

ECh B 1/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43767

Kl. 37 b, 3/03

Władysław Detko
Kraków, Polska

Henryk Dziewanowski
Kraków, Polska

Bronisław Kopyciński
Kraków, Polska

Eugeniusz Leski
Kraków, Polska

37a, 1/18

Sposób wykonywania żelbetowych konstrukcji ramowych monolitycznych jedno- i wielonawowych, metodą próżniowego utwardzania betonu

Patent trwa od dnia 7 grudnia 1939 r.

Utwardzanie betonu metodą próżniową stosowano dotychczas przy wykonywaniu żelbetowych słupów i przy prefabrykacji żelbetowych płyt stropowych. Stosowanie metody próżniowego utwardzania betonu przy wykonawstwie żelbetowych słupów dawało następujące korzyści:

- a. oszczędność na zużyciu materiałów deficytowych, jakim jest drewno w rusztowaniu i deskowaniu (90 — 100%), oraz cement w betonie,
- b. przyspieszenie prac i zmniejszenie kosztów robocizny.

Dotychczas nie stosowano tej metody przy wy-

konywaniu żelbetowych, monolitycznych, jedno- i wielonawowych konstrukcji ramowych. Sposób według wynalazku polega na: zastosowaniu deskowania aktywnego do próżniowego utwardzania rygla w ramie, przy zachowaniu monolitycznego połączenia rygla ze słupami oraz na zastosowaniu deskowania aktywnego elastycznego, dającego gwarancję dobrego przystawania do betonu i równoczesnego jego osiadania przy sedymentacji betonu.

Na rysunkach uwidocznił przykład tego rozwiązania, przy czym fig. 1 przedstawia widok

żelbetowej, monolitycznej ramy, wielonawowej, ujętej w deskowanie aktywne, fig. 2 — widok, częściowo przekrój dolnej części deskowania aktywnego rygla, a fig. 3 — przekrój słupa po przez elastyczne deskowanie aktywne. Ze względu na organizacyjnych i technicznych należy wykonywać monolityczną ramę portalową, jedno- lub wielonawową, przy stosowaniu metody próżniowego utwardzania betonu w dwóch etapach. Etap pierwszy dotyczy wykonawstwa słupów żelbetowych, etap drugi dotyczy wykonawstwa ciągłego rygla żelbetowego. W pierwszym etapie, w czasie jednorazowego działania agregatu próżniowego średniej wydajności około 350 m³/godz. wessanego powietrza, można wykonać naraz jeden słup. Działanie próżni na beton słupa następuje poprzez taflę 1 (fig. 1) z czterech stron przekroju słupa. Po wykonaniu wszystkich słupów, ramy i osiągnięciu przez beton 0,4 R_w (wytrzymałości miarodajnej na ściskanie) — co jest do ustalenia na odpowiednich próbkach betonowych, przystępuje się do wykonania drugiego etapu. Przy próżniowym utwardzaniu betonu rygla, w czasie jednorazowego działania agregatu próżniowego, odwadniać można beton tylko na długości jednego czlonu (tafli) deskowania aktywnego rygla, a następnie dalsze części rygla według postępującej kolejności tafli deskowania aktywnego. Rygiel ramy jako element poziomy poddaje się dwustronnemu działaniu bocznemu próżni za pomocą tafli deskowania aktywnego 4. Natychmiast po zakończeniu procesu próżniowego utwardzania betonu w słupach i rygla, zdejmuję się z tych elementów taflę deskowania aktywnego 1 i 4, montując je na nowym stanowisku następnej ramy. Jedynie rygiel, jako poziomy (zginany) element konstrukcyjny, jest jeszcze przez parę dni po wykonaniu — aż do czasu osiągnięcia 0,85 R_w (wytrzymałości miarodajnej na ściskanie, określonej na odpowiednich próbkach) — podparty za pomocą inwentaryzowanego deskowania nieaktywnego 2 i inwentaryzowanych stempli z rur stalowych. Dolna część deskowania aktywnego rygla wspiera się na elastycznej gumie porowatej 6, umocowanej do czoła deskowania za pomocą blaszek chwytakowych 5. Dla zabezpieczenia dokładności wymiarów pionowych wykonywanego elementu żelbetowego, tafla deskowania aktywnego może się obniżyć tylko do oparcia zde-
rzaka 7, umocowanego do tafli o podstawę 8. Tafla deskowania aktywnego (fig. 2) jest zbudowa-

