

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73770

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 80a,43/01

Zgłoszono: 25.10.1972 (P. 158459)

Pierwszeństwo: _____

MKP B28b 7/18

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.01.1975

Twórca wynalazku: Andrzej Neyman

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-
-Projektowy Budownictwa
Ogólnego, Warszawa (Polska)**

Sposób wytwarzania elementów wielkopłytowych z wewnętrznymi kanałami i wkładka do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów wielkopłytowych zaopatrzonych w wewnętrzne kanały, zwłaszcza dla instalacji elektrycznych, oraz wkładka umożliwiająca stosowanie tego sposobu.

Znany jest sposób wytwarzania elementów wielkopłytowych, zaopatrzonych w wewnętrzne kanały, przy użyciu form bateryjnych, których jedna ściana jest nieruchoma, a druga ruchoma. Ściana ruchoma jest zaopatrzona we wkładki stalowe w postaci stożka ściętego, umocowane na ruchomej części formy w miejscach, w których płyta ma posiadać otwory dla stężeń montażowych i puszek instalacyjnych. Stożkowe wkładki mają poprzeczne otwory dla przewleczenia prętów formujących kanały. Według znanego sposobu na nieruchomej ścianie formy mocuje się zbrojenie, przy czym najczęściej dla zabezpieczenia bezkolizyjnego zamykania formy, w miejscach, w których znajdują się stożkowe wkładki, wycina się pręty zbrojenio-
we. Następnie formę zamyka się, po czym umieszcza się w niej pręty formujące kanały. W tym celu każdy pręt przewleka się przez prowadnicę wejściową na wierzchu formy, otwór lub otwory jednego lub dwu stożkowych wkładek i wprowadza koniec pręta w gniazdo znajdujące się na dnie lub na bocznej ścianie formy. Po wykonaniu opisanych czynności zasypuje się formę masą betonową i poddaje ją wibrowaniu. Uformowaną płytę wyjmuje się z formy w kierunku pionowym, przez podniesienie

2

suwnicą. Z tego właśnie względu stożkowe wkładki nie mogą być mocowane na nieruchomej części formy, gdyż przy wyjmowaniu płyty uległyby ścięciu.

- 5 Ten znany sposób ma szereg istotnych niedogodności. Umieszczanie prętów formujących kanały odbywa się przy zamkniętej formie, w wąskiej szczelinie o szerokości równej grubości gotowej płyty. W tej szczelinie pręty o długości sięgającej 3 m trzeba przewlec przez trzy lub cztery otwory, co jest bardzo pracochłonne. Szczególnie trudne jest osadzenie końca pręta w końcowym gnieździe. Niedokładne osadzenie stwarza niebezpieczeństwo wysunięcia się pręta w czasie zasypywania masy betonowej. W takim przypadku powstaje w płycie niedrożny kanał, a to powoduje konieczność wykonania pracochłonnych i szkodliwych dla konstrukcji budynku przekuć. Ponadto nawet dokładne osadzenie końca pręta w gnieździe nie gwarantuje drożności kanałów, gdyż zdarzają się przypadki ugięcia się pręta na długości w czasie zasypywania i wysunięcia się z gniazda na skutek tego ugięcia.

- 25 Wynalazek ma na celu usunięcie tych niedogodności i opracowanie takiego sposobu wytwarzania elementów wielkopłytowych, który zabezpieczyby powstawanie w nich drożnych kanałów o dowolnym układzie, a równocześnie wyeliminowałby pracochłonne umieszczanie prętów formujących w wąskiej szczelinie. Dalszym celem wynalazku jest

3

opracowanie wkładki umożliwiającej stosowanie sposobu.

Według wynalazku cel ten osiąga się przez umocowanie wszystkich elementów, mających znaleźć się wewnątrz płyty, na nieruchomej części formy i ułożenie prętów formujących kanały w otwartej formie. Wkładki formujące mocuje się na nieruchomej części formy z ograniczoną przyczepnością, aby w trakcie montowania elementów wewnętrznych płyty były one przyspójone dostatecznie trwale, lecz aby przy wyjmowaniu gotowej płyty z formy za pomocą suwnicy, dały się oderwać bez zniszczenia. Korzystnie osiąga się to przez zastosowanie wkładki z magnesem.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że przy otwartej formie na jej nieruchomej części mocuje się siatkę zbrojeniową, a następnie w ściśle określonych miejscach mocuje się na niej wszystkie stożkowe wkładki, np. wkładki stalowe za pomocą magnesów. Z kolei przez prowadnice wejściowe na wierzchu formy, a następnie poprzeczne otwory stożkowych wkładek, przesuwają się pręty formujące kanały i umieszczają ich końce w otworach gniazd, po czym ewentualnie zabezpiecza się te pręty przed wygięciem za pomocą przywiązania ich do zbrojenia. Po wykonaniu opisanych czynności zamyka się formę, przy czym jej część ruchoma dodatkowo zabezpiecza wkładki przed przesunięciem. Zamkniętą formę zasypuje się betonem i poddaje wibrowaniu. Po uformowaniu płyty odsuwa się ruchoma część formy a płytę unosi się ku górze. Przy tej operacji wkładki stożkowe zostają oderwane bez zniszczenia od nieruchomej części formy. Pręty formujące kanały wyjmują się z płyty w znany sposób, a następnie wybija się stożkowe wkładki.

