



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 40198

~~Kl. 39 b, 22/02~~

Inż. mgr Karol Orell

39 b<sup>5</sup>, 51/02

Kraków, Polska

### Sposób wytwarzania tworzywa, nadającego się do zastosowania szczególnie w budownictwie i stolarce

Patent trwa od dnia 11 marca 1957 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania tworzywa, nadającego się do zastosowania w budownictwie, stolarce i innych gałęziach przemysłu.

Tworzywo to otrzymuje się z żywicy oraz wypełniaczy organicznych, np. odpadów drewna, w postaci trocin, wiórów, mączki drzewnej, włókien odpadowych, np. włókien celulozowych, odpadów szalu, paździerzy, odpadów torfu i (lub) wypełniaczy nieorganicznych.

Jako wypełniacze nieorganiczne stosuje się wszelkiego rodzaju kruszywo mineralne, jak np. mączki mineralne, grysy nieorganiczne i różnego rodzaju odpady przemysłowe, przy czym zarówno w przypadku wypełniaczy organicznych jak i nieorganicznych ilość tych wypełniaczy zależy od przeznaczenia tworzywa. Do wyrobu tworzywa można także stosować włókno szklane jako dodatek lub jako samostany wypełniacz. W jednym i drugim przypadku osiąga się zwiększenie właściwości mechanicznych tworzywa. Wypełniacze stosuje się

po uprzednim zaimpregnowaniu roztworami soli lub wodorotlenków metali ziem alkalicznych, np. wapnia, magnezu lub solami metali ciężkich dwu — lub wielowartościowych, np. solami glinu, żelaza, chromu itd. Wypełniacze po impregnacji należy wysuszyć. Jako roztwory do impregnacji wypełniaczy stosować można różne odpady przemysłowe, zawierające te sole, np. tak zwane błoto chromowe, powstające przy produkcji dwuchromianów lub odpady brzezki garbarskiej.

Do otrzymywania tworzywa sposobem według wynalazku na skutek odpowiedniego przygotowania wypełniacza możliwe jest stosowanie spoiwa w ilości znacznie mniejszej niż normalnie stosowanej do wyrobu tego rodzaju tworzyw, wynoszącej 2—10%, przy czym otrzymane tworzywo posiada właściwości równorzędne, a niekiedy lepsze od tworzyw do otrzymania których użyto większej ilości spoiwa.

Sposób według wynalazku polega na zmieszaniu żywicy fenoloformaldehydowej w po-

staci rezolu zawierającej odpowiedni przyspieszcz utwardzania z wypełniaczami, a następnie kształtowaniu otrzymanej masy w formach metalowych i sprasowaniu pod ciśnieniem rzędu 10—50 kg/cm<sup>2</sup> w temperaturze do 130°C. W początkowym okresie prasowania stosuje się temperaturę około 50°C. Gotowe wyroby po wyjęciu z formy można poddać dalszemu dojrzewaniu w temperaturze podwyższonej na przeciąg 24—48 godzin zależnie od grubości elementów. Masę można również utwardzać w inny znany sposób, np. przy wykładaniu tą masą podłóg, ścian lub zbiorników. Otrzymane tworzywo jest odporne na temperaturę + 180°C oraz około — 40°C.

Charakteryzuje się ono poza tym wielką wytrzymałością mechaniczną na ściskanie, rozciąganie, zginanie, udarność, ścieralność, jest kwasoodporne, nienasiąkliwe, niewrażliwe na działanie mikroorganizmów (grzybków i pleśni). Zalety te umożliwiają stosowanie go w szerokim zakresie. Przez odpowiednie kształtowanie masy przed utwardzeniem można otrzymywać z niej gotowe elementy budowlane, np. belki, więzby, płyty stropowe, schody, poręcze, balustrady, parapety, ościeżnice, ramy okienne, drzwi oraz inne, jak np. elementy stolarki meblowej, boazerję, płytki okładzinowe (glazura), okucia i uchwyty budowlane, płyty i masy izolacyjne, urządzenia sanitarne (sedesy), wy-

roby dekararskie (rynny, rury i gzymsy), pokrycia dachów. Masa nadaje się również do produkcji wyrobów elektrotechnicznych, wyrobów ornamentacyjnych, modeli dla celów artystycznych i plastycznych, naczyń kwasoodpornych oraz różnej galanterii.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tworzywa nadającego się do zastosowania szczególnie w budownictwie i stolarce w oparciu o żywice i wypełniacze organiczne lub nieorganiczne, znamienny tym, że wypełniacze impregnuje się roztworami soli lub wodorotlenków metali alkalicznych lub solami metali ciężkich dwu- i wielowartościowych, następnie po wysuszeniu miesza się je z żywicą fenolową w postaci rezolu wziętą w ilości 2—10% i zawierającą przyspieszacze utwardzania żywicy, po czym prasuje się w formach pod ciśnieniem, przy równoczesnym podgrzewaniu, na gotowe wyroby lub nakłada na powierzchnię i utwardza stosując odpowiednie ciśnienie i temperaturę.
- 2 Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się ciśnienie rzędu 10—50 kg/cm<sup>2</sup>, zależnie od wymaganych właściwości gotowego wyrobu oraz temperaturę do 130°C.

Inż. mgr Karol Orell.