

14 lutego 1927 r.

COY 6, 7/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4850.

Kl. 80 b 5.

Oscar Nickel
(Mülheim-Ruhr, Niemcy)
i Reinhold Markwitz
(Duisburg, Niemcy).

Sposób wytwarzania cementu z żużli i innych związków krzemianowych.

Zgłoszono 20 maja 1922 r.

Udzielono 5 maja 1926 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi sposób wyrobu cementu z żużli i innych związków krzemiankowych w postaci naturalnej lub odpadków różnych fabrykacji.

Znane są liczne sposoby otrzymywania cementu przez oddziaływanie wzajemne wapna oraz materiałów zawierających w swym składzie kwas krzemowy i w tym celu szczególnie często stosuje się żużle wielkopiecowe. Zawsze jednak wychodzono dotychczas z założenia, że w gotowym cemencie pod wpływem wilgoci musi zajść między składnikami kwaśnymi i zasadowymi czyli między krzemianami i wapnem wymiana (reakcja wzajemna), aby gotowy cement zyskał należyłą trwałość.

Proponowano przeto mielenie ziarnistych żużli wielkopiecowych wraz z wapnem gaszonym, przyczem stosowano otrzymywane drogą granulacji żużle z pewną zawartością wody, gdyż z jednej strony obawiano się wysychania ziaren (żużli), z drugiej zaś strony wychodzono z założenia, że domieszane wapno żrące z wodą pochodzącą z żużli wytwarza pewną ilość ciepłaka, który wywiera wpływ na związki krzemowe i nadaje mieszaninie właściwości cementu. Stosowano również odciąganie wody zapomocą wapna w celu suszenia produktu ziarnistego. Posunięto się jeszcze dalej w tym kierunku, uważano bowiem za korzystne dodawanie po zmieleniu do mieszaniny ziarnistej masy oraz wapna wody

w znaczniejszych nawet ilościach w wypadkach, gdy masa rzeczona straciła jej zbyt wiele, wskutek dłuższego leżenia.

Pokazuje się jednak, że można wytworzyć cement wysokogatunkowy i dający się przechowywać przez okresy czasu nader długie z wysuszonych w zupełności żużli wielkopieczowych lub materiałów innych, również obfitujących w związki kwasu krzemowego (jako to inne żużle hutnicze, kamień kotłowy lub martwica, tras i podobne materiały), mieląc je nadzwyczaj mialko z wapnem palonem niegaszonem. Pokazało się, że trwałość na przechowywanie materiału zależy w silnym stopniu od braku wodzianu wapnia w mieszaninie. Można również zemleć oddzielnie części składowe i następnie zmieszać; korzystniejsze jest jednak mielenie wspólne wszystkich części składowych.

Zamiast wapna żrącego o wyższej lub niższej procentowości można również stosować i wapno hydrauliczne, o ile jednak

nie zawiera ono krzemianów. Samo się przez się rozumie, że do cementu można, jak zwykle, dodać przy mieleniu od 1 do 5% gipsu.

Cechą istotną wynalazku jest warunek, aby części składowe cementu zarówno kwasne jak i zasadowe były (w znaczeniu technicznym) pozbawione wody.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania cementu z żużli i innych związków krzemianowych, znamieny tem, że bezwodne technicznie krzemiany miały się bardzo mialko na wielkość ziarn cementu z palonem i niegaszonem wapnem, z ewentualnym zwykłym dodatkiem gipsu.

Oscar Nickel.

Reinhold Markwitz.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.