

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

✓

19d, 19/12
52564 301d

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. ~~13-1 13/00~~

19d 19/12

Zgłoszono: 19.III.1964 (P 104 072)

Pierwszeństwo: _____

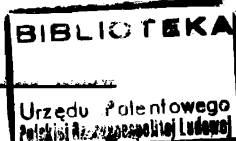
MKP E 01 d 19/12

Opublikowano: 5.I.1967

UKD 624.2/8

Twórca wynalazku: mgr inż. Aleksander Muczko

Właściciel patentu: Polskie Koleje Państwowe (Biuro Projektów Kolejowych), Gdańsk (Polska)



Jezdnia stalowa o małej wysokości konstrukcyjnej kolejowych mostów kratowych

1

Przedmiotem wynalazku jest stalowa jezdnia o małej wysokości konstrukcyjnej kolejowych mostów kratowych.

Dotychczas stosowane jezdnie stalowych mostów kratowych z jazdą dołem polegały na tym, że w węzłach były projektowane belki poprzeczne między które wstawiono podłużnice celem ułożenia mostownic a na nich szyny kolejowe. Jezdnia tego typu była zazwyczaj dla większych kratownic wysoka i wynosiła powyżej jednego metra. Łączyło się to ściśle z podwyższeniem niwelety toru szczególnie tam, gdzie pod mostem przebiegały szlaki komunikacyjne, których niwelety nie można było obniżać lub obniżenie ich było zbyt drogie. Konieczność stosowania niskich jezdni w mostach kolejowych istnieje tak dawno, jak dawno istnieją stalowe mosty kolejowe. Potrzeba ich stosowania zachodzi przede wszystkim w miastach lub na stacjach, gdzie krzyżujące się szlaki komunikacyjne wymagają odpowiedniej skrajni pod mostem, a chcąc tę skrajnię otrzymać, należy podnieść niweletę toru przy moście, co bardzo często nie jest możliwe ze względu na zabudowę terenu lub niedozwolone spadki niwelety.

Obniżanie dróg lub torów kolejowych pod mostem, czy też podnoszenie torów prowadzących górą jeździokrotnie torów stacyjnych, łączy się zawsze z dużym nakładem kosztów i częstym zamknięciem szlaków komunikacyjnych na dłuższy okres czasu. W tym przypadku rozwiązuje sytua-

2

cję jezdni kolejowej o małej wysokości, która jest pomyślana w ten sposób, że wysokość jej na ogół nie przekracza wysokości pasów dolnych kratownicy i stanowi jedną płaszczyznę poziomą odpowiadającą długości całego przęsła.

Schemat statyczny jezdni według wynalazku przedstawia belkę ciągłą, spawaną, której ilość przęseł odpowiada ilości przedziałów kraty. Każda z podpór belki ciągłej jest podporą dwudzielną, składającą się z dwóch niskich poprzecznic spawanych, złączonych ze sobą i opartą na węzłach kraty. Element montażowy jezdni zaprojektowany jest z elementów odpowiadających rozstawowi poprzecznic, t.j. równej długości jednego przedziału kraty. Wysokość jezdni w połowie rozpiętości jednego elementu montażowego odpowiada w zasadzie wysokości poprzecznic. Jezdnia według wynalazku przedstawiona na fig. 1 do 8 nadaje się do stosowania przy projektowaniu nowych kratownic, jak również do krat istniejących w przypadku zaistnienia konieczności przebudowy obiektu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach na których fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny elementu montażowego jezdni w osi poprzecznic dwudzielnej, fig. 2 — przekrój poprzeczny elementu jezdni w środku jego rozpiętości, fig. 3 — przekrój poprzeczny jezdni w środku rozpiętości elementu montażowego w nawiązaniu do pasów dolnych

kratownic, fig. 4 — przekrój poprzeczny jezdni w osi poprzecznic dwudzielnej, fig. 5 — przekrój podłużny jednego elementu montażowego, fig. 6 — przekrój poziomy i rzut z góry tego elementu, fig. 7 — przekrój podłużny odcinka jezdni po dokonaniu montażu, fig. 8 — przekrój poziomy i rzut z góry zmontowanego odcinka jezdni.

Sposób wykonania jezdni według wynalazku przedstawionego na fig. od 1 do 8 jest na ogół prosty i konstrukcja tego typu nadaje się do wykonania w każdym warsztacie dostosowanym do wykonywania konstrukcji stalowych. Blachy poziome 1 i 2 dla jednej części poprzecznic dwudzielnej przyspawana się do środnika 3, który na końcach posiada większą wysokość ze względu na możliwość przyłączenia do węzłów kratownicy. Podwyższone końce środnika 4 najpierw zespawane się ze środkową częścią środnika 3, następnie wstawia się w wycięte szczeliny blachy poziomej 1 i wówczas dokonuje się spawania. Dla lepszego połączenia poprzecznic z węzłami dźwigara głównego 13 daje się blachy łączące 5, które wciągają częściowo do współpracy słupki i krzyżulce oraz zabezpieczają główki nitów przed odrywaniem.

