

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18533.

Kl. 80 b, 25/09.

„Straba” Strassenbaubedarfs-Aktiengesellschaft
(Zurych, Szwajcaria).

**Sposób wytwarzania wytrzymałego na działanie zmian temperatury środka wiążącego
w postaci sproszkowanej.**

Zgłoszono 2 maja 1931 r.

Udzielono 31 maja 1933 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1930 r. (Niemcy).

Wielokrotnie proponowano dodawanie bitumu do cementu względnie betonu cementowego. Mieszano przytem, między innymi, z cementem również i asfalt w postaci sproszkowanej.

Dodatek bitumu miał służyć do usuwania z betonu wody. Ponieważ beton nie ulega zniszczeniu pod wpływem wody, natomiast woda raczej korzystnie oddziaływała na jego wytrzymałość, więc z tego powodu zarzucono już dość dawno dodawanie bitumu do betonu.

Niniejszy wynalazek nie dotyczy zupełnie nieprzepuszczalności betonu dla wody. Wynalazek dotyczy natomiast zaprawy cementowej, która przez dodatek wapna i bitumu nadaje słupom, fundamen-

tom i innym częściom budowlanym, jak również nawierzchniom ulic odporność na wpływy silnie wahających się temperatur.

Wynalazek polega na tem, że bitum, smoła, pak albo podobne materiały zostają starte z wapnem na proszek, który z cementem, a w danym razie z dalszym dodatkiem wapna tworzy sproszkowaną mieszaninę, służącą za podstawę zaprawy.

Celowo dodatek procentowy bitumu w tej zaprawie nie przekracza 12%.

Bitum, smoła, pak albo podobne materiały w stanie płynnym zostają starte z wapnem w młynie tarłowym lub miazdżarce wałkowej, przyczem taka obróbka może być rozłożona na kilka okresów.

Przy wyżej wspomnianym sposobie,

stosowanym w celu usunięcia wody z cementu, zauważono, że cement, zmieszany bezpośrednio z bitumem, pogarsza się pod względem swych właściwości hydraulicznych. Z tego powodu istniała tendencja wprowadzenia do cementu środków usuwających wodę na innych zasadach. Jako takie podłoża służyły obojętne porowate ciała, jak tras, tłuczona cegła, pył krzemionkowy, skały wulkaniczne i podobne obojętne materiały. Te materiały wraz z bitumem, który one zaabsorbowały, powinny być dodawane do cementu i czynić go wydzielającym wodę.

Niniejszy wynalazek ma zupełnie inny cel. Nie chodzi tu o uczynienie gotowej mieszaniny nieprzepuszczalną dla wody, ale o to, aby zaprawa cementowa była uodporniona na wahania temperatury. Jeżeli zaprawa ma zawierać cząsteczki bitumu drobno i równomiernie rozmieszczone, to postępowanie musi być zupełnie inne. Rozmieszczenie bitumu w wapnie nie może opierać się na absorbcji cząsteczek bitumu przez ciała porowate, ale na możliwie dokładnem zmieszaniu cząsteczek wapna z bitumem. Te cząsteczki bitumu mogą być zmieszane z dalszym dodatkiem wapna i cementu w ten sposób, iż hydrauliczne właściwości cementu, tylko w nieznacznym stopniu zostają zmienione, pomimo to iż bitum jako taki rozmieszczony jest bezpośrednio pomiędzy poszczególnymi cząsteczkami cementu. Tego wyniku nie da się osiągnąć przez uprzednie związanie bitumu z innemi, a mianowicie z obojętnymi ciałami. Te obojętne ciała wprawdzie usuwają wodę, ale w żadnym razie nie działają uodporniająco na wpływy temperatury. Wahania temperatury zmniejszają stopniowo wytrzymałość doskonałej poza tem zaprawy i z tego powodu zniszczeniu ulegają zwłaszcza takie budowle, które podlegają wstrząsom, jak np. nawierzchnie ulic.

Przykład. 80 części wagowych drobno sproszkowanego wapna zostaje ogrzane do 80—100°C.

20 części wagowych smoły ogrzewa się do 100—120°C. Podgrzane wapno, doprowadza się do młyna tarłowego albo miazdżarki wałkowej i przy rozcieraniu wtryskuje się 20 części roztopionej smoły. Po zupełnem wymieszaniu i ostudzeniu mieszaniny można ją jeszcze raz przerobić w młynie albo w podobnem urządzeniu.

Zestawia się następnie mieszaninę z różnych części portlandcementu i wapna. Do tej mieszaniny dodaje się pół na pół bitumowanego wapna, co celowo uskutecznia się w mechanicznych mieszarkach, aby w ten sposób otrzymać podstawę zaprawy według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wytrzymałego na działanie zmian temperatur środka wiążącego w postaci sproszkowanej, znamieny tem, że asfalt, smoła, pak lub podobne materiały zostają roztarte z wapnem hydraulicznem na proszek, który następnie miesza się z cementem z dalszym dodatkiem wapna zmielonego lub bez takiego dodatku.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że asfalt, smoła, pak i podobne bitumiczne materiały w postaci płynnej zostają roztarte (w młynie tarłowym lub w podobnym przyrządzie) z celowo podgrzanem mialko rozdrobnionem wapnem, poczem otrzymany proszek po ochłodzeniu miesza się w mieszadle z dodatkiem wapna z cementem albo bez takiego dodatku.

„Straba” Strassenbaubedarfs
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.