



Opublikowano dnia 25 maja 1955 r.



C08g 53/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ **OPIS PATENTOWY**

Nr 37266

3965 53/08

~~Kl. 39 b, 22/04~~

Spółdzielnia Pracy „Florina” Wytwórnia Perf. Kosmetyczna*)

Kraków, Polska

Sposób otrzymywania syntetycznego tworzywa, zwłaszcza termo- i dźwiękoizolacyjnego

Udzielono patentu z mocą od dnia 12 października 1953 r.

Syntetyczne tworzywa piankowe termo- i dźwiękoizolacyjne stosowane np. w urządzeniach chłodniczych powinny wykazywać ciężar właściwy 0,015—0,03 g/cm³ oraz przewodnictwo cieplne 0,024—0,03 Kcal/m h stopień. Dotychczas otrzymywano je z żywicy mocznikowo-formaldehydowej kondensowanej dwustopniowo, w pierwszej fazie w środowisku alkalicznym, a w drugiej fazie w środowisku kwaśnym. Tak skondensowaną żywicę ubijano na pianę, stosując jako środek pianotwórczy „Nekal” (butylo-a — naftalenosulfonian) i utwardzano ją za pomocą kwasu fosforowego. Kondensację żywicy prowadzono w roztworach stężonych, a do zobojętniania formaldehydu używano roztworów wodorotlenku sodu.

Tworzywa izolacyjne otrzymane tymi sposobami są kruche, twarde i mało wytrzymałe pod względem mechanicznym. Sam zaś proces jest niezmiernie skomplikowany, długotrwały i trud-

ny tak do kontroli jak i do regularnego opanowania, gdyż za każdym razem otrzymuje się materiał o różnych właściwościach fizycznych i chemicznych.

Sposób według wynalazku wad tych nie posiada. Przeciwnie jest bardzo prosty, szybki i łatwy do kontroli oraz wykonania za pomocą najprostszych urządzeń, dając w efekcie produkt odpowiadający wszystkim wymaganiom stawianym temu typowi materiałów.

Tworzywo otrzymuje się sposobem według wynalazku przez kondensację 1000 części formaldehydu o gęstości 8—9° Bé zobojętnionego za pomocą wody amoniakalnej do pH=7, 300 części technicznego mocznika, zawierającego 80% czystego mocznika, oraz 30 części gliceryny o gęstości 28° Bé. Po zmniejszaniu tych substancji pH roztworu powinno wynosić 7,1—7,6 oznaczone na papierku indykatorowym Mercka po 20 sekundach od chwili zwilżenia. Mieszaninę po rozpuszczeniu się mocznika kondensuje się w temperaturze wrzenia (95—98°C) przy normalnym ciśnie-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Witold Korecki i Wiktor Klein.

niu, przy czym czas kondensacji trwa 6—10 minut. Po tym czasie ochładza się skondensowaną żywicę i za pomocą wody amoniakalnej ustala wartość $\text{pH}=7$. Kondensat po oziębieniu jest klarowny i rozpuszczalny w wodzie. Z tej masy ubija się pianę w następujący sposób: 1000 części żywicy miesza się z 20 częściami gliceryny o gęstości 28°Bé , 100 częściami środka pianotwórczego, np. sulfsipolu lub soli sodowej sulfonianu kwasu laurylowego oraz 440 częściami kwasu solnego o gęstości 3°Bé i mieszaninę ubija się na pianę w czasie około 10 minut. Ubitą pianę wlewa się do form (można też ubijać ją bezpośrednio w formach) i suszy się w temperaturze około 40°C . Wyschnięte tworzywo jest gotowym produktem odpowiadającym wymaganiom fizycznym i chemicznym dla tego rodzaju tworzyw.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania syntetycznego tworzywa, zwłaszcza termo- i dźwiękoizolacyjnego o cię-

zarze właściwym $0,015\text{--}0,03 \text{ g/cm}^3$ i przewodnictwie cieplnym $0,024\text{--}0,03 \text{ kcal/m h stopień}$, stosowanego np. w urządzeniach chłodniczych, przez kondensację w temperaturze wrzenia mocznika z zobojętnionym formaldehydem w obecności gliceryny, a następnie przez spienienie za pomocą środka pianotwórczego, tak zwanego sulfsipolu, i wysuszenie otrzymanej żywicy, znamienny tym, że kondensację prowadzi się w środowisku alkalicznym przy $\text{pH}=7$, $1\text{--}7,6$ w ciągu 6—10 minut.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do kondensacji stosuje się zobojętniony roztwór formaldehydu o gęstości $8\text{--}9^\circ \text{Bé}$.

Spółdzielnia Pracy „Florina“

Wytwórnia Perf. Kosmetyczna

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych