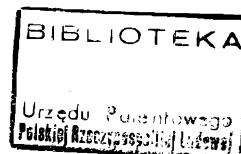


Warszawa, 20 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



C 03c 7/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20116.

Kl. 48 ~~c, 2/01~~

32b, 7/04

Ignaz Kreidl
(Wiedeń, Austria).

Sposób wytwarzania zmętnionych na biało emalii do żelaza.

Zgłoszono 28 października 1933 r.

Udzielono 17 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 28 listopada 1932 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania zmętnionych na biało emalii i glazur, zwłaszcza emalii do żelaza, w którym to sposobie stosuje się środki do zmętniania gazem wraz ze szkliwami emaljowymi, które posiadają w muliku w porównaniu do normalnych szkliw emaljowych większą koloidalność, względnie większą zawartość koloidalnych składników, niż dotąd używane. Takie szkliwa emaljowe o większej niż normalne szkliwa koloidalności, względnie z większą zawartością składników koloidalnych, można otrzymywać za pomocą środków mechanicznych, np. przez mielenie w młynkach koloidalnych. Jednak

lepiej się nadają szkliwa emaljowe, w których koloidalne właściwości osiąga się środkami chemicznymi albo koloido-chemicznymi przy zwykłym mieleniu w normalnych młynkach emaljowych. Tak np. można otrzymać przy zwykłym mieleniu szkliwa emaljowe, których właściwości koloidalne w stosunku do właściwości koloidalnych zwykłych szkliw są podwyższone przez zmianę składu mieszaniny emaljowej (to jest niestopionej mieszaniny surowców), np. przez zwiększenie zawartości fluoru. Tak więc właściwość tę wykazują mieszaniny emaljowe, posiadające dwa razy większą zawartość fluoru od normalnej (wynoszącej o-

koło 5%), a zatem zawierające 10% fluoru i więcej, przyczem z zawierających fluor substancyj okazały się szczególnie odpowiednie potasowcowe fluorokrzemiany, jak np. fluorokrzemian sodowy, sam albo w związku z gliną, fluspatem i t. d. Tego rodzaju szkliwa można otrzymać i w ten sposób, że stosuje się mieszaninę emaljową o normalnej zawartości fluoru, przyczem jednak stosunek alkaliów do kwasu borowego jest znacznie większy, niż w zwykłych mieszaninach emaljowych. Można to osiągnąć przez zmniejszenie ilości kwasu borowego albo przez powiększenie zawartości alkaliów; pożądanę jest jednak połączenie obu środków, to jest zarówno zmniejszenie zawartości boru, jak i zwiększenie zawartości alkaliów. Większa ilość alkaliów może przytem być wprowadzona w postaci wszelkich stosowanych do emalii surowców alkalicznych, więc np. w postaci sody i podobnych substancyj. W najbardziej stosowanych mieszaninach emaljowych stosunek alkaliów do kwasu borowego może być przeciętnie przyjęty: $1\frac{1}{2}$ części alkaliów na 1 część kwasu borowego. Stosunek alkaliów do kwasu borowego może tem bardziej zbliżać się do tej dolnej granicy, im mniejsza jest bezwzględna zawartość kwasu borowego. Odpowiednie są mieszaniny emaljowe, w których stosunek alkaliów do kwasu borowego przekracza 2 : 1 i wynosi 3 : 1 aż do 5 : 1, przyczem nie należy wliczać w to ilości alkaliów, zawartej w dodanym w danym razie związku fluorowym.

Dobrze jest również zwiększyć zawartość glinu, a zatem np. dodatek do mieszaniny surowców glinu, skalenia i tym podobnych substancyj.

Najpomyślniejszy skład szkliw daje się w każdym poszczególnym przypadku ustalić na drodze empirycznej zapomocą środków, znanych w chemji koloidalnej.

Przy stosowaniu takich szkliw ujawnia się niekiedy ta wada, że emalia przy wypalaniu staje się matowa.

Wynalazek polega na tem, że wadę powyższą usuwa się w ten sposób, że działanie substancyj, wpływających pomyślnie na wiązanie wody przez glinę, przenosi się na glinę, nie zmniejszając zdolności chłonnej glinki. Stosownie do powyższego, według wynalazku do emalii dodaje się w młynku substancje, zdolne do wywołania przynajmniej częściowej przemiany związków, znajdujących się w muliku i mogących wpływać pomyślnie na wiązanie wody z gliną, jak np. sodę, boraks i podobne substancje przy wytwarzaniu substancyj, oddziaływających słabiej na glinę, przyczem dodatek tych substancyj nie zmniejsza zdolności chłonnej glinki. Takimi substancjami są szczególnie kwas solny względnie substancje, wydzielające kwas solny, najlepiej sole kwasu solnego i lotnych zasad.

Jako przykład substancji, działającej bardzo silnie pod tym względem, należy przytoczyć chlorek amonowy, działający już w bardzo małych ilościach. Dodatek chlorku amonowego stosuje się według wynalazku w ilościach $\frac{1}{2}$ — $2\frac{0}{00}$ w stosunku do wagi szkliwa emaljowego. Zamiast chlorku amonowego można stosować kwas solny w ilości równoważnej powyższej ilości chlorku; należy jednak zauważyć, że działanie chlorku amonowego jest skuteczniejsze.

Dodatek kwasu solnego względnie chlorku amonowego nie ma nic wspólnego ze znanem stosowaniem środków regulujących do zwykłej emalii, które zresztą musiały być dodawane w znacznie większych ilościach.

Przykłady:

1. 1000 g koloidalnego szkliwa,
100 g glinki,
0,25 g błękitu metylenowego, jako środka zmętniającego,
0,4 g saletry i
1 g chlorku amonu
zostają zmielone w młynku z około 450 g wody.

Zamiast chlorku amonowego można zastosować 2,5 cm³ technicznego kwasu solnego (30%-owego).

2. 1000 g koloidalnego szkliwa,
100 g glinki,
0,5 g smoły,
0,4 g saletry i
1 g chlorku amonu
miele się w młynku z około 450 g wody.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania zmętnionych na białą emalij do żelaza, znamienny tem, że do koloidalnych szkliw emaljowych (szkliw, które w muliku wykazują w stosunku do normalnych szkliw podwyższoną koloidal-

ność, względnie większą zawartość składnika koloidalnego) dodaje się w młynku substancyj, powodujących przynajmniej częściową przemianę soli, znajdujących się w muliku i działających pomyślnie na związanie wody z glinką, najlepiej kwasu solnego, względnie oddających kwas solny substancyj, np. soli kwasu solnego i lotnych zasad, jak np. chlorku amonowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że chlorek amonowy albo temu podobną sól dodaje się w ilości $\frac{1}{2}$ — 2⁰/₀₀.

Ignaz Kreidl.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.