

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 346

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 26.XI.1969 (P 137 119)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.IV.1972

Kl. 21c,2/30

MKP H01b 19/00

BIBLIOTEKA

URZĄD
Patentowego

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Fekecz, Jerzy Ranachowski, Zbigniew Święcki

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania kształtek ceramicznych do komór łączników i odgromników wysokonapięciowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kształtek ceramicznych do komór łączników i odgromników wysokonapięciowych.

Dotychczas używa się do tego celu wyrobów alundowych, które zawierają ponad 90% tlenku glinu. Wyroby te wytwarzane są w ten sposób, że elektrokorund i tlenek glinu miele się w młynach kulowych lub wibracyjnych z wykładziną z tlenku glinu do uziarnienia poniżej 10 μm . Następnie prze-miela się je wspólnie na mokro z plastycznymi gli-nami i topnikami w rodzaju węglanu baru lub ska-lenia. Po odwodnieniu do stanu sypkiego wprowa-dza się do masy środki klejące, jak ług posulfito-
wy lub melasa, i miesza się starannie.

Formowanie przeprowadza się przy użyciu form stalowych specjalnie hartowanych pod ciśnieniem przekraczającym 2000 kG/cm^2 . Kształtki suszy się w temperaturze poniżej 100°C i wypala w tempe-raturze w granicach od 1700 do 1900°C. Uzyskane w ten sposób wyroby nie wykazują nasiąkliwości, są mechanicznie wytrzymałe i odporne na działanie nagłych zmian temperatury.

Wadą opisaney metody wytwarzania kształtek ce-ramicznych do komór wysokonapięciowych łączni-ków i odgromników jest wysoki koszt produkcji oraz możliwość przeprowadzania jej tylko w zakła-dach posiadających specjalne i drogie urządzenia mielące, specjalne piece oraz wyspecjalizowany warsztat produkcyjny.

Celem wynalazku jest uproszczenie i potanie

2

metody wytwarzania kształtek ceramicznych do ko-mór wysokonapięciowych łączników i odgromni-ków. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie metody wtryskowej i odpowiednio dobrany zestaw surow-cowy.

Istota wynalazku polega na zmieszaniu 48—55% tlenku glinu zmielonego do uziarnienia poniżej 10 μm , 6—10% tlenku cyrkonu, 28—32% plastycz-nej gliny ogniotrwałej, 4—7% węglanu baru z 150% nadmiarem wody. Przy pomocy prasy filtracyjnej zawieszinę tę odwadnia się do stanu plastycznego, a następnie przy pomocy prasy ślimakowej wyfor-mowuje się z niej rurki o średnicy 20 mm i gru-bości 3 mm, które suszy się w temperaturze po-
niżej 100°C i wypala w temperaturze do 1350°C.

Następnie miele się je w młynie kulowym do uziarnienia poniżej 60 μm , i nasycza się mieszaniną 95% parafiny i 5% oleiny w ilości 9,0% w przeli-czeniu na ciężar mlewa. W formach metalowych formuje się następnie odpowiednie kształtki metodą wtrysku, odparafinowuje je przez ogrzewanie w za-sypce z tlenku glinu do temperatury 1000°C i wy-pala ostatecznie w temperaturze do 1350°C.

Uzyskane w ten sposób kształtki odznaczają się wysoką odpornością na nagłe zmiany temperatury, są wytrzymałe mechanicznie i nie wykazują na-siąkliwości. Nowa metoda pozwoliła wyeliminować stosowane poprzednio wysokie ciśnienie przy for-mowaniu kształtek, zaś temperaturę wypalania obniżono do 1350°C.

Przykład. Sporządzono następujący zestaw surowców: tlenek glinu 52%, tlenek cyrkonu 7%, glina Jarosów G1 30%, węglan magnezu 5% i węglan baru 6%. Tlenek glinu zmielono w młynie wibracyjnym do uziarnienia poniżej 10 μm . Następnie zestaw ten wymieszano z 150% nadmiarem wody. Zawiesinę odwodniono na prasie filtracyjnej i wyformowano z niej rurki przy pomocy prasy ślimakowej.

Rurki wypalono w temperaturze 1350°C, a następnie zmielono w młynie kulowym do uziarnienia poniżej 60 μm . Zmielony produkt nasycano mieszaniną 95% parafiny i 5% oleiny w ilości 9,0% w przeliczeniu na ciężar mlewa w temperaturze 90°C i uformowano kształtki metodą wtrysku.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania kształtek ceramicznych do komór łączników i odgromników wysokonapięcio-

wych, **znamienny tym**, że 48—55% tlenku glinu zmielonego do uziarnienia poniżej 10 μm , 6—10% tlenku cyrkonu, 28—32% plastycznej gliny ogniotrwałej, 4—7% węglanu magnezu i 4—7% węglanu baru miesza się z 150% nadmiarem wody, następnie powstałą w ten sposób zawiesinę odwadnia za pomocą prasy filtracyjnej do stanu plastycznego, wyformowuje z niej za pomocą prasy ślimakowej rurki o średnicy 20 milimetrów i grubości 3 milimetry, suszy się w temperaturze poniżej 100°C, wypala w temperaturze do 1350°C, miele w młynie kulowym do uziarnienia poniżej 60 μm , nasycza mieszaniną 95% parafiny i 5% oleiny w ilości 9,0% w przeliczeniu na ciężar mlewa, formuje odpowiednie kształtki w formach metalowych metodą wtrysku, odparafinowuje się przez ogrzewanie w zasypce z tlenku glinu do temperatury 1000°C i wypala ostatecznie w temperaturze do 1350°C.