

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 19 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16144

Ing. Andori A. Pavle, Bihać, Jugoslavija.

Rešetkasti arm. betonski most kombinovan sa nosećom kontinuiranom gredom.

Prijava od 28 decembra 1938.

Važi od 1 marta 1940.

Cilj ove konstrukcije je, da se sile primljenog opterećenja prenose na teren na što jednostavniji način. Ovo se postiže kontinuiranom gredom, koja naleže na savim prostu rešetkastu konstrukciju. Cilj je što veća ušteda u skeli, da rešetkasti deo služi kao skela za betoniranje kontinuiranog dela, a sam rešetkasti deo usled povoljnog rasporeda, ima male dimenzije, pa iziskuje laku i prema tome i jeftinu skelu, znatno jeftiniju no što bi trebao svod sa istim rasponom i visinom. Cilj je, da se svede do minimuma uticaj vibracije, koji je naročito štetan kon željezničkih arm. betonskih mostova većih raspona. Zato su rasponi kontinuiranog dela, koji primaju neposredno prelazno opterećenje, mali, dok rešetkasti deo koji ima veliki raspon prima samo posredno to opterećenje jer je potpuno odvojen od kontinuiranog dela. Cilj je, da se rešetkasta konstrukcija izvede tako, da u njoj sekundarna naprezanja u čvorovima, ne postignu praktičnu vrednost. Ovo se postignuto time što su štapovi u konstrukciji dugački i vitki a srazmerno prema korisnom teretu malo opterećeni. Kod dosadašnjih arm. betonskih rešetkastih mostova sistema Vizintini i Vierendeel štapovi su kratki, pa su zbog i suviše velikog opterećenja u razmeri prema korisnom opterećenju, velikih dimenzija, te su usled toga i suviše kruti, usled čega su čvorovi bili preopterećeni od elastičnih deformacija. Komplikacije oko izvođenja ovakvih preopterećenih čvorova onemogućile su širu primenu ovakvih rešetkastih arm. betonskih mostova. Cilj je, da su što jeftinija fundiranja ovakvih mostova, pa

je rešetkasti deo izveden kao statički ureden, te tako vertikalne reakcije iziskuju znatno manje fundamente i stubove no što bi to bio slučaj kod svoda, usled velikog horizontalnog potiska na osloncima. Daljnji je cilj ove konstrukcije da se može i parcijalno betonirati, jer u štapovima, koji su samo pritisnuti, može se betoniranje bez daljnjeg prekinuti, dok na pr. kod arm. betonskog svoda mora se neprekidno dan i noć betonirati. Da bi se ova konstrukcija, ako je most u krivini, mogla što bolje prilagoditi toj krivini, kontinuirani deo se izvađa poligonalno, dok rešetkasti deo po jednoj pravoj liniji. — Na taj način se ne dobija tako ekscentrično opterećenje, kao što bi ga dobili kod jednog svoda istog raspona a izvedenog u pravoj liniji, zbog velikog otpustanja temena u sredini.

Ovaj se pronalazak može najkorisnije upotrebiti za mostove velikog raspona sa velikom konstruktivnom visinom pa i bez velike konstruktivne visine može da zameni sa uspehom svodove. — Slika 1 pretstavlja izgled sa strane konstrukcije. Slika 2 pretstavlja vert. presek konstrukcije po liniji I-I.

Rešetkasta konstrukcija (B) prima samo koncentrisane terete u čvorovima, tako da prelazno opterećenje izaziva samo aksialne sile u štapovima. Štapovi koji trpe i savijanje usled vlastitog tereta moraju se sračunati na složena naprezanja. Pri sračunavanju momenata u štapovima treba se uzeti u obzir uklještenost, pa se tako dođe do neznatnog savijanja spram aksialnog naprezanja. Sem zatega (a) svi su delovi

usled aksialnog opterećenja pritisnuti, što u betonu dozvoljava vrlo racionalno iskorišćenje materijala, zato su dimenzije tih štapova tako male. Dva rešetkasta sistema povezana su među sobom sa poprečnim gredama, kao što se vidi iz preseka I-I. Ove poprečne grede služe korisno kao poprečno ukrućenje cele konstrukcije, ujedno i smanjuju dužinu izvijanja štapova u pravcu upravnom na osovinu mosta. Kontinuirani deo (A) mora se računati kao kontinuirana greda na elastičnim osloncima, te se moraju uzeti u obzir i dopunski mo-

menti, koji smanjuju negativne a povećavaju pozitivne momente.

Patentni zahtev:

Rešetkasti arm. betonski most kombinovan sa nosećom kontinuiranom gredom, naznačen time što se sastoji iz kontinuirane grede (A), koja ima male raspone i predaje svoju težinu zajedno sa prelaznim opterećenjem kao koncentrisan teret na čvorovima rešetkastom delu konstrukcije (B).



