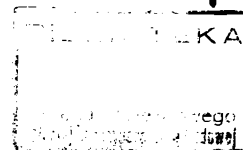


10 lipca 1930 r.

C046 41/32

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12007.

Kl. 80 b 23.

Société „Lap”
(Paryż, Francja).

Sposób wyrobu z cementu przedmiotów o powierzchniach gładkich i zleka przeświecających.

Zgłoszono 15 października 1924 r.

Udzielono 30 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 30 maja 1924 r. dla zastrz. 1—3; 1 kwietnia 1924 r. dla zastrz. 4, 5 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu przedmiotów o powierzchni gładkiej i przejrzystej z cementów glinowych bezpośrednio lub zmieszanych z cementami zwykłymi.

Zgodnie z wynalazkiem niniejszym używa się specjalnego cementu glinowego, to jest cementu o zawartości żelaza mniejszej, niż 1,5% i odlewa się go w stanie czystym lub zmieszanym z różnymi ciałami wypełniającymi np. piasek, kamienie, azbest, metale i t. d. z barwnikami lub bez nich w formach ze szkła lub metalu, gładkich lub lakierowanych, lub pokrytych powłoką w celu uczynienia ich gładkimi i polerowanymi; następnie zgęszcza się mieszaninę (zapomocą vibracji i częstych uderzeń, osiadania, stłaczania lub innego od-

powiedniego sposobu łącznie lub oddzielnie) i zostawia się w zetknięciu ze ściankami formy na 12 do 18 godzin w celu związania i początkowego stwardnienia.

W tych warunkach otrzymuje się powierzchnię gładką i błyszczącą, jak to ma miejsce ze zwykłymi cementami glinowymi, lecz produkt otrzymany posiada ponadto przejrzystość, której nie mają przedmioty, wykonane w tych samych warunkach ze zwykłych cementów glinowych.

W ten sposób można z cementów glinowych specjalnych otrzymać wyroby, zdolne do konkurencji z wyrobami ceramicznymi, posiadającymi analogiczne właściwości przejrzystości, co staje się znacznym ulepszeniem technicznym ze względu na tanią i prostotę fabrykacji wyrobów, któ-

rych stężenie zachodzi na zimno. Pod nazwą cement glinowy specjalny rozumieć należy całą serię produktów, które można uszereżować, poczynając od produktów krzemoglinowych, z przeważającą częścią składową, utworzoną przez gliniany wapna, aż do glinianów wapna jedno- dwu i trójwapiennego, charakteryzujących się przez stosunek

$\frac{\text{krzem} + \text{glin}}{\text{wapno} + \text{magnezja}}$ większy od 0,6, ale w

których zawartość żelaza jest mniejsza od 1,5%, tymczasem gdy cementy glinowe normalnie zawierają znaczne ilości żelaza, dochodzące wogóle do 5—15%.

Prócz tego stwierdzono, że glinian wapna $Al_2O_3 \cdot CaO$ praktycznie czysty, to jest zawierający zanieczyszczeń mniej niż 5%, a żelaza mniej niż 0,5%, posiadał cechy wysokiej twardości i przeświecania, pozwalające otrzymywać powierzchnie specjalnie godne uwagi ze względu na ich zastosowanie do licowania budynków i układania w płytkach.

Przejrzystość produktów glinowych, otrzymanych zgodnie z wynalazkiem niniejszym, nadaje im, wspólnie z dodaniami do nich materiałami wypełniającymi właściwość tworzenia samorzutnych i szczególnie urozmaiconych efektów dekoracyjnych, dzięki przejrzystości powierzchniowych ziarn materiału.

Można je zresztą zabarwiać przez dodanie barwników, lub ozdabiać, pokrywając formę przed napełnieniem rozpuszczonymi barwnikami, zmieszanymi lub niezmiszanymi z omówionymi cementami, które to barwniki zespalają się z materiałem w trakcie wiązania i z których można ułożyć wzory, rysunki lub napisy i t. d. Barwnik może być również użyty w postaci suchego proszku; można go posypać suchym cementem przed napełnieniem formy, aby uniknąć uszkodzenia rysunku.

Cementy specjalne, a zwłaszcza glinian

jednowapniowy, mogą być użyte w warstwie bardzo cienkiej a to w celu zaoszczędzenia materiałów drogich, i pokrytych dowolnie grubą warstwą normalnego cementu glinowego lub nawet zwykajnego cementu portlandzkiego bez potrzeby czekania na stężenie lub stwardnienie pierwszej cienkiej warstwy.

W tych warunkach, pomimo różnic w składzie i naturze warstw na siebie nałożonych, całość tężeje bez przeszkód, przy czem otrzymuje się wyniki bardzo ekonomiczne, pomimo użycia produktów specjalnych stosunkowo drogich i pomimo, że technicy zalecają unikanie mieszania cementów różnorodnych.

Pokrywając formę częściowo bardzo cienkimi arkuszami metalu, otrzymywaniemi w przemyśle zapomocą rozplaszczania złota, miedzi, srebra i t. d. i napełniając ją, jak podano wyżej, otrzymuje się kombinację części gładkich przedmiotu z częściami metalowemi, przyczem jako wynik stężenia powstaje rzeczywiste związanie metalu z cementem; część gładka może być prócz tego zabarwiona lub uwzorowana, a w ten sposób można osiągać nadzwyczaj urozmaicone efekty dekoracyjne.

