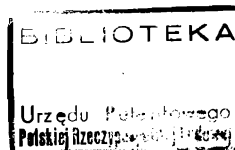


3 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C08h, 17/02

Nr 3015.

Kl. 80 b 25.

Robert Houben
(Bruksela, Belgja).

Sposób zwiększania elastyczności betonu (zwłaszcza przy pokrywaniu ulic.

Zgłoszono 26 marca 1920 r.

Udzielono 25 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 19 listopada 1913 r. (Belgja).

Wynalazek dotyczy sposobu zwiększania elastyczności betonu w celu uczynienia go szczególnie nadającym się do pokrywania ulic. Jak wiadomo, wielka wada betonu, używanego do pokrywania ulic, polega na tem, że po krótkim przeciągu czasu beton pęka nawet przy urządzeniu dylatacyjnych styków ze smołowca, asfaltu lub podobnego materiału. Wynalazek ma na celu usunięcie tej wady zapomocą ścisłego połączenia z betonem pewnej niewielkiej ilości cienko rozdrobnionej masy włóknistej, nasyconej nieprzepuszczającym wody środkiem. Przez to nie zostaje zmniejszona spoistość betonu, natomiast zostaje osiągnięte to, że beton posiada dostateczną elastyczność, zabezpieczającą go od pękania.

W celu uszczelnienia masy włóknistej zostaje ona nasycona smołą. Dodatek smoły wywiera ten ujemny skutek, że uniemożliwia równomierny podział włókien w betonie. Dzięki temu, stosownie do wynalazku niniejszego, zostaje dodana do smoły pewna ilość żywicy ziemnej (błotnika) i podobnych materiałów.

Po przygotowaniu betonu w zwykły sposób przez zmieszanie cementu, piasku i żwiru lub tłucznia, przy dodaniu pewnej ilości wody, zostaje do mieszaniny dodana cienko rozdrobniona, nasycona nieprzepuszczającym wody płynem masa włóknista, np. trociny, w takiej ilości, że beton zachowuje jeszcze w zupełności swoje właściwości. Masa włóknista zostaje nasycona smołą i pewną

ilością żywicy ziemnej (błotnika). Ponieważ, w chwili zmieszania z masą włóknistą, beton jest nasycony wodą w tej ilości, jaką on może pochłonać, więc aż do stwardnienia betonu nie może nastąpić pomiędzy betonem i włóknistą masą, ani fizyczna, ani chemiczna reakcja. Po wyparowaniu całej ilości wody i po skończeniu przebiegu wiązania masy, wypaca się część nasycającej elastyczne części składowe nieprzepuszczającej wody materji i przenika ona w pory betonu, otaczające te elastyczne części składowe. Dzięki temu cała masa betonu zostaje stopniowo nasycona nieprzepuszczającą wody materją. Nasycanie to skutecznia się tem prędzej, im wyższą jest temperatura otaczającego powietrza. Nasycony w ten sposób beton tworzy jednostajną i w zupełności nieprzepuszczającą wody masę. Sposób przyrządzania betonu podług wynalazku polega na trzech operacjach:

I. Przyrządzanie cienko rozdrobnionej masy, mającej być ściśle połączoną z betonem, II. wytwarzanie właściwego betonu, III. zmieszanie betonu z włóknistą masą.

W celu sporządzania masy dodatkowej, zostaje przygotowana ściśła mieszanina ze smoły i błotnika lub asfaltu przez wspólne nagrzewanie ich aż do stopienia. W tym celu posługują się urządzeniem mieszadłowym, nagrzanem do temperatury 120—130° C. Tymczasem zaopatruje się drugie urządzenie mieszadłowe, również nagrzane, w cienko rozdrobnione trociny. Zawartość pierwszego mieszadła zostaje wylana do drugiego, to jest do trocin, które wsysają płynną mieszaninę ze smoły i błotnika, względnie asfaltu. Potem masa wystygła i wysycha, przyczem zachowuje ona stan miazgi. Można też, po przygotowaniu właściwego betonu w zwykły sposób, na miejscu budowy, nasycać wodą beton w taki sposób złączony z dodatkową masą, że rozdziela się ona równomiernie nawewnątrz betonu.

Do otrzymania 1 m³ elastycznego i nieprzepuszczającego wody betonu mogą być zastosowane poniżej podane ilości:

cementu	400—500 kg,
piasku	600 kg,
tłucznia w przybliżeniu	1200 kg.

Do materiałów tych zostaje dodana odpowiednia ilość wody, stosownie do stopnia wilgoci piasku i tłucznia. Potem do tej ciastowatej mieszaniny zostaje dodane 80—100 kg masy włóknistej. Masa ta może się składać z 6 jednostek ciężarowych trocin na 5 jednostek mieszaniny, składającej się z 10 jednostek ciężarowych błotnika i 100 jednostek smoły. Trociny mogą być zastąpione przez równowartościowe materiały, np. przez sproszkowany korek, skórę lub odpadki bawełny, wreszcie przez wszelką masę włóknistą, mogącą wessać smołę lub równowartościowy materiał i oddać go potem porowatej masie betonowej.

Beton, przyrządzony według sposobu niniejszego, dzięki swojej odporności na wpływy atmosferyczne i nagłe zmiany temperatury, nadaje się, w szczególności, do pokrywania większych płaszczyzn, narażonych na działanie atmosferyczne. Uważa się za wiadome, że masa włóknista cienko rozdrobniona, nasycona nieprzepuszczającym wody środkiem była używana jako dodatek do cementu, masy do wyrobu sztucznych kamieni lub też w mieszaninie z temi materiałami. Przytem nie chodziło jednakże o osiągnięcie działania, mającego na celu zwiększenie elastyczności betonu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwiększania elastyczności betonu, w szczególności do pokrywania ulic, znamieny tem, że do przyrządzonego już zwirowego (tłuczniowego) betonu zostaje dodana jako dodatek do cementu, do

masy do wyrobu sztucznych kamieni i podobnych celów, znana rozdrobniona masa włóknista, nasycona nieprzepuszczającym wody środkiem w tak małej ilości, że beton w zupełności zachowuje jeszcze swoją właściwość zwirowego (tłuczniowego) betonu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny

tem, że jako środek nieprzepuszczający wody zostaje użyta smoła, która w znany sposób zostaje zmieszana z nieznaczną ilością żywicy ziemnej (błotnika).

Robert Houben.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.