



37e, 21/12
804g
JD

Patent dodatkowy
do patentu _____

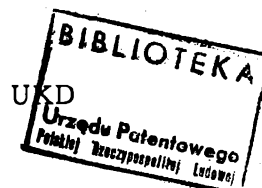
Zgłoszono: 30.X.1964 (P 106 108)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.III.1966

Kl. , 37b, 4701

MKP E 04 g 21/12



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Witold Kuroczycki, dr inż. Stanisław Kuś

Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Konstrukcji Stalowych „Mostostal”, Warszawa (Polska)

Sposób sprężania bloków z lekkiego betonu zwłaszcza płyt

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób sprężania lekkiego betonu za pomocą strun stalowych wysokiej wytrzymałości. Warunki techniczne stosowania strun do sprężania lekkich betonów wymagają zwiększenia wytrzymałości tych betonów, co pociąga dotychczas za sobą konieczność zwiększania ciężaru elementów, oraz zmniejsza celowość użycia lekkich betonów.

Drugą wadą występującą dotychczas przy sprężaniu strunami jest duża odształcalność lekkich betonów pod wpływem sił sprężających i wynikające stąd straty sprężania. Stosując niżej podany sposób sprężania lekkich betonów za pomocą strun wysokiej wytrzymałości, unika się wymienionych wad.

Najpierw wykonuje się zbrojony blok z lekkiego betonu; po stwardnieniu i osiągnięciu potrzebnej wytrzymałości wkłada się go w specjalną formę, w której przewidziano możliwość wykonania obrzeży z betonu o wysokiej wytrzymałości. Samo sprężanie obrzeży odbywa się po ułożeniu bloków lekkiego betonu, naciągnięciu strun w miejscu przeznaczonym na obrzeża i zalaniu ich wysoko wytrzymałym betonem. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez beton obrzeży, zwalnia się naciąg strun, w wyniku czego następuje bezpośrednie sprężenie obrzeży przez struny i pośrednie sprężenie bloków lekkiego betonu przez obrzeża, dzięki wzajemnej przyczepności betonów lekkiego i ciężkiego.

2

Powierzchnia sprężonego betonu lekkiego jest dużo większa od sprężanego bezpośrednio betonu ciężkiego, dzięki czemu naprężenie sprężające w betonie lekkim jest mniejsze od takiego naprężenia w betonie ciężkim i dostosowane w ten sposób do wytrzymałości lekkiego betonu. Bloki lekkiego betonu są uzbrojone, dzięki czemu uzyskuje się równomierny rozkład naprężeń i zapobiega się rozwarstwieniu tych bloków. Sprężanie lekkich betonów pozwala na stosowanie bloków o większych wymiarach i tym samym zwiększa zakres zastosowań tego rodzaju betonów obniża ciężar obudowy, dając oszczędności na materiałach konstrukcyjnych szkieletu zwłaszcza szkieletu stalowego, jak również zmniejsza zużycie stali zbrojeniowej. Przykładowo fig. 1 przedstawia przekrój zespole-
nego elementu składającego się z bloku z lekkiego betonu sprężonego żebrami ze sprężonego betonu ciężkiego.

Fig. 2 przedstawia widok z góry tegoż elementu. Blok 2 z lekkiego betonu z kanałami podłużnymi 6 wykonuje się oddzielnie i po stwardnieniu i odpowiednim wzroście wytrzymałości układa się w formie, której brzegi odpowiadają zarysowi obrzeża 1. Otwory 6 zasklepia się w pobliżu końca 4. W miejscu, w którym ma powstać obrzeże naciąga się struny stalowe 3, następnie układa się mieszkankę z ciężkiego betonu, która częściowo wchodzi w kanały 6 mocno zespalaając obrzeże z blokiem. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzy-

małości, zwalnia się naciąg strun, które kurcząc się powodują sprężenie całego zespołu.

Prostopadle do obrzeży wykonane są ramki żelbetowe 5 celem zapewnienia współpracy płyty z ramą jako całości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób sprężania bloków z lekkiego betonu zwłaszcza płyt, **znamienny tym**, że wykonany uprzednio blok (2) z lekkiego betonu wkłada się do stalowej formy, odpowiednio większej

od tego bloku, po czym w powstałą przestrzeń (1) między ściankami bocznymi formy, a ściankami bloku, wprowadza się struny zbrojenia (3) o wysokiej wytrzymałości, dokonuje się ich naciągu, zalewa się je ciężkim betonem (1), a następnie po osiągnięciu przez beton (1) odpowiedniej wytrzymałości, zwalnia się naciąg strun (3).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na powierzchni bloku, przylegającej do obrzeża z betonu sprężającego (1) pozostawia się, przed zabetonowaniem obrzeża, szereg wnęk, które wypełnia beton obrzeża.

Fig 1

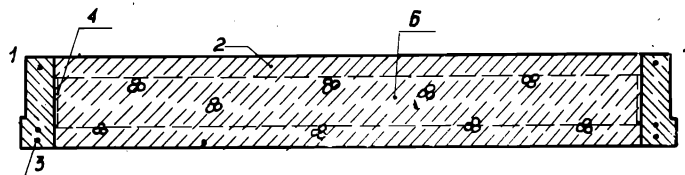


Fig 2