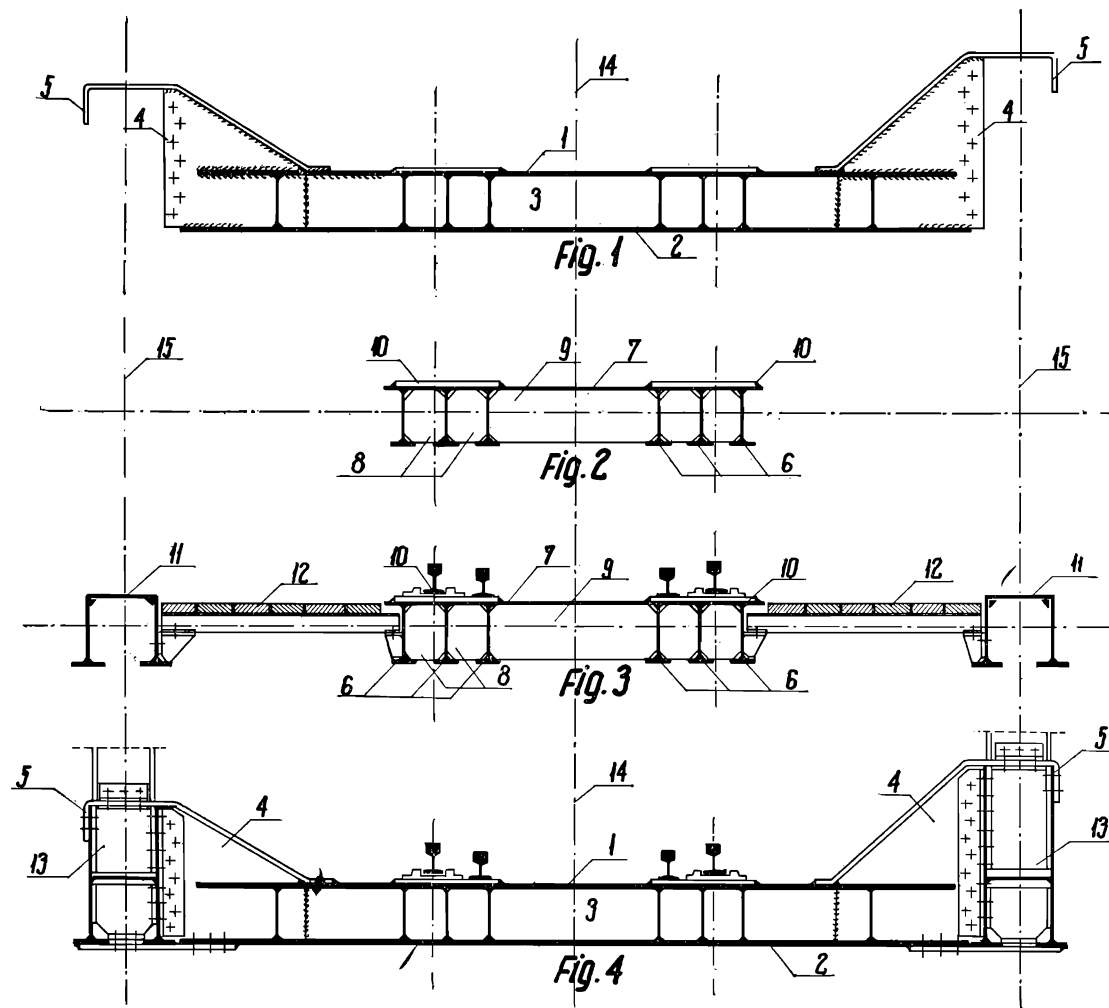
Po wykonaniu części poprzecznic dwudzielnej wykonuje się środkową część elementu montażowego, składającego się z teowych belek podłużnych 6 przykrytych przyspawaną blachą 7 która może być wspólna dla jednej grupy belek lub dla całości elementu 7, 8, 9, spełniając tym samym rolę wypełnienia wolnej przestrzeni między szynami. Ilość belek podłużnych 6 uzależniona jest od rodzaju obciążenia. Środniki belek teowych są wpuszczone między nakładki poprzecznic 1 i 2 i przyspawane spoinami pachwinowymi, blachy poziome natomiast są przyspawane spoinami czołowymi do tychże nakładek, przy czym różnica grubości nakładek w miejscach spawania jest

ukośnie ścięta według obowiązujących przepisów. Belki podłużne 6, zanim zostaną połączone z poprzecznicą są połączone ze sobą za pomocą przepon 8 i 9 i stanowią element jezdni.

