

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145249

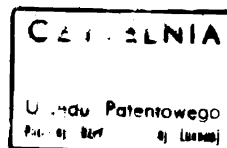
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 83 08 03 /P.260071/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 02 13

Opis patentowy opublikowano: 89 01 31



Int. Cl.⁴ C03C 8/00

Twórcy wynalazku: Władysław Kapera, Eugeniusz Żelazowski,
Janina Adamczyk, Małgorzata Feill, Michał Bartuła,
Zofia Talarek, Józef Dudek, Krzysztofa Lisowska,
Alina Uchacz, Zygmunt Strzeszewski, Edward Niemiec,
Zbigniew Mikołajczak, Janusz Smółka

Uprawniony z patentu: Instytut Szkła i Ceramiki w Warszawie,
Filia w Krakowie, Kraków;
Zakłady Sprzętu Grzejnego "Predom-Wromet",
Wronki /Polska/

PUDER EMALIERSKI

Przedmiotem wynalazku jest puder emalierski, stanowiący półprodukt do wytwarzania emalii na wyrobach metalowych, zwłaszcza wyrobach żeliwnych.

Znane są różne szklawe emalierskie przeznaczone do pokrywania warstwą emalii różnych metali. Z właściwości metali, a zwłaszcza ich znacznej i zróżnicowanej rozszerzalności cieplnej, wynikają trudności w uzyskaniu odpowiednich warstw emalierskich. Konsekwencją tego jest mała uniwersalność w stosowaniu szklaw emalierskich.

Z polskiego opisu patentowego nr 89 218 znane jest szklawo emalierskie składające się z następujących składników, wyrażonych w % wagowych: SiO_2 30-55, TiO_2 10-25, B_2O_3 10-25, Na_2O 5-17, K_2O 3-17, P_2O_5 0-20, Al_2O_3 0-10, Li_2O 0-3, Rb_2O 0-5, Cs_2O 0-5, MgO 0-5, SrO 0-5, CaO 0,5, ZnO 0-10, PbO 0-5, BeO 0-5.

W polskim opisie patentowym nr 98 328 przedstawione jest szklawo, które zawiera co najmniej 80% wagowych: SiO_2 30-40%, TiO_2 8-15%, Na_2O 25-40%, K_2O 5-30%, Sb_2O_3 0-10% oraz mniej niż 2% Al_2O_3 , 10% B_2O_3 , 5% BaO , 7% CdO , 1% PbO , 4% ZnO , 1% Cr_2O_3 , 2% CuO .

Przedmiotem wynalazku jest puder emalierski, którego skład wyrażony w % masowych wynosi SiO_2 w ilości 10-25, Na_2O w ilości 11-15, K_2O w ilości 0-5, B_2O_3 w ilości 15-30, BaO w ilości 10-20, CaO w ilości 7-14, ZnO w ilości 10-20, MnO w ilości 1-5, Al_2O_3 w ilości 0-3, Fe_2O_3 w ilości 0-5, MgO w ilości 0-1, TiO_2 w ilości 0-5, ZrO_2 w ilości 0-1, CoO w ilości 0-2, Cr_2O_3 w ilości 0-1, NiO_2 w ilości 0-1. Składniki o masie cząsteczkowej do 70 i od 70 do 100 stanowią po 25-60% masowych, a składniki o masie cząsteczkowej powyżej 100 stanowią 10-35% masowych składu pudru emalierskiego.

Zaletą pudru emalierskiego o przedstawionym powyżej składzie tlenkowym jest to, że można go wyprodukować z powszechnie dostępnych surowców w większości w typowych lub przystosowanych do tego celu urządzeniach z jednej strony, a z drugiej strony - wytwarzana z niego emalia

charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami technologicznymi i użytkowymi. Emalia ta posiada współczynnik rozszerzalności cieplnej zbliżony do współczynnika rozszerzalności cieplnej żeliwa, co przyczynia się do uzyskania dobrej jej przyczepności do tego tworzywa. Ponadto emalia charakteryzuje się dobrą odpornością chemiczną, odpornością na podwyższone do 800 K temperatury, ciemną, głęboką barwą od brązu do czerni oraz wysokim połyskiem.

Rozwiązanie według wynalazku przedstawione jest w przykładach wykonania:

P r z y k ł a d I

SiO ₂	12,0 %	masowych,
Na ₂ O	14,5	" ,
B ₂ O ₃	21,7	" ,
BaO	16,0	" ,
ZnO	17,0	" ,
CaO	11,0	" ,
MnO	2,6	" ,
Al ₂ O ₃	0,6	" ,
Cr ₂ O ₃	0,3	" ,
CoO	0,5	" ,
TiO ₂	3,0	" ,
MgO	0,8	"
razem 100,0 % masowych		

P r z y k ł a d II

SiO ₂	11,0 %	masowych,
Na ₂ O	15,0	" ,
B ₂ O ₃	23,0	" ,
BaO	16,0	" ,
ZnO	19,0	" ,
CaO	9,5	" ,
Al ₂ O ₃	1,5	" ,
Cr ₂ O ₃	0,5	" ,
CoO	0,5	" ,
MnO	4,0	"
razem 100,0 % masowych		

P r z y k ł a d III

SiO ₂	12,0 %	masowych,
Na ₂ O	14,8	" ,
B ₂ O ₃	25,0	" ,
BaO	17,0	" ,
ZnO	16,0	" ,
CaO	11,0	" ,
MnO	2,5	" ,
Al ₂ O ₃	0,5	" ,
Cr ₂ O ₃	0,3	" ,
CoO	0,5	" ,
ZrO ₂	0,4	"
razem 100,0% masowych		

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

1. Puder emalierski, zawierający w swym składzie SiO₂, Na₂O, B₂O₃, BaO, CaO, ZnO, MnO, z n a m i e n n y t y m, że składa się z SiO₂ w ilości od 10 do 25% masowych, Na₂O w ilości od 11 do 15% masowych, K₂O w ilości do 5% masowych, B₂O₃ w ilości od 15 do 30% masowych, BaO w ilości od 10 do 20% masowych, CaO w ilości od 7 do 14% masowych, ZnO w ilości od 10 do 20% masowych, MnO w ilości od 1 do 5% masowych, Al₂O₃ w ilości do 3% masowych, Fe₂O₃ w ilości do 5% masowych, MgO w ilości do 1% masowych, ZrO₂ w ilości do 1% masowych, TiO₂ w ilości do 5% masowych, CoO w ilości do 2% masowych, Cr₂O₃ w ilości do 1% masowych, NiO w ilości do 1% masowych.

2. Puder według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że składniki o masie cząsteczkowej do 70 i od 70 do 100 stanowią po 25-60% masowych, a składniki o masie cząsteczkowej powyżej 100 stanowią 10-35% masowych składu pudru.