

Opis wydano drukiem dnia 25 sierpnia 1964 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

C 04 b 29/02

Nr 48071

Kl. 80 b, 1/01
Kl. internat. C 04 b 29/02

Instytut Techniki Budowlanej*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania włóknistych zapraw plastycznych

Patent trwa od dnia 9 listopada 1962 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania barwnych zapraw plastycznych o wysokiej zawartości włókna celulozowego, przeznaczonych do wykonywania wypraw wyrównująco-dekoracyjnych wewnątrz budynków z betonu monolitycznego i z nieotynkowanych, wielkowymiarowych elementów betonowych. Zaprawy te stanowiące jednorodne mieszaniny odpadów włóknistych pochodzenia celulozowego, mączek mineralnych, pigmentów oraz środków wiążących rozpuszczonych względnie zdyspergowanych w wodzie — narzucone mechanicznie lub ręcznie na ściany i sufity warstwą o grubości paru milimetrów tworzą po wyschnięciu dobrze przyczepne nawet do gładkich podłoży betonowych, elastyczne, odporne na wstrząsy i uderzenia — barwne faktury wewnętrzne

spleniające jednocześnie rolę tynku i powłoki malarskiej. W budownictwie uprzemysłowionym panuje obecnie tendencja do maksymalnego zmniejszenia praco- i czasochłonności robót wykończeniowych po *przez wyeliminowanie tynków wewnętrznych i bezpośrednie malowanie stosunkowo gładkich ścian i sufitów betonowych*, po ewentualnym zatarciu występujących na ich powierzchni lokalnych wgłębień i kawern względnie uskoków na stykach międzypłytowych zaprawą cementową. Surowe (nieotynkowane) wnętrza betonowe odznaczają się jednakże znikomą parochłonnością i przy braku specjalnych urządzeń klimatycznych może się na nich skraplać para wodna, wytwarzająca się w pomieszczeniach w wyniku prania, gotowania itp., szczególnie w okresie jesienno zimowym, gdy przewietrzanie mieszkań ogranicza się do minimum. Grozi to zawilgoceniem mieszkań a więc pogarszaniem warunków zdrowotnych ich użytkowania. Nieotynkowane wnętrza beto-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Zbigniew Niespodziewański i mgr Apolonia Zowall.

nowe są ponadto nieprzyjemne, zimne w dotyku i wykazują niezadawalające właściwości dźwiękochłonne.

Wyprawy wewnętrzne z zapraw plastycznych według niniejszego wynalazku posiadają natomiast, dzięki znacznej zawartości lekkiego i wodochłonnego celulozowego składnika włóknistego strukturę wybitnie porowatą — podobną do tektury, w związku z czym są ciepłe w dotyku oraz wysoko paro- i dźwiękochłonne i już przy grubości 2—3 mm zapewniają w sposób wystarczający, dzięki właściwości szybkiej absorpcji i desorpcji wilgoci, regulowanie wilgotności względnej wewnątrz budynków z betonu nadając im odpowiedni mikroklimat. Przy zawartości 20—40% włókna celulozowego posiadają one ciężar właściwy rzędu 0,8—0,6 G/cm³, a zdolność pochłaniania pary wodnej 8—10 krotnie większą niż tynki.

Wytwarzanie zapraw plastycznych o tak wysokiej zawartości składnika włóknistego nasuwa jednak poważne trudności technologiczne ze względu na skłonność do zbijania się i sklejaniasię włókien w wiązki (grudki) i spילnianiasię ich w trakcie mieszania z innymi składnikami zaprawy. W związku z tym uzyskanie produktu jednorodnego o zadowalających właściwościach roboczych a więc dobrej nakładalności i zdolności do zacierania na powierzchniach ścian i sufitów jest przy pomocy prostych urządzeń mieszających praktycznie niemożliwe.

Można jednakże w sposób łatwy otrzymywać zaprawy wysoko włókniste, o dobrych właściwościach roboczych, jeżeli postępuje się w sposób stanowiący istotę niniejszego wynalazku. Suche odpady celulozowe miesza się na sucho z gliną kaolinową, bentonitem, tonem lub innym minerałem o znacznej zawartości zdolnych do pęcznienia, koloidalnych glinokrzemianów w stosunku ciężarowym od 1:1 do 1:5, przepuszcza tę mieszaninę przez młynek udarowy lub podobny, zaopatrzony w sito o średnicy oczek 1 do 4 mm i zalewa, nie mieszając, taką ilością wody by po spęcznieniu uzyskała ona postać gęstego szlamu. W tych warunkach otrzymujemy zawieszinę włókien w koloidalnym żelu glinokrzemianowym, w którym są one rozłożone równomiernie i jakby unieruchomione, co utrudnia ich zbijanie się w grudki w dalszym etapie produkcji zaprawy, to znaczy przy mieszaniu ich na mokro ze środkiem wiążącym, piaskiem itp., a nawet w przypadku konieczności znacz-

negu rozcieńczenia zapraw wodą, na przykład w celu uzyskania produktu o konsystencji właściwej dla narzutu mechanicznego.

Dobre wyniki uzyskuje się również przy zastosowaniu specjalnych, celulozowych odpadów włóknistych otrzymywanych w stanie mokrym, zawierających oprócz wody i włókna celulozowego znaczne ilości obciążnika w postaci glinki kaolinowej (od 1 do 1,5 cz. wag. na 1 cz. wag. włókna). W odpadach tych noszących nazwę pulpy papierowej i mających postać wilgotnych brył, włókna są również rozłożone równomiernie i unieruchomione w żelu kaolinowym, w związku z czym odpady te można bezpośrednio mieszać na mokro z pozostałymi składnikami zapraw plastycznych w zwykłych mieszarkach przeciwbieżnych uzyskując wyrób o dobrych właściwościach roboczych nawet przy ich zawartości od 50 do 60% w stosunku do ciężaru zaprawy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania włóknistych zapraw plastycznych o wysokiej zawartości celulozowego składnika włóknistego do wykańczania wewnątrz budynków, wykonanych z nieotynkowanych elementów wielkowymiarowych, znamienny tym, że suche odpady celulozowe miesza się najpierw na sucho z minerałami o znacznej zawartości koloidalnych glinokrzemianów jak bentonit, glina kaolinowa lub ton w stosunku ciężarowym 1:1 do 1:5, przepuszcza tę mieszaninę przez młynek udarowy lub podobny zaopatrzony w sito o średnicy oczek od 1 do 4 mm i zalewa wodą w ilości niezbędnej do utworzenia zawiesziny włókna w żelu glinokrzemianowym, w którym włókna są rozłożone równomiernie i unieruchomione, po czym zawieszinę tę miesza się na mokro z pozostałymi składnikami zaprawy do dowolnej konsystencji roboczej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako odpowiednik zawiesziny włókna celulozowego w żelu glinokrzemianowym wykorzystuje się mokre odpady włókniste na przykład pulpę papierową, zawierającą oprócz wody i składnika celulozowego obciążnik kaolinowy w ilości od 1 do 1,5 części wagowych na 1 część wagową włókna.

Instytut Techniki Budowlanej