



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

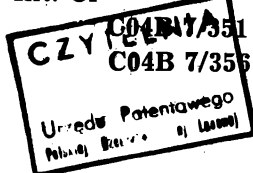
Zgłoszono: 21.08.78 (P. 209162)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1983

Int. Cl⁸



Twórcy wynalazku: Antoni Paprocki, Jan Skrzypek, Hanna Kozak, Alicja Grodzicka, Małgorzata Polubiec

Uprawniony z patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Środek uplastyczniający mieszkankę betonową i zaprawy

1

Przedmiotem wynalazku jest środek uplastyczniający mieszkankę betonową i zaprawy, umożliwiający jednoczesne barwienie mieszanek i zapraw, przeznaczony jako dodatek do betonów i zapraw dojrzewających zwłaszcza w warunkach sztucznych.

Znane dotychczas środki uplastyczniające mieszkankę betonową i zaprawy są wytwarzane na bazie lignosulfonianów, sulfonowanych żywic melaminowych lub produktów kondensacji soli sodowych kwasu naftaleno-sulfonowego z formaldehydem.

Znane środki stosowane są jako dodatki do betonów i zapraw dojrzewających w warunkach naturalnych i na ogół nie nadają się do stosowania jako dodatki do betonów dojrzewających w warunkach sztucznych.

Wymienione środki posiadają tę wadę, że pogarszają własności fizyko-mechaniczne sztucznie utwardzonego betonu i zapraw.

Środki te nie mogą wchodzić w skład kompozycji barwiących. Barwne mieszanek betonowe i zaprawy otrzymywano dotychczas na drodze „suchego” wprowadzenia substancji barwiących do mieszanek betonowych i zapraw.

Znane są również środki barwiące „na mokro” stosowane jako dodatki w postaci past do mas tynkarskich. Środki te są wytwarzane na bazie wodnych dyspersji homo- i kopolimerów octanowo-winyłowych, propioniano-winyłowych, winylo-

2

-akrylowych, poliuretanowych oraz pigmentów.

Wadą środków barwiących „na mokro” jest to, że wymagają stosowania substancji pomocniczych takich jak substancje alkalizujące, zwilżające, dyspergujące, zagęszczające, antypieniące, a ponadto nie zwilżają wszystkich pigmentów, szczególnie pigmentów organicznych o właściwościach wybitnie hydrofobowych i w większości przypadków wymagają ucierania pigmentów przed wprowadzeniem ich do mieszanek betonowej. Niektóre ze środków pomocniczych, takich jak np. sześciometafosforan sodowy, używany jak ośrodek zwilżający, wpływają niekorzystnie na własności fizykochemiczne utwardzonego betonu i zapraw.

Celem wynalazku jest opracowanie środka uplastyczniającego, nadającego się do stosowania jako dodatek do betonów i zapraw, dojrzewających zwłaszcza w sztucznych warunkach oraz powodującego wzrost wytrzymałości utwardzonego betonu i zapraw od 20 do 50%.

Dodatkowym celem wynalazku jest opracowanie takiego środka uplastyczniającego, który z zachowaniem wszystkich swoich własności posiadałby jednocześnie własności zwilżające, umożliwiające wprowadzenie substancji barwiących mieszkankę betonową i zaprawy, dając przy wprowadzeniu substancji barwiących, równomierne zabarwienie mieszanek betonowych i zapraw, bez stosowania substancji pomocniczych.

Środek według wynalazku składa się z 1—4

części wagowych alkoholi wielowodorotlenowych, 0,01—1,0 części wagowych pochodnych celulozy, 0,005—0,08 części wagowych alkilofenoli oksyetylenowanych, 0—2,0 części wagowych organicznych substancji barwiących, korzystnie pigmentów organicznych lub 0—40 części wagowych nieorganicznych substancji barwiących, korzystnie pigmentów nieorganicznych i 0—50 części wagowych wody.

Jako alkohole wielowodorotlenowe stosuje się glicerynę i glikol, korzystnie glikol etylenowy, glikol propylenowy, glikol dwuetylenowy. Jako pochodną celulozy stosuje się karboksymetylocelulozę, sól karboksymetylocelulozy, korzystnie sól sodową oraz metylocelulozę.

