



Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 03.VII.1964 (P 105 075)

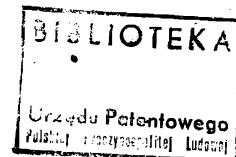
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.II.1966

Kl. 80b, 11/10

MKP C 04 b 35/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Zygmunt Gołajewski, mgr inż. Jerzy Plewczyński, inż. Jerzy Szulc, mgr inż. Henryk Wałcerz

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki, Warszawa (Polska)

### Masa do wytwarzania mielników o dużym ciężarze objętościowym

1  
Wynalazek dotyczy masy do wytwarzania mielników o dużym ciężarze objętościowym, nadających się do mielenia surowców mineralnych, mas i szkliv ceramicznych oraz wszelkiego rodzaju farb i barwników nieorganicznych i organicznych.

Znane są sposoby mielenia na mokro i na sucho w młynach kulowych lub wibracyjnych przy pomocy mielników o kształcie kul z naturalnych otoczków krzemiennych, kul porcelanowych, kul ze spiekanego korundu (na przykład kuli uralitowych) oraz kul lub walców z utwardzonej stali węglowej.

Kule krzemienne i porcelanowe posiadają ciężar objętościowy około 2,3 g/cm<sup>3</sup>, ze spiekanego korundu około 3 g/cm<sup>3</sup>, kule ze stali utwardzonej około 8,5 g/cm<sup>3</sup>. Kule krzemienne, porcelanowe i ze spiekanego korundu nadają się do mielenia w ośrodku wodnym, gdyż nie ulegają korozji i nie zahaczają mielonego materiału związkami żelaza. Kule lub kształtki stalowe ulegają korozji w ośrodku wodnym, a na skutek tarcia o mielony materiał zanieczyszczają mielone substancje. Odżelazianie mieliwa jest czynnością trudną i kosztowną, a nie raz wręcz niemożliwą. Kule porcelanowe i korundowe spiekane są w wysokich temperaturach od 1400 do 1600°C.

Kule lub kształtki wytwarzane z masy według wynalazku odznaczają się dużym ciężarem objętościowym, wynoszącym około 4 g/cm<sup>3</sup>, co umożliwia co najmniej trzykrotne skrócenie cyklu mielenia. Są one odporne na uderzenie i nie pękają

2  
przy mieleniu. Ponadto nie ulegają one korozji w środowisku wodnym.

Masa według wynalazku składa się z krzemianu cyrkonu o uziarnieniu poniżej 60 mikronów, w ilości 70—80%, z węglanu lub siarczanu baru, w ilości 10—20% oraz z gliny ogniotrwałej, w ilości do 10%.

Zestaw masy przygotowuje się i formuje znanyymi sposobami stosowanymi w przemyśle ceramicznym, a następnie wypala w temperaturze około 1380°C.

Podstawowe własności wypalonych kształtek są następujące: nasiąkliwość poniżej 0,2%, ścieralność poniżej 3% po 24 godzinach mielenia piasku kwarcowego w młynie kulowym.

Zestaw surowców do produkcji kul lub kształtek w najkorzystniejszym układzie procentowym przedstawia się następująco: krzemian cyrkonu o uziarnieniu poniżej 60 mikronów — 70%, witeryt (węglan baru) o uziarnieniu poniżej 60 mikronów — 20%, glina Baranów BRAS — 10%.

Korzystne wyniki można uzyskać przez wprowadzenie częściowe w miejsce węglanu baru: talku w ilości do 3%, bieli cynkowej do 3%, oraz węglanu wapnia i magnezu do 2%.

#### Zastrzeżenie patentowe

Masa do wytwarzania mielników o dużym ciężarze objętościowym, stosowanych do młynów ku-

lowych i wibracyjnych, **znamienna tym**, że składa się z krzemianu cyrkonu o uziarnieniu poniżej 60 mikronów, w ilości 70 do 80%, z węglanu lub siarczanu baru w ilości 10 do 20%, gliny ognio-

trwałej w ilości do 10% oraz ewentualnie talku, bieli cynkowej i węglanów wapnia oraz magnezu, w ilości łącznej do 8%.