

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

78794

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 01.12.72. (P. 159207)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.73

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

MKP C06b 21/00
B01f 7/14

Int. Cl.² C06B 21/00
B01F 7/14

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Kiełtyka, Piotr Brela, Andrzej Sałbut

Uprawniony z patentu: Zakład Doświadczalny przy Zakładach
Urządzeń Chemicznych „METALCHEM”,
Kędzierzyn (Polska)

Mieszarka

Przedmiotem wynalazku jest mieszarka, służąca do mieszania oraz homogenizacji stałych i ciastowatych mediów, na przykład w procesie wytwarzania materiałów wybuchowych.

Znane mieszarki zbudowane są ze stałego zbiornika, w którym umieszczone są pionowe wirniki, przemieszczające się ruchem planetarnym w zbiorniku. Wirniki wyposażone są w poziome ramiona o przekroju kołowym lub eliptycznym, które wirując oddziałują na mieszane składniki. Ramiona te zakreslają poziome płaszczyzny, w pobliżu których mieszanie jest bardzo intensywne, jednak w warstwach między tymi płaszczyznami wzajemne przemieszczanie cząstek mediów jest nieznaczne. Dla uzyskania zhomogenizowanych mieszanin koniecznym stało się prowadzenie długotrwałego procesu mieszania. Celem wynalazku było skonstruowanie mieszarki o znacznie bardziej intensywnym działaniu.

Cel został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji mieszarki, w której wirniki wprawione są dodatkowo w cykliczny ruch góra-dół, zaś ramiona wirników są płaskie, przy czym ich płaszczyzna ustawiona jest pod kątem 45° do poziomu. Mieszarka posiada zmienny kierunek obrotów wirników oraz przekładni planetarnej. Zmiana kierunku obrotów następuje zgodnie z przyjętym cyklem mieszania. Oscylacja wirników powoduje rozszerzenie strefy bezpośredniego oddziaływania wirników na mieszaną substancję. Ustawione pod kątem ramiona wirników, przemieszczają masę w górę lub w dół — w zależności od kierunku obrotów i wówczas rozproszanie składników w mieszanej objętości jest intensywne, zaś proces mieszania i homogenizacji masy jest skrócony. Wynalazek jest objaśniony na rysunkach których fig. 1 przedstawia schemat mieszarki, zaś fig. 2 przedstawia widok ramienia wirnika.

W kadzi 1 umieszczone są wirniki 2 z ramionami 3. Wirniki 2 napędzane są silnikiem 4, który poprzez przekładnię planetarną 5 nadaje wirnikom 2 ruch obrotowy wokół ich osi oraz planetarny wokół osi kadzi 1. Z przekładnią planetarną 5 związany jest znany mechanizm 6 suwliwego przemieszczania wirników 2, np. krzywkowy. Ramiona 3 wirników 2 mają postać płaskowników, usytuowanych pod kątem 45° do poziomu. Obroty wirników 2, i przekładni planetarnej 5 mogą być zmieniane, np. silnikiem 4. W czasie mieszania wirniki 2 wykonują ruch obrotowy wokół swej osi i planetarny wokół osi kadzi 1. W trakcie ruchu obrotowego mechanizm 6 unosi i opuszcza wirniki 2.

Skutkiem tego ramiona 3 wirników 2 oddziałują na znaczną objętość substancji w kadzi 1. Nachylone pod kątem 45° do poziomu ramiona 3 wirników 2 podnoszą lub wciskają – w zależności od kierunku obrotów – mieszaną substancję.

Po np. połowie zadanego czasu mieszania, zmienia się kierunek obrotów, a wówczas mieszane media, przemieszczają się w odwrotną stronę. Powoduje to lepszą homogenizację masy, poważnie skracając cykl mieszania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mieszarka do mieszania i homogenizacji stałych i ciastowatych mediów posiadająca wirniki o ruchu planetarnym, **znamienna tym**, że posiada wirniki (2) połączone poprzez przekładnię planetarną (5) ze znanym mechanizmem (6) suwliwego przemieszczania wirników wprawiającym je dodatkowo w ruch góra-dół, przy czym wirniki zawierają płaskie ramiona (3) nachylone pod kątem 45° względem poziomu.

2. Mieszarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wirniki są połączone z mechanizmem do zmiany ich kierunku obrotu.

