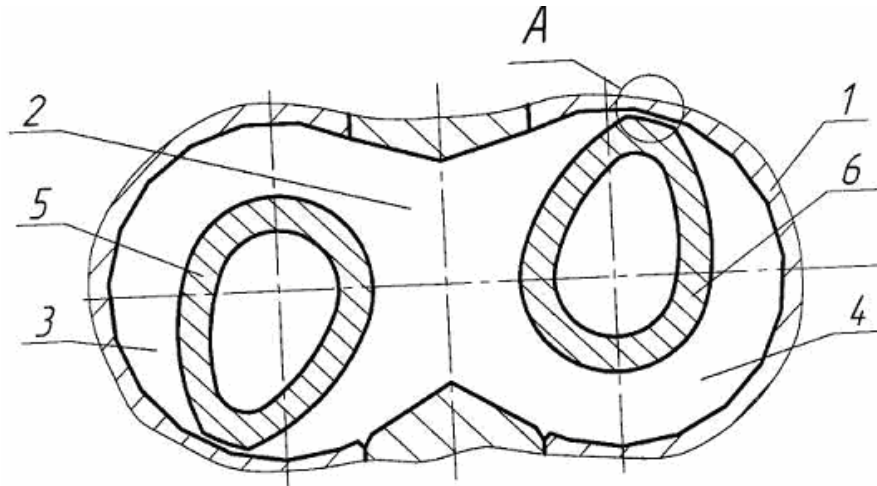
(13) U

(11) 34562

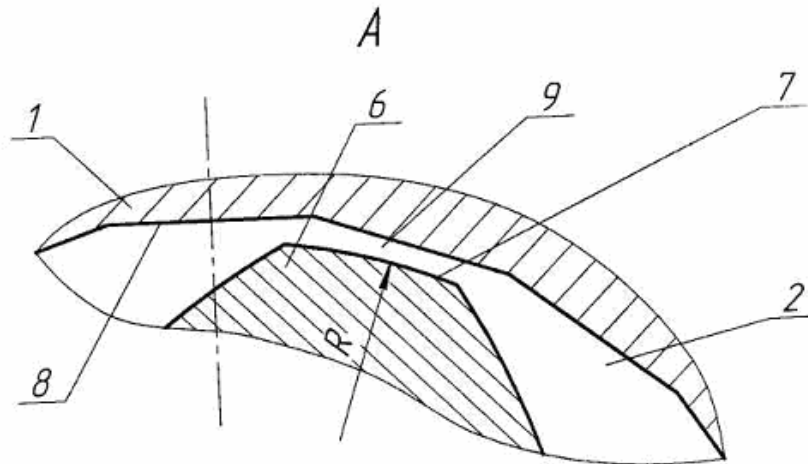
(19) UA

більш інтенсивне деформування композиції має місце в проміжках 9 між гребенями 7 роторів 5 і 6 і стінкою 8 змішувальної камери 1 (див. Фіг.2). Внаслідок виконання кожного зі співвісних каналів 3 і 4 у поперечному перерізі у вигляді багатокутника

характер руху оброблюваної композиції в зазначених проміжках стає пульсуючим, що суттєво підвищує як змішувальний, так і диспергувальний ефект змішувача.



Фіг. 1



Фіг. 2