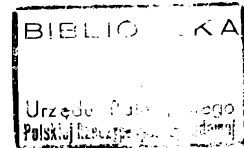


10 sierpnia 1929 r.

COHb 2900

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10144.

Kl. 80 b 7.

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób otrzymywania stopu ceramicznego, dającego się kształtować w stanie płynnym.

Zgłoszono 7 listopada 1927 r.

Udzielono 9 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 26 listopada 1926 r. (Niemcy).

Patent niemiecki Nr 332 578 podaje sposób otrzymywania stopu ceramicznego przez mieszanie zwykłych surowców używanych do wyrobu szkła, jak np. piasek, soda i wapno z dodatkiem większej (niż zwykle stosowano w przemyśle hutnictwa szkła) ilości topników, jak np. fluorek wapnia, przyczem stop ten można kształtować w stanie płynnym, gdyż ciekość jego jest jeszcze dostateczna przy temperaturze możliwej do obróbki. Dalsza przeróbka tego materiału odbywa się w ten sposób, że kształtówki ogrzewa się znowu do temperatury bliskiej mięknięcia obrabiane-

go materiału, poczem ochładza się powoli do temperatury otoczenia.

Sposób ten ma następujące wady: w okresie przetapiania mieszaniny uchodzą ogromne ilości gazów fluoro-krzemu, które powodują szybkie zużywanie się całego urządzenia i są szkodliwe dla zdrowia pracowników, a nawet jeżeli uchodzą swobodnie kominem bez specjalnych środków ochronnych, to wpływają szkodliwie na roślinność otoczenia. Gotowe produkty są mało trwałe, nie są odporne na działanie atmosferyczne i czasem rozpadają się na pył. Wielkie ilości fluoru uchodzącego z

gazami obniżają ekonomję całego procesu.

Wady te usuwa częściowo patent niemiecki Nr 430 587 przez skrócenie okresu przetapiania z powodu użycia gotowego szkła zamiast surowców, przyczem ze względu na oszczędność używa się odpadków szkła wszelkiego rodzaju. Dodając większą niż zwykle ilość glinki starano się osiągnąć lepsze fizyczne i chemiczne właściwości omawianych produktów, a przede wszystkim absolutną odporność na działania atmosferyczne. Jeżeli nawet wyniki techniczne tej metody były dobre, to niekorzystne jest sprowadzanie głównego materiału surowego, przyczem nie zawsze można otrzymać ten materiał w dostatecznej ilości.

Stwierdzono jednak, że można skrócić okres przetapiania (w celu uniknięcia szkodziwego wydzielania się gazów fluoro-krzemowych), jeżeli używa się składników surowej mieszaniny, względnie składników topliwych, w postaci łatwo topliwych krzemianów, jak np. fonolit.

Jest rzeczą zasadniczą, żeby do mieszaniny dodać dostateczny procent glinki lub materiału zawierającego glinę, nie zważając na to, że zwykle w minerałach wchodzących tu w rachubę zawartość glinki jest już dostateczna (można też dodawać glinę np. w postaci kaolinu, glinki). Minerały takie są tanie i można je mieć w dowolnych ilościach, przyczem używanie tych materiałów zamiast odpadków szkła ma jeszcze tę zaletę, że wytwórnię można założyć w miejscu bogatym w jeden z głównych surowców, przez co oszczędza się wiele na transporcie.

Domieszka glinki wpływa tak korzystnie na fizyczne i chemiczne właściwości gotowego produktu, że dorównuje on prawie wysokowartościowej porcelanie i jest zupełnie odporny na działanie atmosferyczne. Poza tem ukształtowany materiał poddaje się jak zwykle ulepszeniu termicznemu.

Domieszka glinki spełnia jeszcze inne zadanie, mianowicie pobudza krystalizację masy. Jako domieszek można też używać koaliny, gliny, glinki, tlenków metali i podobnych materiałów. Dopiero przedmioty o strukturze krystalicznej drobniejszej lub grubszej mają wytrzymałość i trwałość dostateczną dla praktyki.

Chemiczny skład naturalnych surowców można oczywiście zmieniać w poszczególnych przypadkach przez dodawanie stosownych domieszek, jak np. soda, wapno i podobne materiały i dostosowywać wyrabianą masę do rozmaitych celów.

Przy stapianiu masy doprowadza się ją do stanu płynnego, lecz nie ogrzewa się jej silniej i wtedy otrzymuje się strukturę bardziej krystaliczną tak, że otrzymana masa jest podobna do porcelany. Przy silniejszym ogrzaniu, otrzymana masa jest więcej szklista, więc dla pewnych celów lepiej się nadaje. Na strukturę wyrabianej masy można również wpływać przez stosowanie krótszego lub dłuższego ogrzewania, względnie oziębiania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania stopu ceramicznego dającego się kształtować w stanie płynnym, znamienny tem, że stapia się ze sobą łatwo topliwe krzemiany, np. fonolit lub produkty ich rozkładu z fluorkiem wapnia lub innemi materiałami, zawierającemi fluor w ilości przekraczającej 20% całej ilości stapianej mieszaniny.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do krzemianów o zawartości glinki nieosiągającej granic zwykłej zawartości glinki w szkłe, dodaje się glinki lub materiałów zawierających glinę.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamienny tem, że powiększa się sztucznie zawartość alkaliów lub ziem alkalicznych w krzemianach.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, zna-

mienny tem, że do stopionej masy dodaje się domieszki pobudzające krystalizację, jak np. glina, kaolin, tlenki metali i podobne materiały.

5. Sposób wyrobu stopu według zastrz. 1, znamienny tem, że szklistość stopu otrzymuje się przez przedłużanie ogrzewania stopionej masy albo przez termiczne

ulepszanie gotowej masy, względnie przez zastosowanie obu środków.

Patent-Treuhand-
Gesellschaft für elektrische
Glühlampen m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.