



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) 264 546

(13) B1

(21) PV 2351-88.D
(22) Přihlášeno 06 04 88

(51) Int. Cl.⁴
E 01 D 11/00

(40) Zveřejněno 17 10 88
(45) Vydáno 14 12 90

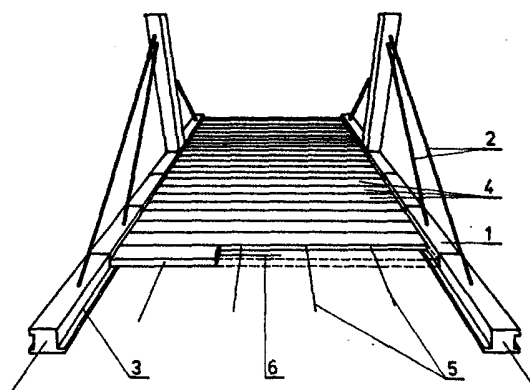
(75)
Autor vynálezu

STRÁSKÝ JIŘÍ ing. CSc., KOLČAVA SLAVOMÍR ing., BRNO, CHLUP
ZDENĚK ing., VLČEK STANISLAV ing., KUNC JOSEF ing., OLOMOUČ

(54)

Prefabrikovaná nosná konstrukce zavěšeného mostu

(57) Konstrukce je určena pro mosty variabilní šířky. Sestává z podélných okrajových nosníků sestavených z dílů, z nichž každý je zavěšen samostatně prostřednictvím nejméně jednoho závěsného kabelu a na vnitřní straně mostu je opatřen polodrážkou. Do obou polodrážek jsou příčně uloženy deskovité trámy. Díly nosníku i deskovité trámy jsou opatřeny podélnými a příčnými kanálky pro uložení předpínacích kabelů. Spáry mezi všemi prefabrikovanými dílci sestavené nosné konstrukce jsou vyplněny zálivkou, po jejímž zatvrdnutí jsou všechny předpínací kabely předepnuty.



Vynález se týká prefabrikované nosné konstrukce mostu, zavěšeného prostřednictvím závěsných kabelů, například na pylonech.

Znamé prefabrikované nosné konstrukce mostů, zavěšené při vnějších okrajích příčného profilu, jsou tvořeny prefabrikovanými segmenty, jejichž šířka je stejná jako šířka budovaného mostu. Segmenty sestávají z okrajových trámů a z desky mostovky, ztužené příčníky. Trámy jsou buď s vnitřními dutinami, nebo plné. Pro každou šířku mostu je nutno vyrobit nové formy a nové výrobní zařízení. Zvláště obtížná je výroba segmentů pro mosty, vedené v půdorysném a/nebo výškovém oblouku. Pro mosty velké šířky je hmotnost segmentů tak velká, že vyžaduje speciální těžké dopravní a montážní mechanismy. Jsou známy také konstrukce, sestavené z jednoho nebo více podélných prefabrikovaných nosníků komorového nebo otevřeného profilu, do nichž je síla ze závěsných kabelů přenášena prostřednictvím dodatečně vytvářených příčníků. Tyto konstrukce jsou značně složité, jejich výroba je pracná a montáž časově náročná.

Podstatnou část uvedených nedostatků odstraňuje prefabrikovaná nosná konstrukce zavěšeného mostu, sestávající z podélných okrajových nosníků, na něž jsou příčně uloženy trámy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že každý z obou podélných okrajových nosníků je sestaven z dílů nosníku, z nichž každý je zavěšen samostatně prostřednictvím nejméně jednoho závěsného kabelu a na vnitřní straně mostu je opatřen polodrážkou. Do polodrážek obou okrajových nosníků jsou příčně uloženy deskovité trámy. Díly nosníku i deskovité trámy jsou opatřeny kanálky pro uložení podélných předpínacích kabelů a příčných předpínacích kabelů. Styčné spáry mezi všemi prefabrikovanými dílci sestavené mostní konstrukce mohou být vyplněny zálivkou, po jejímž zatvrdnutí jsou podélné předpínací kabely i příčné předpínací kabely předepnuty.

