

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 104642

Patent dodatkowy
do patentu _____

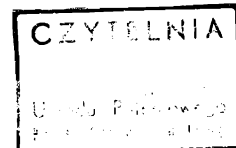
Zgłoszono: 12.02.76 (P. 187158)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.09.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

Int. Cl². C03C 21/00



Twórcy wynalazku: Bogumiła Gajeczka, Zdzisław Kiereś, Stefan Kucharski,
Lucjan Mazur, Oleg Tchorz, Józef Tokarzewski
Uprawniony z patentu: Warszawskie Huty Szkła „POLAM—Ożarów,
Ożarów Mazowiecki (Polska)

Pasta do lazurowania powierzchni szklanych

Przedmiotem wynalazku jest pasta do lazurowania powierzchni szklanych, zwłaszcza zewnętrznych powierzchni baniek lamp elektrycznych np. baniek promienników podczerwieni.

Znane pasty do lazurowania — barwienia przypowierzchniowego wyrobów szklanych zawierają trzy podstawowe składniki materiałowe, a mianowicie:

składnik barwiący w postaci silnie dysocjujących soli srebra,

tzew. nośnik — składnik umożliwiający przejście jonów srebra ze składnika barwotwórczego do przypowierzchniowej warstwy szkła w miejsce jonów sodu. Jako nośnik są stosowane sproszkowane tlenki metali TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 , CuO_2 lub ich mieszaniny o odpowiednio dobranym składzie procentowym.

Spoiwo — składnik umożliwiający nanoszenie pasty, właściwe przyleganie do szkła w czasie procesu lazurowania oraz pozwalający na łatwe usuwanie pasty po jego zakończeniu.

Stosuje się zazwyczaj spoiwa organiczne stanowiące roztwór żywic naturalnych w terpentynie.

Główną niedogodnością znanej pasty jest brak jednorodności krystalograficznej nośnika, stanowiącego mieszaninę tlenków o różnej budowie, co niekorzystnie wpływa na jakość i powtarzalność procesu lazurowania.

Zgodnie z wynalazkiem pasta do lazurowania zawiera 50—65 procent wagowych nośnika w postaci związku chemicznego o strukturze spineli otrzymanego w drodze reakcji chemicznej z fazy stałej z mieszaniny tlenków $MnO \cdot Fe_2O_3$ lub $CuO \cdot Fe_2O_3$ lub $2 MnO \cdot Fe_2O_3$, 10 do 30 procent wagowych siarczany srebra jako składnika barwiącego oraz 30—45 procent wagowych spoiwa, które stanowi mieszanina żywicy ftalowej, terpeneolu i terpentyny.

Pasta według wynalazku umożliwia uzyskanie powierzchni lazurowanych o dużej jednorodności i powtarzalności zabarwienia, dzięki wprowadzeniu jednorodnego pod względem budowy krystalograficznej nośnika.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania.

P r z y k ł a d. Skład pasty do lazurowania baniek promienników podczerwieni jest następujący:

składnik barwiący Ag_2SO_4	— 12% wagowych
nośnik $2 MnO \cdot Fe_2O_3$	— 55% wagowych
spoiwo	— 33% wagowych
Razem	— 100% wagowych

Skład spoiwa	
żywica ftalowa	— 44% wagowych
terpineol	— 38% wagowych
terpentyna balsamiczna	— 18% wagowych
Razem	— 100% wagowych

Technologia wykonania pasty polega na przygotowaniu wymienionych składników pasty, a następnie ich wymieszaniu.

Przygotowanie składników pasty obejmuje sporządzenie nośnika oraz spoiwa.

1. Sporządzenie nośnika. Do młyna kulowego o pojemności 300 l załadowuje się 32 kg MnO_2 , 29 kg Fe_2O_3 i dolewa 50 l wody. Całość miele się przez okres 24 godzin. Otrzymany przemiał po wysuszeniu poddaje się wypalaniu w temperaturze $900^\circ \div 1150^\circ\text{C}$ przez okres 6 godzin, a następnie ponownie załadowuje do młyna kulowego i miele przez okres 24 godzin. Po wysuszeniu uzyskuje się żadaną postać nośnika.

2. Sporządzanie spoiwa. Do mieszalnika o pojemności 100 l wlewa się 19 kg terpineolu, 22 kg żywicy ftalowej i miesza się aż do całkowitego rozpuszczenia żywicy. Następnie dodaje się 9 kg terpentyny i powtórnie miesza do uzyskania jednorodnego roztworu.

W celu otrzymania pasty przygotowany wcześniej nośnik w ilości 60,5 kg miesza się z Ag_2SO_4 w ilości 13,2 kg w młynie kulowym o pojemności 300 l z dodatkiem 50 l wody przez okres 12 godzin. Po zmieleniu wysuszoną mieszaninę w ilości 67 kg uciera się na ucieracze trójwałkowej z 33 kg spoiwa.

Zastrzeżenie patentowe

Pasta do lazurowania powierzchni szklanych, w której składnikiem barwiącym są sole srebra, nośnikiem — tlenki metali, a spoiwem — roztwór żywic naturalnych w terpentynie, z n a m i e n n a t y m, że zawiera 10 do 30 procent wagowych siarczanu srebra jako składnika barwiącego, 50 do 65 procent wagowych nośnika, który stanowią związki chemiczne o strukturze spineli, otrzymane z mieszaniny co najmniej dwóch tlenków metali takich jak żelazo, mangan, miedź i tytan, korzystnie z mieszaniny $\text{MnO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ lub $\text{CuO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ lub $2\text{MnO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ w drodze reakcji chemicznej z fazy stałej, oraz 30 do 45 procent wagowych spoiwa, które stanowi mieszanina żywicy ftalowej, terpineolu i terpentyny.