

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111 724

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.04.78 (P. 206 248)

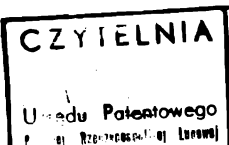
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowane: 30.11.1981

MKP

Int. CI². B28B 1/10



Twórcy wynalazku: Roman Bogdański, Stanisław Kozakiewicz, Ryszard Rozenek,

Zbigniew Lewandowski, Andrzej Bronowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „Żelbet”,
Warszawa (Polska)

Sposób zagęszczania masy betonowej

Przedmiotem wynalazku jest sposób zagęszczania masy betonowej przy zastosowaniu próżniowego odwadniania oraz rewibracji wtórnych i opóźnionych połączonych w jeden łączny proces technologiczny.

Znany i zalecany w literaturze krajowej i zagranicznej sposób próżniowego odwadniania masy betonowej polega na zagęszczaniu jej za pomocą wibratorów, a następnie odprowadzeniu nadmiaru wody przy użyciu urządzeń wywołujących działanie podciśnienia, przy czym czas działania podciśnienia na powierzchnię betonu ma charakter ciągły.

Ten sposób odwadniania betonów posiada szereg wad które praktycznie uniemożliwiają stosowanie go w warunkach budowy. Do zasadniczych wad należy zaliczyć ciągłość procesu odwadniania, co powoduje podciąganie drobnych cząstek masy betonowej i zasklepianie mikrokanalików i tworzenia na powierzchni betonu czerepu, który uniemożliwia przepływ wody z dolnych warstw masy betonowej. Działanie podciśnienia bez przepływu wody powoduje szronienie przewodów odprowadzających aż do tworzenia się w nich korków lodowych już przy temperaturze otoczenia mniejszej od + 10°C. Powyższe zjawiska, spowodowane działaniem podciśnienia na masę betonową, ograniczają czas odwadniania do kilkunastu minut, a ilość odprowadzonej wody nie przekracza 15% co ma minimalny wpływ na zagęszczenie betonu, a tym samym na jego wytrzymałość.

Celem wyeliminowania powyższych wad i niedogodności opracowano sposób zagęszczenia betonu, który dzięki wprowadzeniu próżniowego odwadniania i rewibracji umożliwia odprowadzenie kilkakrotnie większej ilości wody z masy betonowej.

Istotą sposobu zagęszczania betonu, według wynalazku, jest połączenie dwóch klasycznych, odrębnie stosowanych metod, wibrowania i próżniowego odwadniania, w jeden łączny proces technologiczny charakteryzujący się interwałowo-przemiennym działaniem ich specyficznych cech na masę betonową. Łączny czas próżniowego odwadniania i rewibracji jest w zasadzie zbliżony do czasu klasycznego próżniowego odwadniania. Uzyskuje się to dzięki możliwości stosowania sposobu, jednocześnie na dwóch płaszczyznach masy betonowej z tym, że w czasie gdy na jednej dokonuje się próżniowe odwadnianie, druga warstwa jest poddawana rewibracji. Proces próżniowego odwadniania jest przerywany z chwilą zasklepiania się porów i mikrokanalików

sygnalizowany spadkiem przepływu wody w przewodzie odwadniającym, po czym masę betonową poddaje się rewibracji. Rewibracja powoduje zmianę lepkości betonu, otwarcie porów i powstanie nowych mikrokanalików, co umożliwia powtórne efektywne próżniowe odwadnianie. Czynności próżniowego odwadniania i rewibracji mogą być wielokrotnie powtarzane w zależności od założonych parametrów stawianych elementom budowlanym z tym, że czas każdego odwadniania jest wielkością stałą natomiast czas każdej następnej rewibracji jest większy od poprzedniej. Ten sposób odwadniania umożliwia odprowadzenie wody w ilości ponad 50%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zagęszczania masy betonowej procesami próżniowego odwadniania i wibracji, z n a m i e n n y t y m,, że masę betonową poddaje się w sposób przemienny próżniowemu odwadnianiu i rewibracji jako jeden proces technologiczny z tym, że czas każdego cyklu odwadniania jest stały, natomiast czas każdej następnej rewibracji jest większy od czasu rewibracji poprzedniej.