Výhodou nosné konstrukce podle vynálezu je, že je sestavena z velmi lehkých, výrobně jednoduchých prefabrikovaných dílců, které lze snadno přepravovat i montovat běžnými mechanismy. Značnou výhodou je také velká šířková variabilita mostní konstrukce. Podélné nosníky jsou u všech šířek mostu sestaveny ze

stejných dílů a u příčných, tvarově shodných deskovitých trámů se mění jen jejich délka. Při značné šířce mostu lze příčné deskovité trámy ztužit betonovými nebo ocelovými příčníky, případně i vnějšími kabely. Protože konstrukce podle vynálezu je sestavena z prefabrikovaných konstrukčních dílců malé stavební výšky, je ohybové namáhání zavěšeného mostu velmi malé, protože klesá se zmenšující se ohybovou tuhostí. To následně přináší úsporu materiálu, především betonu a betonářské i předpínací výztuže.

Na schematickém vyobrazení je znázorněn centrální perspektivní pohled na konstrukci mostu v průběhu montáže.

Příklad

Řeka je přemostěna mostem o dvou polích, jehož prefabrikovaná nosná konstrukce je prostřednictvím závěsných kabelů 2 zavěšena na skloněném pylonu, tvořeném dvojicí sloupů. Nosná konstrukce sestává z okrajových nosníků, sestavených z dílů 1, z nichž každý je zavěšen samostatně, prostřednictvím jednoho závěsného kabelu 2 a na vnitřní straně je opatřen polodrážkou 3. Do polodrážek 3 obou okrajových nosníků jsou příčně uloženy deskovité trámy 4. Díly 1 nosníku i deskovité trámy 4 jsou opatřeny kanálky pro uložení podélných předpínacích kabelů 5 a příčných předpínacích kabelů 6. Styčné spáry mezi všemi prefabrikovanými dílci sestavené mostní konstrukce jsou vyplněny zálivkou tvořenou tmelem, po jehož zatvrdnutí jsou podélné předpínací kabely 5 i příčné předpínací kabely 6 předepnuty.

Nosná konstrukce je budována postupně po úsecích, jejichž délka odpovídá délce dílů 1 nosníku. Při montáži jednotlivých úseků se ke smontované části konstrukce nejprve připevní okrajové díly 1 nosníku, spojované s předchozími kloubově nebo pevně, načež se osadí jejich závěsné kabely 2. Potom se osadí příčné deskovité trámy 4 a navléknou příčné předpínací kabely 6 sestaveného úseku. Po dokončení montáže se provléknou podélné předpínací kabely 5 a všechny styčné spáry mezi prefabrikovanými dílci se zaplní vhodnou zálivkou. Po zatvrdnutí zálivky se všechny kabely předepnou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Prefabrikovaná nosná konstrukce zavěšeného mostu, sestávající z podélných okrajových nosníků, na něž jsou příčně uloženy trámy, vyznačená tím, že každý z obou podélných okrajových nosníků je sestaven z dílů (1), z nichž každý je zavěšen samostatně, prostřednictvím nejméně jednoho závěsného kabelu (2) a na vnitřní straně mostu je opatřen polodrážkou (3), přičemž do polodrážek (3) obou okrajových nosníků jsou příčně uloženy deskovité

trámy (4), a díly (1) nosníku i deskovité trámy (4) jsou opatřeny kanálky pro uložení podélných předpínacích kabelů (5) a příčných předpínacích kabelů (6).

2. Konstrukce podle bodu 1, vyznačená tím, že styčné spáry mezi všemi prefabrikovanými dílci sestavené nosné konstrukce jsou vyplněny zálivkou, po jejímž zatvrdnutí jsou podélné předpínací kabely (5) i příčné předpínací kabely (6) předepnuty.

264 546

