

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

19a, 3/34

Nr 38985

Kl. 19a, 6

Warszawskie Zakłady Betoniarskie i Żelbetowe  
Budownictwa Przemysłowego \*)

E01b 3/34

(Warszawa, Polska)

### Żelbetowy podkład kolejowy wstępnie sprężony

Patent trwa od dnia 15 czerwca 1955 r.

Produkowane dotychczas pełne żelbetowe wstępnie sprężone podkłady kolejowe posiadają na całej swej długości jednakowej wielkości siłę sprężającą oraz jednakowej wielkości przekrój zbrojenia sprężającego. Z uwagi na wielkości i przebieg momentów podczas pracy podkładu w torze jak i momentów występujących podczas próby wytrzymałościowej podkładu, zastosowanie na całej długości jednakowego przekroju zbrojenia sprężającego jest niepożądane, gdyż największy przekrój zbrojenia sprężającego jest wymagany jedynie dla pokrycia tzw. szczytów momentów.

Przedmiotem wynalazku jest podkład żelbetowy, którego konstrukcja pozwala na celowe i ekonomiczne pokrycie wykresu momentów podkładu przy pomocy jednolitego sprężenia całego przekroju i dodatkowych wkładek sprężonych. W podkładzie według wynalazku sprężenie pełnego przekroju pokrywa momenty wy-

stępujące w części środkowej podkładu pasem prawie jednakowej szerokości, występującym na całej długości podkładu, natomiast wkładki sprężone pokrywają szczyty momentów pod szynami.

Na rysunku uwidoczniono przykładowo konstrukcję podkładu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia podkład w widoku z boku, fig. 2 — wykres momentów obciążeniowych i wykres nośności podkładu, fig. 3 — przekrój poprzeczny, fig. 4 połowę podkładu w widoku z boku i fig. 5 — tę samą połowę w widoku z góry.

Wstępnie sprężony podkład 1 z zabetonowanymi wkładkami 2 podlega największemu obciążeniu pod podkładkami szynowymi w miejscach wskazanych strzałkami 3. W przedstawionym na fig. 2 wykresie momentów wyraża się to pod postacią szczytów 5. Powstające w tych miejscach największe momenty zostają przeniesione według wynalazku w części wykraczającej poza granice 10 nośności podkładu

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Zenon Szopiński

sprężonego w pełnym przekroju, na betonowe sprężone wkładki 2 wbetonowane w postaci prefabrykatów do podkładu. Wkładka według wynalazku powoduje pokrycie szczytów 5 momentów jak 11 na wykresie nośności (fig. 2). Końce 4 strun wkładek 2 (fig. 5) są wypuszczone na zewnątrz i zagięte dla lepszego zakotwienia w betonie podkładu. Ponieważ środek wkładek 2 ze względu na otwory 6 na śruby mocujące podkładkę szynową nie może zawierać strun, wskazane jest wykonanie wycięcia 7 rozdzielającego wkładkę na dwie symetryczne połowy. Przy betonowaniu wkładki w podkład wycięcie to zostaje wypełnione betonem przyczyniając się do lepszego związania wkładki z betonem podkładu.

Aby śruby mocujące podkładkę szynową do podkładu nie uszkadzały podkładu, pod każdym otworem na śrubę, wkładka posiada stalową płytkę 8.

Dla zapewnienia dostatecznego zakotwienia strun w betonie, struny główne podkładu można na końcach sfalować, a końce podkładu wzmocnić zwojniami o paru zwojach.

Dla dalszego polepszenia związania wkładki, z betonem podkładu, jej powierzchnie przylegające do betonu podkładu mogą posiadać występy, wgłębienie czy rowki.

Celem maksymalnego zmniejszenia ciężaru podkładu kolejowego można go wykonać w postaci wydrążonej dwoma kanałami 9 na całej jego długości. Środki powyższe pozwalają na

zmniejszenie zużycia stali strunowej o przeszło 60% i zmniejszenie wagi całego podkładu o przeszło 25%.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Żelbetowy podkład kolejowy wstępnie sprężony znamienny tym, że posiada wbudowane prefabrykowane wkładki sprężone pokrywające szczyty momentów obciążeń.
2. Wkładka do żelbetowego podkładu według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada na obu końcach wystające ewentualnie zagięte końce strun o długości wystarczającej do zespolenia wkładki z resztą betonu podkładu.
3. Wkładka według zastrz. 2, znamienna tym, że posiada wzdłużne osiowe wycięcie między otworami na śruby służące do mocowania podkładki pod szynę.
4. Wkładka według zastrz. 2 lub 3, znamienna tym, że przy każdym otworze na śrubę posiada zabetonowaną płytkę stalową służącą jako oparcie dla łba śruby.
5. Wkładka według zastrz. 2 — 4, znamienna tym, że jej powierzchnie przylegania do betonu podkładu posiadają występy, wgłębienia czy rowkowania zwiększające przyczepność do podkładu.

Warszawskie Zakłady  
Betoniarskie i Żelbetowe  
Budownictwa Przemysłowego  
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

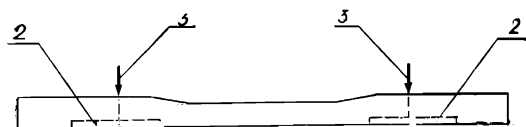


Fig. 1

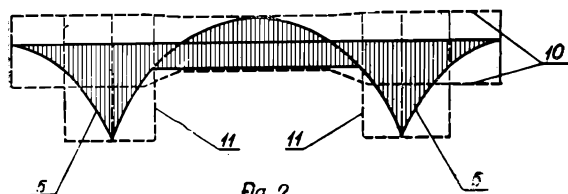


Fig. 2

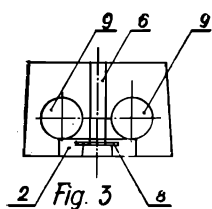


Fig. 3

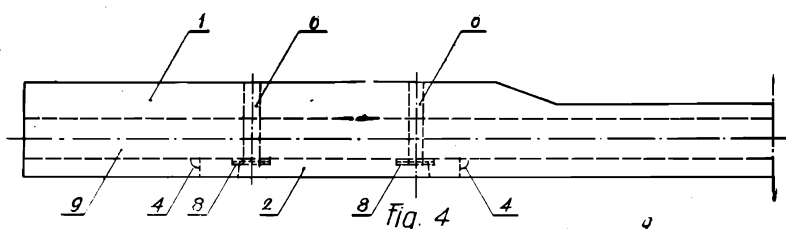


Fig. 4

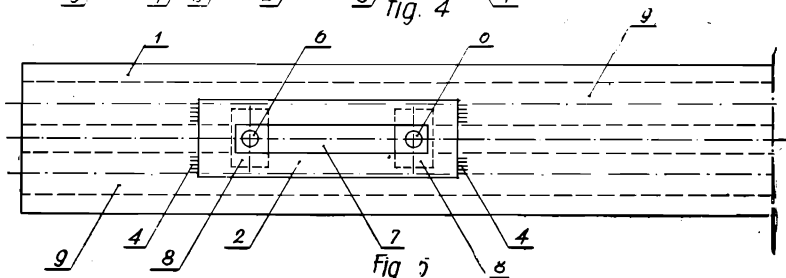


Fig. 5