



E04 c 3/20

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36583

Kl. 37 b, 3/01

Biuro Projektów i Studiów Prefabrykacji *)

(Warszawa, Polska)

37 b, 3/20

Sposób wykonywania na budowie długich i ciężkich elementów strunobetonowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 24 lipca 1952 r.

Zakres stosowania strunobetonu ograniczał się dotychczas do produkcji elementów wagi około 6 t. Produkcja cięższych elementów nie była projektowana ani wykonywana, ponieważ transport wewnętrzny i przewóz nastroczały trudności. Produkcja na placu budowy, która z natury rzeczy nie mogła być masowa, nie była opłacalna z powodu konieczności wykonywania ciężkich, kosztownych i nieprzenośnych urządzeń produkcyjnych (tory naciągowe z kozlami oporowymi), amortyzujących się w ciągu długiego okresu użytkowania, nierealnego w warunkach budowy. Wynalazek umożliwia produkcję połową długich i ciężkich elementów strunobetonowych bez konieczności budowy torów naciagowych i koźlów oporowych. Element strunobetonowy jest wykonywany w dwóch cyklach pracy. W pierwszym roboczo cyklu wykonuje się część środkową (ca-

łości lub w kilku odcinkach) betonową z kanałami do późniejszego przewleczenia strun. W drugim cyklu dobetonowuje się z obu stron części środkowej krótkie odcinki strunobetonowe, po uprzednim przewleczeniu strun przez kanały, części środkowej, naciągnięciu ich i zaklinowaniu. Siłę naciągu strun przejmują na okres twardnienia betonu części środkowa poprzez formy krótkich odcinków strunobetonowych.

Siła sprężająca przekazuje się na element przez przyczepność strun do betonu końcowych odcinków. Na rysunku fig. 1 przedstawia w widoku środkową część elementu strunobetonowego, fig. 2 — schemat wykonania naciągu strun, fig. 3 — widok wykonanego elementu z dobetonowanymi odcinkami strunobetonowanymi. Część *a* jest tak ukształtowana, że na końcach jej umocować można formy stalowe, w których dobetonowuje się części końcowe elementu, wykonane z normalnego strunobetonu. Część *a* posiada podłużne kanały *c* do przewleczenia strun. Formy stalowe *e* odcin-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest ob. Maksymilian Losz w Warszawie

ków skrajnych są tak zaprojektowane, że mogą przenieść siłę sprężającą na część *a* elementu. Końce strun są zakleszczane w zaciskach *h* przytwierdzonych do naciągu i względnie *l*. Po stronie stałej (lewej) ciągną są zaklinowane klinem *k* o poprzeczkę *f*; po stronie ruchomej ciągnio jest połączone z uchwytem hydraulicznej naciągarki, elektromechanicznej *m*. Ciągnio ruchome jest zaklinowane, po wykonaniu naciągu, klinem *k* na poprzeczce *f*. Oznaczenie *d* wskazuje struny, *g* — tarcze rozdzielcze, zapewniające prawidłowe rozmieszczenie strun w przekroju.

W procesie technologicznym część środkową *a* wykonuje się w formach stalowych, drewnianych lub innych. Marka zastosowanego betonu powinna odpowiadać przepisom odnoszącym się do strunobetonu. Po zabetonowaniu element poddaje się pod nakrywką dojrzewaniu sztucznemu w parze nisko-prężnej lub w inny sposób, aż do uzyskania 0,8 wytrzymałości miarodajnej. Wiązki strun przewleka się przez kanały, pozostawione w części środkowej, końce strun zakleszcza się w zaciskach i łączy z ciągniami. Jedno z ciągnięć jest od razu zaklinowane na poprzeczce na stałe, a drugie ujmuje uchwyt naciągarki, które naciąga struny do przepisanego naprężenia. Po naciągnięciu ciągnio ruchome zostaje zaklinowane na poprzeczce. Następnie za pomocą pompy zabetonowuje się kanały odpowiednio rzadką zaprawą

cementową oraz betonuje i wibruje odcinki końcowe analogicznie jak elementy strunobetonowe. Po związaniu betonu przykrywa się część *b* i poddaje sztucznemu dojrzewaniu. Gdy beton uzyska 0,8 wytrzymałości miarodajnej zwalnia się naciąg i przecina struny na końcach elementów. Gdy część *a* składa się z kilku elementów, płaszczyzny styku muszą być prostopadłe do osi belki i dokładnie wykonane, by cienka warstwa wyrównawcza (np. azbestowa) nałożona przed sprężeniem powodowała ścisłe połączenie się odcinków w jedną całość. Długość odcinków *b* musi być tak dobrana, aby wystarczała do sprężenia całkowitego przekroju.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania na budowie długich i ciężkich elementów strunobetonowych, znamieny tym, że element wykonuje się w dwóch cyklach pracy, przy czym w pierwszym cyklu wykonuje się środkową część (*a*), a następnie do tej stwardniałej już części środkowej dobetonowuje się końcowe odcinki (*b*), w których siła sprężająca przekazuje się ze strun przewleczonych przez kanały (*c*) w odcinku środkowym na beton.

Biuro Projektów i Studiów
Prefabrykacji

