



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 80 b, 23/03

Zgłoszono: 26.III.1966 (P 113 710)

Pierwszeństwo:

MKP ~~804b~~
C03c 9/02

Opublikowano: 20.V.1968

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Plewczyński, inż. Jerzy Szulc,
mgr inż. Paweł Szykuła, mgr inż. Henryk
Walcerz, Edward Warwas

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

**Sposób wytwarzania szkliwa ceramicznego białego kryjącego do
wyrobów wypalanych w temperaturach 960 — 1250°C**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania zmełnionego szkliwa ceramicznego białego kryjącego znajdującego zastosowanie do produkcji wyrobów fajansowych, porsanitowych, płytek ściennych i innych wyrobów ceramicznych wypalanych w temperaturach 960 — 1250°C.

Dotychczas znane są sposoby wytwarzania białych szkliw przy zastosowaniu takich zmełniaczy jak tlenek cyny, krzemian cyrkonu, tlenek tytanu i antymon. Szkliwa te oparte są głównie o drogie i deficytowe surowce importowane: skałenie, boraks, potaż, soda, biel cynkowa.

Interwał wypalania znanych zmełnionych szkliw kryjących nie przekracza 150°C.

Szkliwo według wynalazku charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem krycia uzyskanym przez wprowadzenie do zestawu krzemianu cyrkonu o rozdrobnieniu poniżej 60 mikronów. Stopień krycia uzyskany w szkliwie według wynalazku nie ustępuje, a nawet przewyższa stopień krycia szkliw opartych o drogi i deficytowy tlenek cyny, uznawany dotychczas za najbardziej korzystny zmełniacz szkliw ceramicznych.

Szkliwo według wynalazku charakteryzuje się nie spotykanym dotąd przy zmełnionych szkliwach kryjących szerokim interwałem wypalania, wynoszącym 290°C, oraz bardzo niskim współczynnikiem rozszerzalności termicznej, w związku z czym może służyć do pokrywania różnych wy-

2

robów ceramicznych w zakresie temperatur 960 — 1250°C.

Podstawowy skład surowcowy szkliwa oparty jest o dostępny i tani skałen krajowy.

5 Sposób według wynalazku polega na tym, że colemanit w ilości od 10 — 20%, skałen od 50 — 60%, dolomit i ZnO do 5% rozdrobnienia do granulacji poniżej 1 milimetra miesza się z dodatkami krzemianu cyrkonu o granulacji poniżej 60 mikronów w ilości 10 — 20%, a następnie stapia w temperaturze około 1350°C. Tak przygotowany zestaw jest w znany sposób mielony w młynie kulowym do uziarnienia poniżej 60 mikronów, z dodatkiem kaolinu do 5% i wody w ilości zależnej od stosowanego sposobu pokrywania wyrobów ceramicznych szkliwem.

15 Zestaw surowców do szkliwa według wynalazku w przykładowym układzie procentowym przedstawia się następująco:

colemanit	— 14,7%
dolomit	— 2,8%
skałen Strzeblów I gat.	— 60,6%
ZnO	— 4,4%
ZrSiO ₄	— 17,5%
	100,0%

30

Skład tlenkowy zestawu:

Na ₂ O	}	— 0,334		
K ₂ O				
CaO	—	0,367	SiO ₂	— 3,915
MgO	—	0,065	Al ₂ O ₃	— 0,396
ZnO	—	0,233	B ₂ O ₃	— 0,43
			ZrO ₂	— 0,415

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania szkliwa ceramicznego białego kryjącego do wyrobów wypalanych w temperaturach 960—1250°C, **znamienny tym**, że do

składu szkliwa zawierającego colemanit w ilości od 10—20%, skażeń od 50—65%, dolomit i ZnO do 5% rozdrobnione poniżej 1 mm, dodaje się krzemian cyrkonu o granulacji poniżej 60 mikronów w ilości 10—20%, dokładnie miesza, stapia w temperaturze 1350°C, a następnie w znany sposób miele z kaolinem w ilości do 5%, do uziarnienia poniżej 60 mikronów w młynie kulowym, z dodatkiem wody w ilości uzależnionej od stosowanego sposobu pokrywania wyrobów ceramicznych, nanosi się na wyrób ceramiczny i wypala.