

25 września 1930 r.

C046 21/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12329.

Kl. 80 b 18.

Julius Meyer
(Wrocław, Niemcy)
i Emil Asmus
(Wrocław, Niemcy).

Sposób wytwarzania mas porowatych z materiałów mineralnych posiadających zdolność wiązania.

Zgłoszono 11 czerwca 1928 r.

Udzielono 18 lipca 1930 r.

Pierwszeństwo: 18 czerwca 1927 r. (Niemcy).

Obecnie znanych jest kilka sposobów wytwarzania mas porowatych z materiałów mineralnych posiadających zdolność wiązania, przyczem proces ten odbywa się przy pomocy metali, które w obecności wody wytwarzają gazy.

Metale używane dotąd w tym celu mają różne wady, które czynią je niezdadnymi do praktycznego użytku. Zgóry trzeba wykluczyć takie metale, jak cynk, magnez, żelazo i t. d., które działają w wyżej podany sposób tylko przy podwyższonej temperaturze, a przy temperaturze normalnej wytwarzają gazy tylko w obecności alka-

liów lub pewnych chlorków, jak np. chlorek wapnia, niezależnie od tego czy materiałem alkalicznym jest w danym wypadku wapno zawarte w cemencie, czy alkalia dodane jako specjalna domieszka. W tych warunkach zmieniają się składniki cementu, który staje się przez to gorszy.

Odpowiednim do omawianego celu mogłoby być glin, który silnie rozdrobniony rozkłada wodę przy temperaturze normalnej i był wielokrotnie zalecany do wyrobu betonu komórkowego, lecz ma tę wadę, że w obecności pewnych domieszek (np. najmniejszych śladów alkalicznych soli

kwasu krzemowego), występujących w cemencie dość często, glin powleka się warstwą ochronną niedopuszczającą działania wody. Używając glinu, trzeba zatem stosować domieszki niedopuszczające do zobojętnienia glinu (pewne sole i podobne substancje), lecz domieszki te wpływają niekorzystnie na właściwości cementu.

Z innych metali, które nadawałyby się do tego celu, wspominano już w literaturze bar i wapń, które reagują z wodą już przy temperaturze zwyczajnej. Bar nie nadaje się jednak dla celów praktycznych z powodu wysokiej ceny a poza to jest przy normalnej temperaturze, równie jak wapń, tak miękki, że nie można go rozdrabniać w pożądanym stopniu, a tem samem nie można go równomiernie mieszać z masą.

Teoretycznie idealnym środkiem byłby wapń, bo niewielka ilość wodorotlenku wapnia, powstająca przy jego utlenianiu, nie wpływa szkodliwie na właściwości cementu.

W myśl wynalazku niniejszego używa się zatem wapnia, lecz w celu usunięcia jego właściwości niepożądanych, wymienionych wyżej, nie stosuje się go w stanie czystym, lecz w postaci stopów z innemi odpowiednio dobranemi metalami, jak magnez i cynk. Stopy takie można bardzo dokładnie proszkować, tak że mieszanie ich z masą nie przedstawia żadnych trudności. Długość okresu wywiązywania gazów można regulować zmieniając odpowiednio sto-

sunek wagowy składników stopu i stopień jego rozdrobnienia. Tem samem można regulować czas trwania szkodliwego okresu pomiędzy zakończeniem gazowania i początkiem twardnienia cementu i dostosowywać go do jakości użytych materiałów mineralnych.

Zamiast stopów wapń-cynk i wapń-magnez można też używać potrójnego stopu wapń-magnez-cynk. Zawartość wapnia powinna wynosić od 70 do 80%, lecz nawet stopy zawierające o połowę mniej wapnia są jeszcze skuteczne, jakkolwiek działanie ich jest mniej dokładne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania porowatych mas z materiałów mineralnych posiadających zdolność wiązania, przy użyciu metali wytwarzających gazy w obecności wody, znamienny tem, że używa się jako metali stopów wapnia o znacznej zawartości wapnia.

2. Sposób według zastr. 1, znamienny tem, że używa się stopów wapnia i cynku, wapnia i magnezu lub wapnia, magnezu i cynku.

Julius Meyer.

Emil Asmus.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.