



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.IX.1967 (P 122 489)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.III.1970

Kl. 39 b⁵, 37/08

MKP C 08 g

UKD

37/08

~~05/08~~

Współtwórcy wynalazku: Jan Surowiński, Włodzimierz Rubach, Michał Kukowski, Kazimierz Borodziński, Wojciech Zabierzański, Ryszard Renowiecki

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o.o. „Inco”,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania masy izolacyjnej, w szczególności dla budownictwa

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania masy izolacyjnej, w szczególności dla budownictwa, odpornej na działanie wody, soli, kwasów, rozpuszczalników i podwyższonej temperatury.

Znane dotychczas masy izolacyjne odporne na działanie wody, soli, kwasów, rozpuszczalników i podwyższonej temperatury, otrzymywane z żywic fenolowo-formaldehydowych, wykazują skłonność do skurczów wewnętrznych, powodujących spękania.

Okazało się, że wprowadzenie do żywicy fenolowo-formaldehydowej nisko spolimeryzowanego polistyrenu, rozpuszczonego w węglowodorach aromatycznych lub chlorowcowęglowodorach, oraz utwardzanie jej za pomocą produktu reakcji fenolu, kwasu siarkowego i alkoholu etylowego pozwala otrzymać masę izolacyjną nie wydzielającą wody odszczepianej w czasie polikondensacji i nie podlegającą skurczom, a jednocześnie wykazującą bardzo dobrą przyczepność do betonu, zaprawy wapiennej, gipsu, gazogipsu, azbestocementu, cegły, klinkieru i drewna oraz odporną na działanie wody zimnej i gorącej, soli, kwasów oprócz kwasów utleniających, rozpuszczalników i podwyższonej temperatury.

Masę izolacyjną według wynalazku otrzymuje się przez kondensację fenolu z formaldehydem do rezolu, rozpuszczenie rezolu w alkoholu etylowym oraz zmieszanie otrzymanego roztworu z roztworem

2

nisko spolimeryzowanego polistyrenu w węglowodorach aromatycznych lub chlorowcowęglowodorach. Ilość wprowadzonego polistyrenu powinna zawierać się w granicach 0,1—0,4 części wagowej na 1 część wagową pierwotnie użytego fenolu.

Otrzymany według wynalazku produkt, stanowiący mieszaninę rezolu i polistyrenu, bezpośrednio przed nałożeniem na powierzchnię, która ma być izolowana, miesza się z utwardzaczem, stanowiącym produkt reakcji fenolu w ilości 1 część wagowa, stężonego kwasu siarkowego w ilości 0,25—0,75 części wagowej oraz alkoholu etylowego w ilości 0,25—0,55 części wagowej, zawierającym obok estru etylowego kwasu fenolosulfonowego pozostały, nieprzereagowany kwas siarkowy oraz kwas fenolosulfonowy, przy czym na 100 części wagowych żywicy stosuje się dodatek 10—25 części wagowych utwardzacza.

Przykład. Do kotła wprowadza się 30 kg fenolu i podgrzewa do stopienia, po czym dodaje się 60 kg 36%-owej formaliny i 0,75 kg wodorotlenku sodowego jako katalizatora kondensacji. Reakcję prowadzi się w temperaturze wrzenia w ciągu 1—4 godzin. Po zakończeniu reakcji zawartość spuszcza się do innego zbiornika i dodaje się 2 kg alkoholu etylowego. Oddzielnie przygotowuje się roztwór 6 kg nisko spolimeryzowanego polistyrenu w 2 kg ksylenu. Oba roztwory łączy się i dokładnie miesza. Mieszanina roztworów stanowi składnik A masy izolacyjnej.

W naczyniu kwasoodpornym przeprowadza się reakcję sulfonowania fenolu i estryfikację kwasu fenolosulfonowego. W tym celu na 6 kg fenolu działa się 2 kg kwasu siarkowego, a następnie dodaje się 1 kg alkoholu etylowego. Reakcja jest silnie egzotermiczna i wymaga chłodzenia. Mieszanina poreakcyjna stanowi składnik B masy izolacyjnej.

Do 100 kg składnika A dodaje się 10 kg składnika B i po dobrym wymieszaniu pokrywa się masą izolacyjną powierzchnię, która ma być izolowana. Jeżeli powierzchnia podłoża jest wrażliwa na kwasy zawarte w składniku B, wówczas podłoże pokrywa się najpierw czystym składnikiem A, a następnie dopiero mieszaniną składników A i B. Twardnienie masy izolacyjnej na zaizolowanej powierzchni następuje w temperaturze otoczenia w ciągu 2—4 godzin.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy izolacyjnej, w szczególności dla budownictwa, odpornej na działanie wody, soli, kwasów, rozpuszczalników i podwyższonej temperatury, zawierającej produkt kondensacji fenolu z formaldehydem, **znamienny tym**, że do rezolowego produktu kondensacji fenolu z formaldehydem w roztworze alkoholowym dodaje się roztwór nisko spolimeryzowanego polistyrenu w węglowodorach aromatycznych lub chlorowęglowodorach w ilości 0,1—0,4 części wagowej polistyrenu na 1 część wagową pierwotnie użytego fenolu, przy czym przed nałożeniem mieszaniny na powierzchnię izolowane miesza się ją z utwardzaczem, stanowiącym produkt reakcji pomiędzy fenolem w ilości 1 część wagowa, kwasem siarkowym w ilości 0,25—0,75 części wagowej i alkoholem etylowym w ilości 0,25—0,55 części wagowej, którego dodaje się od 10 do 25 części wagowych na 100 części wagowych żywicy.