



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 853

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 83
(21) PV 9767-83

(51) Int. Cl.³

E 01 D 7/02

(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 07 87

(75)
Autor vynálezu

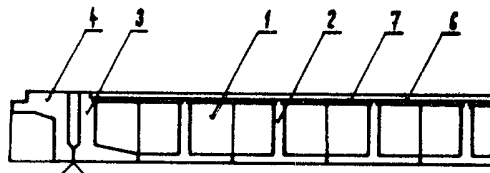
JORDÁN JAROSLAV ing.;
JURÁNEK JOSEF ing.;
KRATOCHVÍLA LADISLAV ing.;
SLÁNSKÝ BOHUSLAV ing. CSc., OLMOUC

(54)

Předpjatý betonový segmentový most se spřaženou
monolitickou deskou

Most je určen především pro poddolo-
vaná území nebo tam, kde se očekává nestej-
noměrné sedání základů. Mostní pole sestá-
vá z vnitřních segmentů a nadpodporových
segmentů vzájemně spojených podélnými před-
pjatými kabely. Vnitřní segment má tvar
nahoru otevřeného koryta vyztuženého dia-
fragmou, z jehož horní plochy vyčnívají
trmeny zasahující do spřažené monolitické
železobetonové desky.

OBR. 2



Vynález řeší nosnou konstrukci především pro mosty na poddolovaném území i půdorysně zakřivené, které splňují také náročná estetická kritéria pro městskou zástavbu a zejména umožňují dosáhnout úspory materiálu a zkrácení doby výstavby. Je při ní využito principu staticky určitého uložení vylučujícího účinky vlivu poddolování.

Pro poddolovaná území se doposud, kromě oceli, jež je postupně pro mostní stavby omezována, používaly betonové konstrukce monolitické nebo prefabrikované nosníky. Dosavadní typy betonových prefabrikátů mají značnou hmotnost, jež vyžaduje speciální přepravní a montážní prostředky, a pro jejich uložení je třeba opatřit spodní stavbu úložnými prahy. Konstrukce z podélných nosníků nejsou pro mosty v intravilánu po stránce architektonické nejvhodnější. Monolitické konstrukce vyžadují nákladnou podpěrnou skruž s vysokou pracností a dlouhé stavební lhůty.

Shora uvedené nedostatky z větší části odstraňuje předpjatý betonový segmentový most se spřaženou monolitickou deskou. Vynálezem byla vyřešena nosná konstrukce dostatečně tuhá, schopná při uložení vylučujícím vlivy poddolování přenášet účinky ostatních normových zatížení. Využívá se přitom kombinace prefabrikace a monolitického betonu a tak optimálním způsobem výhodných vlastností obou metod. Nová konstrukce umožňuje použít relativně lehké podpěrné lešení dimenzované jen na vlastní tíhu segmentů. Monolitická spřažená deska, betonovaná případně na ztracené bednění, vytváří bezesparou desku mostovky, která je pro životnost mostu velmi výhodná.

Předpjatý betonový segmentový most se spřaženou monolitickou deskou podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkresu, kde obr. 1 je příčný řez v poli, obr. 2 je podélný řez koncovou částí pole a obr. 3 je axonometrický pohled na vnitřní segment.

Předpjatý betonový segmentový most se spřaženou monolitickou deskou podle vynálezu je vytvořen např. tak, že jeho mostní pole je sestaveno z vnitřních segmentů 1, přechodových segmentů 3 a koncových segmentů 4. Vnitřní segment 1 má tvar nahoru otevřeného koryta vyztuženého diafragmou 2. Přechodový segment 3 má také tvar otevřeného koryta vyztuženého při jednom konci zesílenou diafragmou. Koncový segment 4 má tvar směrem dolů otevřeného koryta vyztuženého při jednom konci zesílenou diafragmou. Z horní plochy vnitřního segmentu 1 vyčnívají třmeny 5 z betonářské oceli zasahující do spřažené monolitické desky 6, která se betonuje na ztracené bednění 7. Ke krajnímu vnitřnímu segmentu 1 přiléhá svou otevřenou částí přechodový segment 3, k němuž z druhé strany přiléhá diafragmou koncový segment 4. Všechny segmenty 1, 3 a 4 jsou vzájemně spojeny podélnými předpjatými kabely. Přechodový segment 3 a koncový segment 4 na každém konci mostního pole vytvářejí příčník pro uložení nosné konstrukce tohoto pole na podporu. Segmenty 3 a 4 mohou být vyrobeny jako jeden celek.

