

20 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6659.

Ignaz Kreidl
(Wiedeń, Austria).

Kl. 48-e-1.

32b, 5/02

Sposób otrzymywania środków zmętniających do wyrobu szkła białego i emalii.

Zgłoszono 29 grudnia 1925 r.

Udzielono 28 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 10 stycznia 1925 r. (Austria).

Zmętnianie emalii i szkła jest spowodowywane albo zapomocą przesycania polewy białymi tlenkami, jak np. tlenkiem krzemu, albo zapomocą rozpraszania nierozpuszczalnych tlenków w emalii, np. tlenku cyny i cyrkonu. Za środki zmętniające w bardziej ograniczonym znaczeniu uważa się tlenki, które, jak tlenek cyny i cyrkonu, już w nieznacznych ilościach, wywołują białe zmętnienie; natomiast nie uważa się jako środki zmętniające takich tlenków, które wywołują zmętnienie dopiero po przesyleniu niemi polewy. Próbowano powiększać ilość środków zmętniających i jako takie proponowano także tlenki tytanu i glinu. Proponowano również stosować tlenki wszystkich tych metali w postaci koloidalnej.

Przez doświadczenia ustalono, że również i inne białe, względnie niezabarwione tlenki mogą osiągnąć właściwości ciał zmętniających w przemyśle emaljowym, o ile tylko dadzą się przeprowadzać w koloidalną postać żelu. W ten sposób stwierdzono, że tlenki ziem alkalicznych i ich związki w postaci koloidalnego żelu mogą zastąpić tlenki cyny i cyrkonu.

Fakt ten pozwolił dalej stwierdzić, że zdolność zmętniania związków, znanych dotychczas jako środki zmętniające, polega na tem, że związki te przy przeprowadzaniu ich w stan rozdrobniony nabierają skłonności do tworzenia koloidów i że tlenki, względnie inne związki metali, które własności tej przechodzenia w stan koloidalny nie posiadają, widocznie z tego po-

wodu nie wywołują zmetniania. Różnica między tlenkami, względnie związkami, działającymi zmetniającą i tlenkami, względnie związkami, działania tego nie wykazującymi, polega więc na tem, co jest podstawą wynalazku niniejszego, że dla środków niezmetniających nie wystarczają rozmaite sposoby rozdrabniania przy otrzymywaniu emalii, a szczególnie mielenie do przeprowadzania ich w stan koloidalny. Wychodząc z tego założenia, wynalazek niniejszy polega na przeprowadzeniu białych tlenków i ich związków, uważanych za środki niezmetniające, w stan koloidalny przed dodaniem ich do młynka. Stosuje się w tym celu młyny, zapomocą których przy użyciu odpowiednich środków rozpraszających przeprowadza się w stan koloidalny nawet materiały trudno dające się w ten stan przeprowadzić.

Według wynalazku niniejszego, np. białe i niezabarwione tlenki metali, względnie ich związki, uważane dotychczas za nieodpowiednie do wytwarzania zmetniania, jak na przykład tlenki wapniowców i ich związki, związki krzemu i tym podobne przeprowadza się w stan wysoko spolimeryzowany, aby je uczynić zdolnymi do wywoływania zmetniania. Polimeryzację wywołuje się rozmaitemi sposobami, względnie środkami w celu wywołania stanu koloidalnego, np. zapomocą specjalnych młynów. Koloidy te, o ile nie zostały otrzymane w postaci żelu, trzeba doprowadzić do tej postaci. Czasem jednak nawet przeprowadzenie w stan żelu nie wystarcza dla wywołania zmetniania. Aby zapobiec rozpuszczalności żelu w emalii, trzeba te produkty, względnie żele utrzymać w postaci spolimeryzowanej, czyli zapobiec depolimeryzacji przy mieszaniu i ogrzewaniu z emalią.

Okazało się, że przez dodatek pewnych ciał można zapobiec depolimeryzacji, a także szkodliwemu tworzeniu się roztworu soli. Takimi ciałami ochronnymi są związki metali i sole metali, szczególnie związki metali alkalicznych i ziem alkalicznych, np. wodorotlenki i węglany, jak również sole organiczne, np. octan sodowy i tym podobne substancje.

Te ciała ochronne mogą być pochłonięte przez otrzymane spolimeryzowane produkty, względnie koloidy w postaci żelu, albo mogą być dodane przy mieleniu emalii na młynie emaljowym i dopiero wtedy ulec absorbcji.

Działanie zmetniające można wzmocnić przez poddanie jako środka ochronnego związku, który sam przez się działa zmetniającą, np. związków cyny, cyrkonu i tym podobnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania środków zmetniających do wyrobu szkła białego i emalii, znamienny tem, że białe, względnie niezabarwione tlenki i związki ziem alkalicznych polimeryzuje się, przeprowadzając je w stan żelu, a w razie potrzeby, zapomocą absorbcji ciał ochronnych, najlepiej przed dodaniem do młyna, przyczem zabezpiecza się zdolność zachowywania przez nie postaci spolimeryzowanej nawet w temperaturze wypalania emalii.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako ciała, wzmacniające zdolność zmetniania, stosuje się znane środki zmetniające, jak np. związki cyny i cyrkonu.

I g n a z K r e i d l.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.