Wkładka formująca do stosowania opisanego sposobu ma znany poprzeczny otwór do umieszczenia w nim pręta formującego kanał. Na końcu przeznaczonym do zetknięcia z nieruchomą częścią formy ma magnes, a na przeciwnym końcu ma otwór, korzystnie cylindryczny, przystosowany wymiarowo do pomieszczenia trzpienia, umocowanego na ruchomej części formy i służącego do zabezpieczenia wkładki przed przesunięciem.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie opisany na przykładzie w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia formę ze zmontowanymi wewnętrznymi elementami płyty w widoku od strony części ruchomej, a fig. 2 — tą samą formę w przekroju pionowym wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Na nieruchomej części 1 formy bateryjnej mocuje się siatkę zbrojeniową 2, a następnie w ściśle określonych miejscach umocowuje się na niej stożkowe magnetyczne wkładki 3. W przypadku kolizji z prętami siatki zbrojeniowej, przesuwają się odpowiednio tą siatkę. Następnie przez otwory znajdujące się w wejściowej prowadnicy 4 przesuwają się pręty 5 formujące kanały, przewlekają te pręty przez poprzeczne otwory we wkładkach 3 i wprowadzają ich końce do otworów gniazd 6. Pręty 5 zabezpiecza się przed wygięciem przez przywiązanie ich za pomocą przewłazek 7 do siatki zbrojeniowej 2. Z

4

kolei ruchomą część 8 formy przesuwają się w kierunku zaznaczonym strzałką na rysunku fig. 2 i zamykają się formę. W momencie dosuwania części 8 przytwierdzone do niej trzpienie 9 wchodzi w osiowe otwory wkładek 3 i mocują je dodatkowo na czas formowania płyty. Po zasypaniu formy betonem poddaje się ją wibrowaniu. Gdy płyta jest gotowa, odsuwa się część 8 i unosi płytę za pomocą suwnicy, odrywając ją wraz z wkładkami 3 od części 1. Następnie w znany sposób wyjmują się z płyty pręty 5, po czym usuwa się wkładki 3. Uzyskuje się płytkę z precyzyjnie rozmieszczonymi i drożnymi kanałami.

Wkładka 3 ma zewnętrzny kształt ściętego stożka. W środku długości jest zaopatrzona w znany poprzeczny otwór dla pomieszczenia pręta 5. Na jednym końcu, przeznaczonym do zetknięcia z częścią 1 formy, ma magnes o sile wystarczającej do wstępnego umocowania. Na drugim końcu ma otwór 10, do którego przy zamkniętej formie wchodzi trzpień 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elementów wielkopłytych z wewnętrznymi kanałami, za pomocą umieszczenia w formie siatki zbrojeniowej, stożkowych wkładek i prętów formujących kanały, a następnie napełnienia formy masą betonową i poddania jej wibrowaniu, przy czym wyjęcie gotowej płyty odbywa się przez uniesienie jej w kierunku pionowym, **znamienny tym**, że po umocowaniu siatki zbrojeniowej, przy otwartej formie, do nieruchomej części formy przytwierdza się rozłączne stożkowe wkładki formujące, a następnie, również przy otwartej formie, montuje się pręty formujące kanały, po czym dopiero formę zamyka się, zabezpieczając dodatkowo za pomocą jej ruchomej części stożkowe wkładki przed przesunięciem w trakcie zasypywania masy betonowej i wibrowania.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stożkowe wkładki mocuje się na nieruchomej części formy z ograniczoną przyczepnością, korzystnie za pomocą magnesów, tak aby w trakcie montowania wewnętrznych elementów płyty były one przyspójone dostatecznie trwale, lecz aby przy wyjmowaniu gotowej płyty dały się oderwać od nieruchomej części formy bez zniszczenia.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że przed zamknięciem formy pręty formujące kanały przywiązują się do siatki zbrojeniowej w celu zabezpieczenia ich przed wygięciem w czasie zasypywania masy betonowej.

4. Wkładka do stosowania sposobu według zastrz. 1, zaopatrzona w poprzeczny otwór do umieszczenia w nim pręta formującego kanał, **znamienna tym**, że na jednym końcu, przeznaczonym do zetknięcia z nieruchomą częścią (1) formy, ma magnes, a na przeciwnym końcu ma otwór (10), korzystnie cylindryczny, przystosowany wymiarowo do pomieszczenia trzpienia (9) przytwierdzonego do ruchomej części (8) formy.