wana z płótna 9, siatki nylonowej 10, siatki aluminiowej 11, płyty z tworzywa sztucznego 12, dwóch płyt wiórowych 13, ramy stalowej 14. Zaczep 15, ściągi ukośnych 16, rozpór 17 i ściągi poziome 18, uniemożliwiają odsuwanie się tafli pionowych od przekroju betonowego, natomiast umożliwiają — po ułożeniu w deskowaniu betonu i zdjęciu rozporu — swobodne przesuwanie się tafli w kierunku przekroju betonowego w trakcie trwania procesu odwadniania próżniowego betonu przewodami 19. Taflę 20, 21 (fig. 3) pozwalają na swobodne przesuwanie się słupa w kierunku do środka, w miarę zagęszczania betonu w trakcie odwadniania próżniowego przewodami 22. Taflę deskowania aktywnego są przytrzymywane ściągami 23, umożliwiającymi rozchodzenie się tafli. Taflę 21 są zakończone stopką z gumy porowatej 6. Aktywna tafla 20 stanowi podłoże do swobodnego, elastycznego przesuwania tafli 20 i 21 względem siebie. Zde-
rzak 7 przymocowany do tafli 21 ogranicza swobodny przesuw tafli w zależności od żadanego wymiaru betonowego przekroju.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania żelbetowych konstrukcji ramowych monolitycznych, jedno- i wielonawowych, metodą próżniowego utwardzania betonu, znamieny tym, że rygiel łączy słupy w sposób monolityczny, a ciągle elastyczne deskowanie aktywne zdejmuję się zaraz po odwodnieniu betonu, przy czym wspierają się one elastycznie na podstemplowanym, nieaktywnym deskowaniu podniebienia rygla, które po zakończeniu zabiegu próżniowego utwardzania betonu w rygla, przez okres dojrzewania tego betonu do wartości marki betonu równej 0,85 R_w, nie zostaje usuwane.

2. Sposób wykonywania żelbetowych konstrukcji ramowych według zastrz. 1, znamieny tym, że dolna część deskowania aktywnego wspiera się na elastycznej gumie porowatej (6), ujętej blachami chwytakowymi (5), pozwalającymi na szybką wymianę gum uszczelniających, przy czym jednokierunkowe ściągi (16, 18, 23) zaczepów (15) i rozpór (17), umożliwiają swobodną zmianę położenia deskowania aktywnego, w kierunku do środka przekroju betonowego, eliminując tradycyjne jarzma.

3. Sposób wykonywania żelbetowych konstrukcji ramowych według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że pod płótno deskowania aktyw-

nego umieszczają się siatki nylonowa, ułożoną na wspierającej siatce metalowej i płótno do tafli zamocowuje się za pomocą przyśrubowanej do tafli blachy chwytakowej (5).

4. Sposób wykonywania żelbetowych konstrukcji ramowych według zastrz. 2 i 3, znamienny tym, że czoła i dolne części tafli desekowań aktywnych są zaopatrzone w zderzaki (7).

za pomocą których reguluje się wymiary przekroju elementu żelbetowego w trakcie utwardzania próżniowego.

Władysław Detko
Henryk Dziewanowski
Bronisław Kopyciński
Eugeniusz Leski

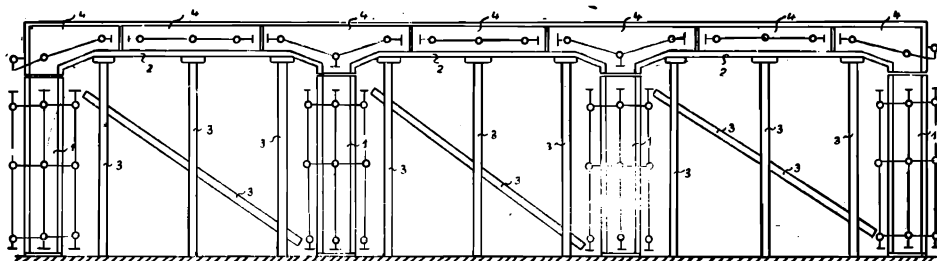


fig 1

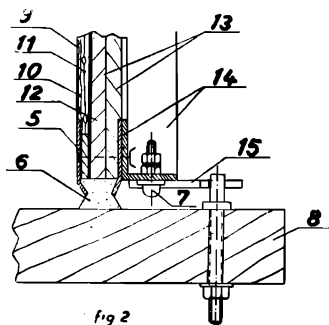
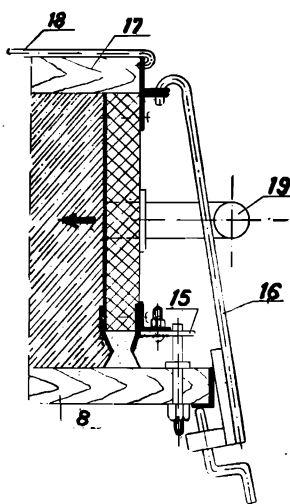


fig 2