Jest rzeczą znaną, że mieszanina cementów glinowych z wapnem lub z cementami i materiałami wiążącemi hydraulicznemi daje produkt niezdatny do użytku do tego stopnia, że fabrykanci polecają nie tylko unikanie wszelkiego mieszania, lecz nawet oczyszczanie wszystkich narzędzi, służących do cementów zwykłych, przed użyciem cementu glinowego, oraz zastosowanie specjalnych środków ostrożności (szczotkowanie, mycie, skrobanie), aby uniknąć zetknięcia cementu glinowego z cementem zwykłym.

Aby być w stanie bez żadnych trudności stosować cementy glinowe w związku lub w mieszaninie ze zwykłymi cementami hydraulicznymi, wapnem i mianowicie z normalnemi portlandzkimi lub z port-

landzkimi o wysokiej wytrzymałości cementami można użyć sposobu, polegającego na laniu lub ubijaniu mniej lub więcej grubej warstwy cementu, zaprawy lub betonu glinowego i natychmiastowego pokrycia jej inną warstwą laną lub ubijaną z cementu zwykłego lub spoiwa hydraulicznego (z cementu, zaprawy lub betonu), nie czekając na stężenie pierwszej warstwy glinowej i bez żadnych specjalnych ostrożności, pomimo zmieszania tych dwóch materiałów, które nieodczownie nastąpi na powierzchni zetknięcia.

Odwrotnie, warstwa cementu zwykłego może być ułożona najpierw, pokryta warstwą cementu glinowego, następnie obie warstwy ubite lub stłoczone razem.

Sposób ten, stanowiący jedną ze szczególnych cech wynalazku, przedstawia dwie zalety ekonomiczne i praktyczne, pozwalając zaoszczędzić ilość drogiego cementu glinowego i ograniczyć jego zastosowanie do miejsca, gdzie daje się użyć z największym pożytkiem. Można wykonać np. ozdoby z cementu glinowego w konstrukcji lub w sztucznych materiałach konstrukcyjnych. Przy wykonywaniu powierzchni, podlegających zużyciu, można zastosować bardzo twardą powierzchnię glinową na betonie zwyczajnym lub pod nim i t. d. Rezultaty te dają się osiągnąć bez żadnych komplikacji. Tak jeżeli na przykład weźmiemy fabrykację kostek brukowych, wystarczy umieścić w prasie lub jakiejś formie jeden z cementów, później drugi, a otrzymamy po odlaniu, stłoczeniu, lub ubiciu produkt mieszany, osiągnięty zapomocą jednej operacji bez mycia, skrobania, odbijania i innych środków ostrożności, zaoszczędzając wydatki na robociznę, niezbędną przy ponownem składaniu formy lub pokrywaniu jej powłoką. Można również zastosować to podwójne napełnienie przy fabrykacji przedmiotów, otrzymywanych zapomocą systemu wirówkowego (centryfugowania).

Sposób ten ma także zastosowanie do cementów glinowych, zmieszanych z wapnem lub z wapiennymi spoiwami hydraulicznymi, pomimo praktycznie natychmiastowego ich tężenia i innych znanych braków. W tym razie pewna odmiana sposobu polega na mieszaniu tych materiałów i umieszczeniu w formie na sucho, na stłaczaniu lub ubijaniu również na sucho, jeżeli to jest wskazane, poczem dopiero dodaje się do nich wody. W szczególności przy fabrykacji systemem wirówkowym zapełnia się formę materiałem suchym i dodaje wody podczas wirowania.

Z drugiej strony jest możliwem zastosowanie znanych właściwości roztworu chlorku wapnia w roztczynach rozwodnionych lub zgęszczonych, w celu przyspieszenia lub opóźnienia procesu tężenia i twardnienia z racji ich zmiennego działania na rozpuszczalność glinianów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu z cementu przedmiotów o powierzchniach gładkich lub świeżących, znamieny tem, że powierzchnię emaljowaną lub polerowaną polewa się cementem, który pozostaje w zetknięciu z ową powierzchnią przez czas potrzebny do stężenia i pierwotnego stwardnienia cementu, dzięki czemu wyrób cementowy uzyskuje powierzchnię gładką.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w charakterze cementu hydraulicznego stosuje się cementsy glinowe o szybkim twardnieniu, pozostawiając je w zetknięciu z powierzchniami emaljowanymi lub polerowanymi około 12—18 godzin, co pozwala uzyskiwać wyroby cementowe o powierzchni nader gładkiej.

3. Sposób według zastrz. 2 w zastosowaniu do mieszanin cementów glinowych z wapnem lub ze środkami wiążącymi wapiennymi, znamieny tem, że do formy wprowadza się mieszaninę suchą, stłacza

lub ubija ją na sucho, i następnie zwilża już na miejscu użycia.

4. Sposób według zastrz. 3, znamien-ny tem, że zastosowano przy nim wirowa-nie według sposobów znanych.

5. Sposób według zastrz. 4, znamien-ny tem, że w celu przyśpieszenia lub o-

późnienia tężenia oraz twardnienia mie-szanin stosuje się chlorek wapnia.

Société „Lap”.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.