Jako organiczną substancję barwiącą stosuje się pigment ftalocyjaninowy, korzystnie błękit ftalocyjaninowy lub zieleni ftalocyjaninową.

Jako nieorganiczną substancję barwiącą stosuje się czerwień żelazową lub żółcień żelazową.

Zaletą środka według wynalazku jest to, że nadaje się do stosowania jako dodatek do betonu i zapraw dojrzewających nie tylko w warunkach naturalnych ale także w warunkach sztucznych.

Wymieniony środek poprawia ponadto urabialność mieszanki betonowej, zmniejsza zawartość wody zarobowej, co wpływa na ograniczenie występowania na powierzchni betonu mlecza cementowego i tworzenia się wykwitów oraz powoduje wzrost wytrzymałości utwardzonego betonu od 20 do 50%, w zależności od okresu jego dojrzewania. Ponadto zaletą środka według wynalazku jest to, że posiada on jednocześnie własności zwilżające, umożliwiające wprowadzenie do niego substancji barwiących mieszankę betonową i zaprawę.

Środek ten powoduje równomierne rozprowadzenie substancji barwiących i tym samym równomierne zabarwienie masy betonowej i zapraw oraz nie wymaga stosowania substancji pomocniczych.

Przykład. I. Środek uplastyczniający składa się z 1 części wagowej gliceryny, 1 części wagowej glikolu etylenowego, 0,4 części wagowych soli sodowej karboksymetylocelulozy i 0,02 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu. Środek uzyskuje się przez zmieszanie wszystkich wymienionych składników w temperaturze około 20°C.

Przykład II. Środek uplastyczniający składa się z 3 części wagowych gliceryny, 1 części wagowej glikolu propylenowego, 0,8 części wago-

wych metylocelulozy, 0,01 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu. Środek uzyskuje się przez zmieszanie wszystkich wymienionych składników w temp. około 20°C.

Przykład III. Środek uplastyczniająco-barwiący składa się z 3 części wagowych gliceryny, 1 części wagowej glikolu etylenowego, 0,4 części wagowych karboksymetylocelulozy, 0,03 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu i 2 części wagowych błękitu ftalocyjaninowego. Środek uzyskuje się przez zmieszanie wszystkich wymienionych składników w temp. ok. 20°C.

Przykład IV. Środek uplastyczniająco-barwiący składa się z 1 części wagowej gliceryny, 1 części wagowej glikolu propylenowego, 0,01 części wagowych karboksymetylocelulozy, 0,005 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu i 0,5 części wagowych zieleni ftalocyjaninowej. Środek uzyskuje się przez zmieszanie wszystkich składników w temp. ok. 20°C.

Przykład V. Środek uplastyczniająco-barwiący składa się z 2 części wagowych gliceryny, 1 części wagowej glikolu dwuetylenowego, 0,9 części wagowych karboksymetylocelulozy, 0,07 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu, 20 części wagowych czerwieni żelazowej i 7 części wagowych wody. Środek uzyskuje się przez zmieszanie wszystkich składników w temp. ok. 20°C.

Przykład VI. Środek uplastyczniająco-barwiący składa się z 0,5 części wagowych gliceryny, 0,5 części wagowych glikolu etylenowego, 0,02 części wagowych metylocelulozy, 0,04 części wagowych polioksyetylenowanego alkilofenolu, 30 części wagowych Żółcień żelazowej i 40 części wagowych wody. Środek uzyskuje się przez zmieszanie składników w temp. ok. 20°C.

Zastrzeżenie patentowe

Środek uplastyczniający mieszankę betonową i zaprawę, **znamienny tym**, że składa się z 1—4 części wagowych wielowodorotlenowych alkoholi, 0,01—1,0 części wagowych pochodnych celulozy, 0,005—0,08 części wagowych oksyetylenowanych alkilofenoli, 0—2,0 części wagowych organicznych substancji barwiących, korzystnie pigmentów organicznych lub 0—40 części wagowych nieorganicznych substancji barwiących, korzystnie pigmentów nieorganicznych i 0—50 części wagowych wody.