Różnica wysokości w górnej płaszczyźnie jezdni, wynikająca z różnej grubości nakładek zostaje wyrównana grubszymi podkładkami stalowymi 10, przyspawanymi w miejscach podkładek szynowych. Przekrój jezdni według wynalazku w środku przedziału kratownicy przedstawia fig. 3, na której wolna przestrzeń między pasami dolnymi kratownicy 11 przykryta jest pomostem z desek 12, stanowiącym jednocześnie przejście dla pieszych. Nakładki dolne poprzecznic dwudzielnej dochodzą do osi węzłów 15 i w tym miejscu są zespawane ze sobą spoiną jednostronną. Zmontowany odcinek niskiej jezdni według wynalazku (fig. 7 i 8) przedstawia przekrój podłużny, rzut z góry i przekrój poziomy z pokazaniem przymocowania jezdni do węzłów kratownicy i usytuowaniem szyn kolejowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Jezdnia stalowa o małej wysokości konstrukcyjnej kolejowych mostów kratowych, wykonana w postaci ciągłego rusztu, **znamienna tym**, że składa się z podłużnic o przekroju skrzynkowym (6), połączonych z podwójnymi poprzecznicami o przekroju skrzynkowym (1, 2, 3), przy czym wysokość podłużnic (6) i poprzecznic (1, 2, 3) nie przekracza wysokości pasa dolnego (11) kraty mostu.
2. Jezdnia stalowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że środkowe części elementu montażowego jezdni, składającego się z podłużnic (6), posiadają półki górne i dolne — wspólne (7) lub pojedyncze (6).



