



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑳ Numer zgłoszenia: 290207

⑤① IntCl⁵:
C04B 38/06

㉒ Data zgłoszenia: 08.05.1991

CZYTELNI
OGÓLNA

⑤④

Masa na wyroby izolacyjne

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
16.11.1992 BUP 23/92

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.03.1995 WUP 03/95

⑦③ Uprawniony z patentu:
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Romuald Boniecki, Kraków, PL
Edward Paruch, Kraków, PL
Ewa Kochańska,
Ostrowiec Świętokrzyski, PL

⑤⑦ Masa na wyroby izolacyjne zawierające wagowo 20-50 części złomu szamotowego, 20-45 części gliny ogniotrwalej oraz 50-200 części objętościowych trocin drzewnych na 100 części objętościowych innych składników, znamienna tym, że zawiera ponadto 5-35 części wagowych substancji składającej się wagowo z 60-96 części tlenku krzemu, 1,1-30 części tlenku glinu, 0,3-0,7 części tlenku wapnia, 0,4-1,2 części tlenku magnezu, 0,1-0,6 części tlenku tytanu, 0,7-1,1 części tlenku potasu, 0,2-0,4 części tlenku sodu i 0,2-0,7 części tlenku żelaza.

MASA NA WYROBY IZOLACYJNE

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Masa na wyroby izolacyjne zawierająca wagowo 20 - 50 części złomu szamotowego, 20 - 45 części gliny ogniotrwałej oraz 50 - 200 części objętościowych trocin drzewnych na 100 części objętościowych innych składników, z n a m i e n n a t y m, że zawiera ponadto 5 - 35 części wagowych substancji składającej się wagowo z 60 - 96 części tlenku krzemu, 1,1 - 30 części tlenku glinu, 0,3 - 0,7 części tlenku wapnia, 0,4 - 1,2 części tlenku magnezu, 0,1 - 0,6 części tlenku tytanu, 0,7 - 1,1 części tlenku potasu, 0,2 - 0,4 części tlenku sodu i 0,2 - 0,7 części tlenku żelaza.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest masa na wyroby izolacyjne, znajdująca zastosowanie szczególnie do wytwarzania wyrobów izolacyjnych ogniotrwałych.

Znane są masy ceramiczne na wyroby izolacyjne z książki P.P. Budnikowa i inni "Technologia ceramiki materiałów ogniotrwałych" Arkady, W-wa 1958 r. w skład których wchodzi glina, szamot i materiały wiórowe. Jako surowiec do produkcji lekkich wyrobów krzemionkowych izolacyjnych stosowana jest ziemia okrzemkowa - T.Ostrowski, M.Drożdż "Technologia wyrobów krzemionkowych", Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze, Katowice 1963 r. Z polskiego opisu patentowego nr 47266 znane jest stosowanie surowców zawierających zwykłą glinę, łupek gliniasty, kaolin i szamot jak również mieszaninę tych surowców z rozdrobnionymi palnymi substancjami organicznymi do wytwarzania lekkich materiałów ogniotrwałych.

Istotą wynalazku jest masa na wyroby izolacyjne zawierająca 20 - 50 części wagowych złomu szamotowego, 20 - 45 części wagowych gliny ogniotrwałej, 5 - 35 części wagowych substancji składającej się wagowo z 60-96 części wagowych tlenku krzemu, 1,1 - 30 części wagowych tlenku glinu, 0,3 - 0,7 części tlenku wapnia, 0,1 - 0,6 części tlenku tytanu, 0,4 - 1,2 części tlenku magnezu, 0,7 - 1,1 części tlenku potasu, 0,2 - 0,4 części tlenku sodu, 0,2 - 0,7 części tlenku żelaza. Ilość trocin drzewnych w masie wynosi 50 - 200 części objętościowych na 100 części objętościowych innych składników.

Substancja stanowiąca dodatek do masy na wyroby izolacyjne charakteryzuje się następującymi właściwościami: temperatura topnienia wynosi 1280°C, posiada budowę bezpostaciową, jest substancją bezwodną o wielkości cząstek rzędu od kilkudziesiętych do kilku mikrometrów o ciężarze nasypowym 0,25 kg/dm³. Posiada właściwości wiążące zbliżone do właściwości wiążących gliny. Masa według wynalazku charakteryzuje się jednorodnością składu, równomiernym rozłożeniem ziarn. Z masy według wynalazku otrzymuje się wyroby o żądanej gęstości a właściwości wiążące substancji stanowiącej dodatek wpływają na polepszenie właściwości wytrzymałościowych gotowych wyrobów. Substancja ta charakteryzuje się także mniejszym współczynnikiem rozszerzalności cieplnej, dzięki czemu uzyskane wyroby cechują się zawężonymi tolerancjami wymiarowymi, jednakowymi powtarzalnymi właściwościami, co umożliwia dłuższy czas pracy wyrobów.

Przykład masy na wyroby izolacyjne według wynalazku:

40 części wagowych złomu szamotowego;

35 części wagowych gliny ogniotrwałej;

25 części wagowych substancji składającej się z: 71,1 części wagowych tlenku krzemu, 26,3 części wagowych tlenku glinu, 0,3 części wagowych tlenku wapnia, 0,4 części wagowych tlenku magnezu, 0,5 części wagowych tlenku tytanu, 0,8 części wagowych tlenku potasu, 0,3 części wagowych tlenku sodu, 0,3 części wagowych tlenku żelaza;

150 części objętościowych trocin drzewnych na 100 części objętościowych pozostałych składników.

Masę według wynalazku przygotowuje się w następujący sposób: złom szamotowy wytwarza się w znanym urządzeniu do uziarniania 0-0,5 mm, glinę ogniotrwałą przetwarza się w znanym zestawie urządzeń do uziarnienia 0-1 mm. Substancję składającą się z gliny, złomu szamotowego, tlenków oraz trocin drzewnych miesza się w mieszarkach łopatkowych, nawilża do żądanej wilgotności. Z przygotowanej masy formuje się na prasie pasmowej błočki, które dotłacza się na dotłaczarce lub prasie do żadanego wymiaru. Następnie wyroby suszy się i wypala. Otrzymane wyroby z masy według wynalazku wyroby izolacyjne posiadają następujące właściwości:

- dla wyrobów o gęstości 1,3 - 1,4 g/cm³ wytrzymałość na ściskanie wynosi powyżej 4,5 MPa;
- dla wyrobów o gęstości 1 - 1,1 g/cm³ wytrzymałość na ściskanie wynosi powyżej 3,5 MPa.

165 976

Departament Wydawnictw UP RP. Nakład 90 egz.
Cena 1,00 zł.