



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.03.1974 (P. 169583)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1975

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP C09d 5/34
C04b 25/06

Int. Cl.² C09D 5/34
C04B 25/06

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Halina Badowska, Lech Czarnecki, Bronisława Skłodowska-Weigt, Mariusz Łyczkowski, Michał Szwarz

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania materiałów budowlanych na bazie żywic syntetycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania materiałów budowlanych takich jak kity, szpachlówki, zaprawy, betony itp. w których jako spoiwo stosuje się żywice syntetyczne np. poliestrowe, epoksydowe, poliuretanowe itp.

Według znanych dotychczas sposobów materiałów zawierające jako spoiwo żywice syntetyczne otrzymuje się przez wymieszanie kruszywa z odpowiednią żywicą i utwardzaczem oraz ewentualnie z innymi dodatkami modyfikującymi jak np. środki tiksotropujące. W zależności od ilości i stopnia rozdrobnienia użytego kruszywa otrzymuje się kity lub szpachlówki lub zaprawy lub betony. Jednakże w każdym przypadku jest konieczne zachowanie daleko posuniętej suchości materiałów wyjściowych a także podłoża, na które materiały te są nakładane. Przykładowo korzystnie z kruszywa o wilgotności 0,5% wagowych powoduje spadek wytrzymałości materiałów z kruszywem suchym, zaś zastosowanie kruszywa o wilgotności naturalnej, tj. około 4% wagowych, na ogół całkowicie uniemożliwia związanie materiału.

W dotychczasowej praktyce niedogodności tej zapobiega się w ten sposób, że do mieszanki kruszywo-żywica-utwardzacz dodaje się cementu, jednakże dodatek ten znacznie ogranicza możliwości wykorzystania takiego kitu lub betonu, ze względu na niską chemoodporność i niestabilność wymiarową.

Sposób ten polega na dodaniu do mieszanki

2

kruszywo-żywica-utwardzacz sorbentów kapilarnych typu glinokrzemianów o ogólnym wzorze $(X_2Y) O Al_2O_3 \cdot nSiO_2 \cdot mH_2O$, w którym X oznacza kationy I grupy układu okresowego, a Y kationy II grupy układu okresowego. W sposobie według wynalazku najpierw kruszywo miesza się z tymi glinokrzemianami, a następnie dodaje się pozostałe składniki kompozycji.

Jako dodatki modyfikujące można stosować rozcieńczalniki, środki tiksotropujące, środki barwiące itp. Materiały budowlane wytwarzane sposobem według wynalazku charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną, dobrą odpornością chemiczną oraz stabilnością wymiarów, przy czym może być stosowane wilgotne kruszywo, w tym również kruszywo o wilgotności naturalnej.

Przykład I. Wilgotny piasek rzeczny w ilości 70 kg miesza się z 9,6 kg rozdrobnionego glinokrzemianu syntetycznego — zeolitu typ 4A o wzorze chemicznym $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot mH_2O$. Następnie do tej mieszanki dodaje się spoiwo zawierające nienasyconą żywicę poliestrową będącą poliestrem glikolu 1,2-propylenowego i bezwodników kwasu maleinowego i ftalowego w ilości 10 kg oraz nadtlenek benzoilu w ilości 0,2 kg i dwumetyloanilinę w ilości 0,05 kg. Całość starannie się miesza aż do uzyskania jednolitej masy. Otrzymana po utwardzeniu zaprawa odznacza się wytrzymałością mechaniczną identyczną jak w przypadku zastosowania wysuszonego piasku.