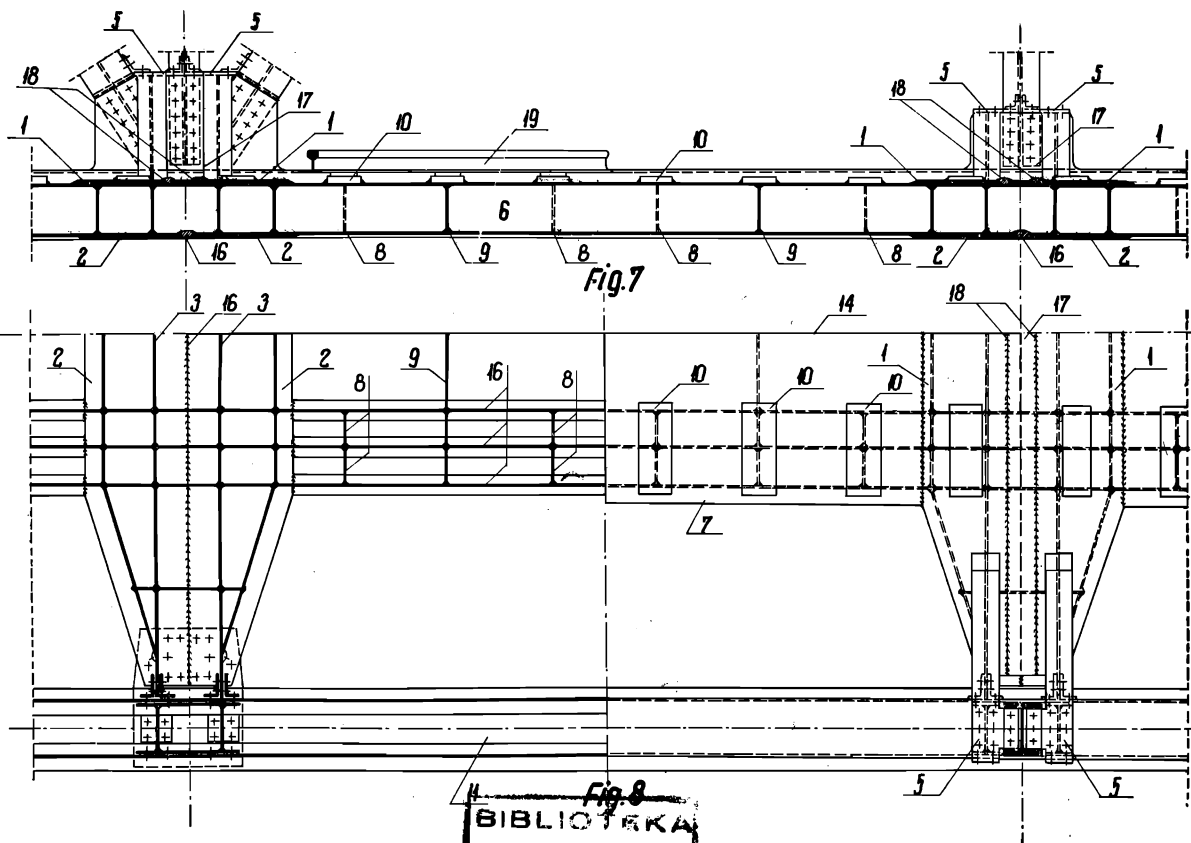
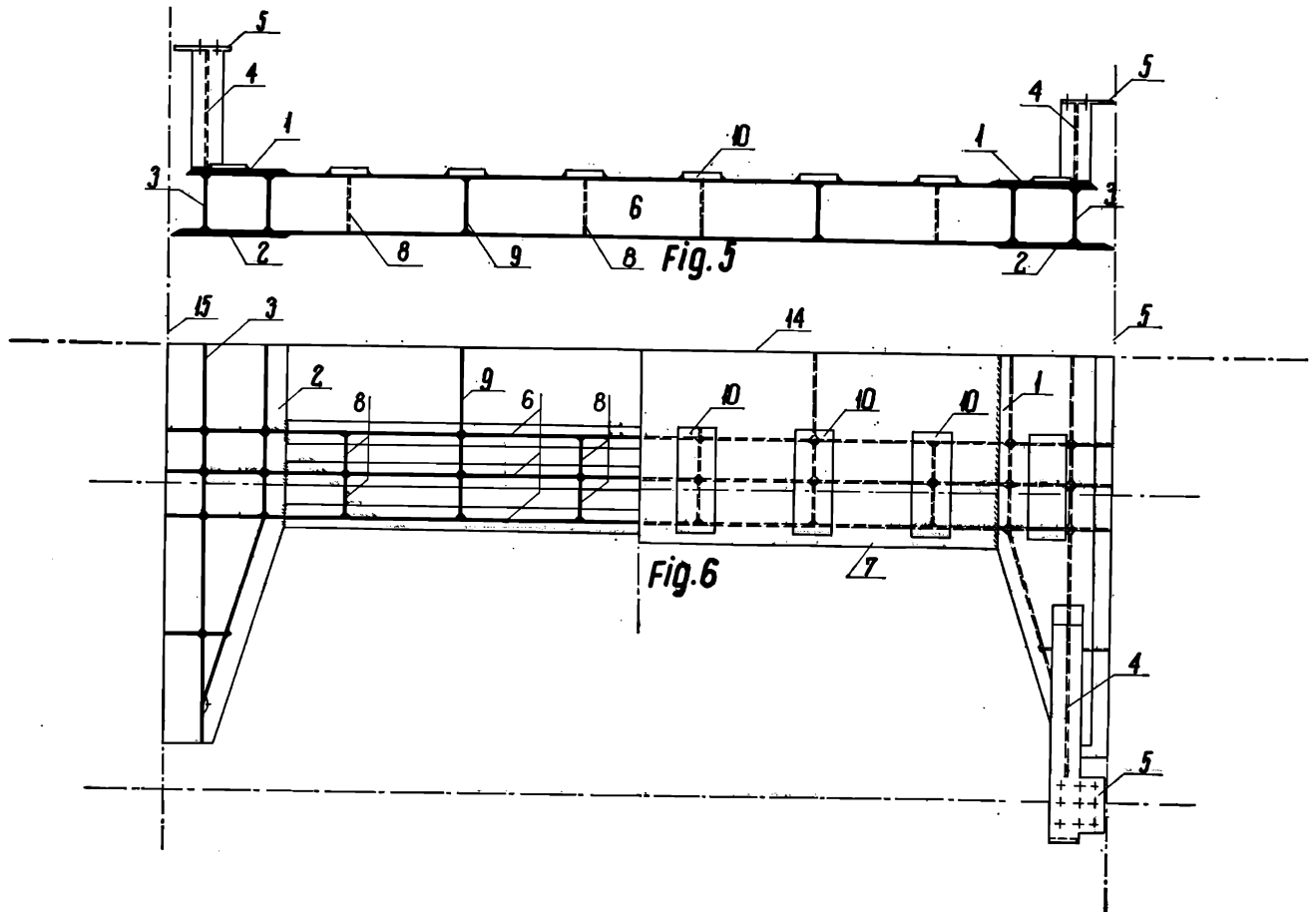


Fig. 8
BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej - Warszawa