Pro zjednodušení výroby vnitřních segmentů je výhodné vyrobít diafragmu předem jako prefabrikát a vložit jej s příčnou vyztuží segmentu do formy. Segmenty se montují např. portálovým jeřábem na inventární podpěrné lešení, spojují se na "lepenou" spáru a postupně se spínají symetricky od středu pole. Po předepnutí segmentu a vybetonování desky vznikne konstrukce se širokou komorou vyztužená příčnými vnitřními stěnami, které výrazně zvyšují její tuhost v kroucení a tvoří současně podpěry přímo pojižděné desky mostovky. Podpěrné lešení přenáší pouze tíhu segmentů, které pak samy po předepnutí a uložení na ložiska nesou další zatížení. Takto vytvořená konstrukce má dostatečnou tuhost v kroucení pro nahodilé zatížení i při staticky určitém uložení na třech bodech.

Spřaženou konstrukci ze segmentů podle vynálezu lze použít při vhodné úpravě nadpodporových segmentů a při vhodném postupu montáže i pro konstrukce spojitě.

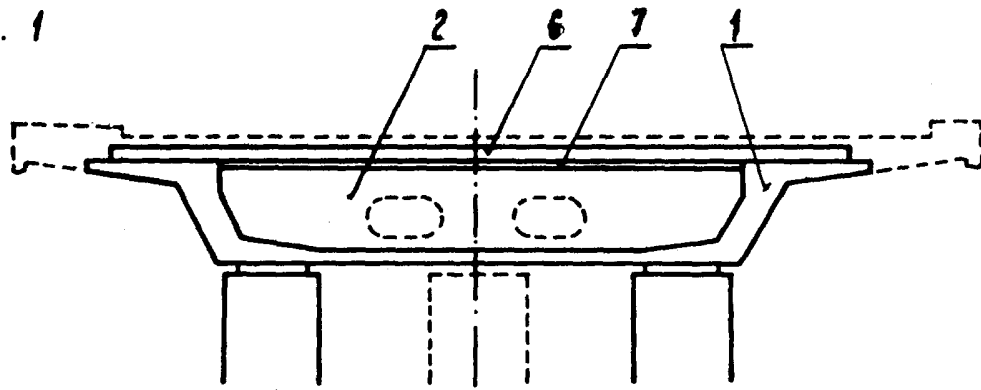
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

239 853

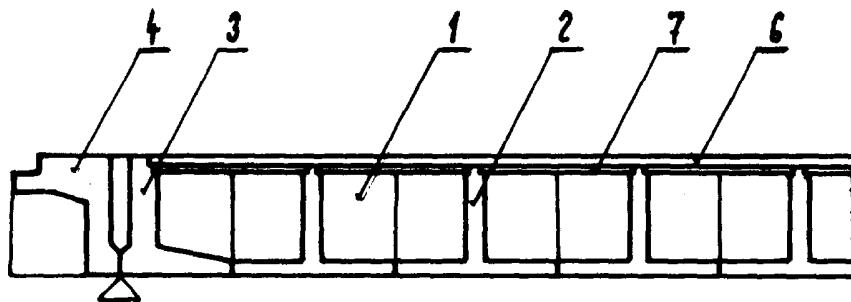
Předpjatý betonový segmentový most se spřaženou monolitickou deskou, jehož pole je sestavené z vnitřních segmentů a nadpodporových segmentů vzájemně spojených podélnými předpjatými kabely, vyznačující se tím, že vnitřní segment /1/ má tvar nahoru otevřeného koryta vyztuženého diafragmou /2/, z jehož horní plochy vyčnívají třmeny /5/ zasahující do spřažené monolitické železobetonové desky /6/.

1 výkres

001. 1



0BR. 2



011. 3

