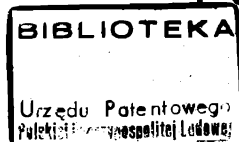




E04B 5/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41432

Kl. 37a, 1

Mieczysław Kosecki

Szczecin, Polska

Hieronim Priebe

Szczecin, Polska

37a 5/08

Sposób wykonywania kanałowych żelbetonowych płyt

Patent trwa od dnia 22 listopada 1957 r.

Płyty według wynalazku są cienkościennymi, żelbetonowymi elementami, posiadającymi kanały podłużne. Rozpatrując przekrój poziomy przez element, kanały mogą być wzdłuż swojej długości nawzajem zbieżne i zamknięte przeponami poprzecznymi na podporach (fig. 1 przekrój b-b) lub mogą być równoległe (fig. 2 przekrój b-b) i wtedy przepona poprzeczna jest usytuowana w środku rozpiętości elementu. Elementy są zbrojone stałą grzebieniową i okrągłą zwykłą. Płyty według wynalazku mogą znaleźć zastosowanie w budownictwie przy różnych długościach i szerokościach elementu oraz wysokości konstrukcyjnej płyty 15 cm i większej. Ciężar 1 m² płyty, np. przy przyjęciu średniej grubości ściany wynoszącej 2,5 cm, dla wysokości konstrukcyjnej płyty od 15 do 24 cm, wynosi 155 do 175 kG.

Elementy są wykonane w zamkniętej formie stojącej (fig. 3), są wibroodpowietrzane wewnątrz-

nie za pomocą wyciąganych wkładów perforowanych, owiniętych płótnem filtracyjnym. Wkłady te są połączone węzami ze zbiornikiem na wodę odprowadzaną z betonu oraz z pompą wytwarzającą próżnię. Forma (fig. 3) składa się z niezależnych elementów spodnich a, płyt bocznych b, pokrycia c i wkładów odpowietrzających d, na które zakłada się na okres odpowietrzania płótna filtracyjne. Płyty boczne są wykładane izolacją z płótna gumowanego lub igelitu, która zabezpiecza beton od przywarcia w czasie wibroodpowietrzania do płyt bocznych formy i zapewnia możliwość odejmowania tych płyt bez uszkodzenia elementu, bezpośrednio po zakończeniu wibroodpowietrzania. Beton jest wibrowany w czasie układania do formy i w czasie odpowietrzania. Bezpośrednio po zakończeniu wibroodpowietrzania, element podlega całkowitemu rozformowaniu; zostają wyciągnięte za pomocą wyciągarek wkłady odpowietrzające,

wyjęte z wnętrza kanałów elementu płótna filtracyjnego, zdejmowane pokrycie i rozformowane płyty boczne. Przed odejmowaniem bocznych płyt należy odczepić od nich wykładziny izolacji. Wykładziny izolacyjne można zdjąć natychmiast po odjęciu płyt bocznych formy lub dopiero po związaniu betonu. Elementy dojrzewają w sposób naturalny bez dodatkowych zabiegów, w pomieszczeniu o temperaturze $+ 5^{\circ}\text{C}$.

W czasie jednej zmiany roboczej (8 godzin) można wyprodukować na jednym stanowisku produkcyjnym, przy użyciu jednego kompletu formy, do 10 płyt stropowych. Komplet formy składa się z pojedynczej liczby wkładów odpowietrzających, pokrycia dwóch par płyt bocznych oraz dziesięciu podkładów, stanowiących spód formy. Stropy wykonywane z płyt według wynalazku wymagają znacznie mniejszego zużycia betonu i stali niż dotychczas znane stropy z kanałami podłużnymi. Porównując te stropy z elementami stropowymi wprowadzonymi do obowiązującego stosowania zarządzeniem Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli w 1956 r. otrzymamy w stosunku do:

- płyt z kanałami o przekroju kołowym do 40% oszczędności betonu i 13 do 18% oszczędności stali;
- płyt z kanałami o przekroju owalnym pionowym do 30% oszczędności betonu i 10 do 15% oszczędności stali;
- płyt z kanałami o przekroju owalnym poziomym do 25% oszczędności betonu i 10 do 15% oszczędności stali.

Płyty według wynalazku mimo, że są wykonane z małych ilości betonu i stali, wykazują znakomite cechy wytrzymałościowe. Dla stosunku wysokości konstrukcyjnej do długości elementu równej $\frac{1}{25}$, przy obciążeniu ciężarem własnym i użytkowym dla budownictwa mieszkaniowego, zgodnie z normą obciążeń, współczynnik bezpieczeństwa na zarysowanie jest większy niż 1,2, ugięcie pod obciążeniem rysującym po 6 godz. wynosi $\frac{1}{750}$ rozpiętości w świe-

tle podpór stropu, a ugięcie trwałe po 2 godz. od zdjęcia obciążenia rysującego nie przekracza $\frac{1}{2000}$ rozpiętości mierzonej w świetle podpór

stropu. Przyjęty sposób produkcji zapewnia dobrą jakość i dużą dokładność wykonania, tolerancje wymiarów długości i grubości płyt wynoszą ± 1 mm, natomiast szerokości ± 5 mm i zależą od dokładności wykonania formy.

Duża dokładność wykonania elementów pozwala na wykonawstwo stropów bez tynków sufitowych oraz gładzi wyrównawczych pod posadzką, umożliwiając uzyskanie dodatkowych oszczędności.

Przy produkcji stropów tego rodzaju nie zachodzi konieczność naparzania elementów i niezależnie istnieje możliwość kilkakrotnie większego wykorzystania urządzeń niż to ma miejsce w metodach stendowych produkcji stropów z kanałami.

Duże wykorzystanie sprzętu umożliwia szybką amortyzację dodatkowych kosztów, wynikających z konieczności zainstalowania aparatury wibropróźniowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania kanałowych żelbetowych płyt, znamienny tym, że płyty wykonywane są w formach stojących za pomocą wibroodpowietrzania, a kanały w płytach formuje się za pomocą poziomo wyciąganych perforowanych wkładów odpowietrzających, pokrytych tkaniną filtracyjną, przy czym kanały podłużne płyty prowadzi się nawzajem zbieżnie i zamyka się je przeponami poprzecznymi na podporach lub też prowadzi się je równolegle i wówczas przeponę umieszcza się w środku rozpiętości elementu (płytowego).

Mieczysław Kosecki

Hieronim Priebe

