

25 września 1928 r.

E046 5/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8472.

Kl. 37-b-3.

Michał Kolbuszowski
(Lwów, Polska).

37 a 5/02

**Strop lub konstrukcja mostowa wykonana z gotowych żelazobetonowych
dźwigarów bez rusztowań i opierzeń.**

Zgłoszono 22 czerwca 1927 r.

Udzielono 20 lutego 1928 r.

Znane są stropy żelazobetonowe, wykonane z gotowych dźwigarów, o przekroju teowym, lub w kształcie odwróconej litery U. Jednak stosowane dotychczas dźwigary teowe nie miały poprzecznego usztywnienia i płyt podporowych, oraz przekrój ich nie był ekonomiczny. Ponadto nie były gotowymi elementami budowlanymi, gdyż dodatkowo na budowie uzupełniano betonem brakującą masę pasa ciśnionego, co przeszkadzało w nieprzerwanym kontynuowaniu robót murarskich. Z braku wymienionych usztywnień nie nadawały się do transportu i podnoszenia windą. Z braku płyty podporowej były wywrotne. Stosowane dotychczas stropy z gotowych dźwi-

garów o przekroju odwróconej litery U ułożonych ściśle obok siebie wykazywały dużą, a niepotrzebną rozrzutność materiału.

Wynalazek niniejszy wprowadza udoskonalenie w tej dziedzinie. Nowością jest zastosowanie w dźwigarach teowych płyt podporowych, które zabezpieczają całość belki przed wywróceniem i chronią jej żebro przed skruceniem. Zmniejszają one działanie ścinającej siły poziomej, która przy podporze jest największą. Służą one do lepszego przenoszenia ciśnienia podporowego, t. j. przy znacznym rozszerzeniu podstawy dźwigara nałożysku zmniejszają jednostkowe ciśnienie na mur ściany lub przyczółka, wywołane oddziaływaniami.

Płyty podporowe mogą stanowić równocześnie elementy ścian wykonanych ze sztucznego kamienia, które zazwyczaj są cienkie. Tężniki poprzeczne rozmieszczone są wzdłuż osi dźwigara i mają kształt trójkątny ze strzemiem również trójkątnego kształtu z żelaza okrągłego. Wiążą one wkładki poziome dźwigara w jedną całość, zmniejszając ich długości wolne. Zabezpieczają więc żebro dźwigara przed skręceniem, a płytę pasa ciśnionego przed wyboczeniem, ponadto tężniki zabezpieczają całość belki w czasie transportu przed dodatkowymi natężeniami, dostarczając jej lepszego usztywnienia. Po ułożeniu dźwigarów na miejscu przeznaczenia strop jest w całym słowa znaczeniu gotowym do dalszego użycia i swego przeznaczenia. Można bez przerwy kontynuować dalsze roboty murarskie w wyższych kondygnacjach. Te same zalety daje ten system w budowie mostów. Na stropie można ułożyć posadzkę betonową, pokryć linoleum lub ułożyć legary i podłogę drewnianą. Od spodu do oczek zabetonowanych w żebra dźwigarów można drutami przymocować znane maty trzcinowe, słomiane lub siatkę drucianą względnie metalową, poczem wykonać w robocie murarskiej lub sztukatorskiej jednolity sufit. W zastosowaniu do konstrukcji mostowych po ułożeniu dźwigarów na miejscu można ułożyć zaraz nawierzchnię drogową. Dźwigary skrajne należy zaopatrzyć w gzymsy okapowe i wzmocnienia dla przyjęcia poręczy. Dla ułatwienia transportu można w górną część płyty ciśnionej zabetonować odpowiednie oczka. Na rysunku fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny stropu ze ściśle ułożonymi obok siebie w styk dźwigarami. Zasadniczy przekrój dźwigara teowego pokazuje fig. 2. Przekrój tężnika poprzecznego *b* pokazuje fig. 3 wraz ze strzemiem z żelaza zlewnego okrągłego. Ustrój płyty podporowej *a* objaśniają fig. 4 do 6, uwidoczniając ją w przekroju z przodu, z boku i w przekroju pozo-

mym. Zbrojenie płyty wiąże ją w jedną całość z żebrem i pasem ciśnionym dźwigara. Płyta podporowa jest niejako dalszym ciągiem pasa ciśnionego dźwigara. Wkładki żelazne górne z położenia poziomego w pasie ciśnionym są wygięte w położenie pionowe i związane w płycie podporowej z wkładką pasa ciągnionego żebra. Dźwigar, płyty podporowe i tężniki tworzą monolityczną całość. Fig. 10 pokazuje zastosowanie tego systemu do budowy mostów, lub do budowy stropów o większych rozpiętościach lub obciążeniach. Zamiast żebra o pełnej ścianie zastosowane jest żebro o ścianie z otworami w postaci belki kratowej. Fig. 12 pokazuje przekrój podłużny połowy rozpiętości dźwigara o ustroju zresztą ogólnie znanym.

W systemie stropów i konstrukcji mostowych złożonych z dźwigarów o przekroju odwróconej litery U, podobnie jak w poprzednim systemie, płyta podporowa *a* posiada odpowiednie pogrubienie i uzbrojenie żelazne, należycie związane z wkładkami żeber. Również i ten system daje od razu gotowy strop lub konstrukcję mostową. Fig. 7 jest perspektywicznym widokiem takiego stropu. Fig. 8 przedstawia zasadniczy przekrój dźwigara. Fig. 9 pokazuje przekrój płyty podporowej i tężnika poprzecznego. Fig. 11 pokazuje zastosowanie tego systemu do budowy mostów lub stropów o większych rozpiętościach lub obciążeniach, zaś fig. 12 w tym systemie pokazuje przekrój podłużny żeber, na połowie rozpiętości dźwigara. Przy tych konstrukcjach i poprzednich może być zastosowane sztywne uzbrojenie o wkładkach żelaza walcowego, lub profilowanego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Strop lub konstrukcja mostowa wykonana bez rusztowań i opierzeń, z gotowych żelbetowych dźwigarów teowych lub o przekroju odwróconej litery U, znamien-

na tem, że na podporach dźwigary są wzmocnione poprzecznymi płytami oporowymi (a, a_1).

2. Strop lub konstrukcja mostowa według zastrz. 1, znamienna tem, że żebra

dźwigarów o przekroju teowym są wzmocnione trójkątnymi tężnikami poprzecznymi (b).

Michał Kolbuszowski.

