СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1182103 A

(51)4 E 01 D 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

13 13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

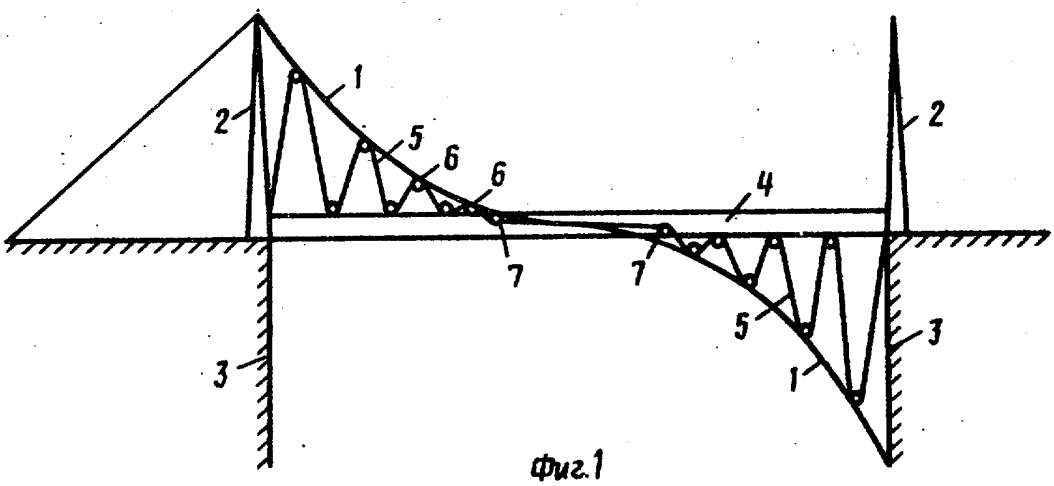
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3650175/29-33
(22) 11.10.83
(46) 30.09.85 Бюл. № 36
(72) В.П.Попов и В.А.Романов
(71) Куйбышевский институт инженеров железнодорожного транспорта
(53) 624.523:624.526
(56) Гибшман Е.Е.Проектирование металлических мостов. М.: Транспорт, 1969, с. 317-319.

Авторское свидетельство СССР № 1011766, кл. E 01 D 11/00, 1981.

(54)(57) ВИСЯЧИЙ МОСТ, включающий опоры, пилоны, проезжую часть, пересекающиеся в середине пролета тросы, соединенные с проезжей частью посредством подвесок и оттяжек и закрепленные концами соответственно на пилонах и опорах с образованием верхней частью тросов несущего пояса, а нижней - стабилизирующего пояса, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения жесткости висячего моста за счет уменьшения S-образных деформаций упругой линии проезжей части, мост снабжен системой блоков, дискретно расположенных на тросах и на проезжей части по ее длине, а также четырьмя парами роликов, установленных в два яруса на проезжей части симметрично середине пролета, а подвески и оттяжки образованы соответственно двумя парами дополнительных тросов, закрепленных концами на опорах и проходящих через соответствующие блоки и ролики, причем участки дополнительных тросов, расположеные над проезжей частью, создают поддерживающий пояс, а расположенные под проезжей частью - напрягающий пояс.

(19) SU (11) 1182103 A



Фиг.1

Изобретение относится к мостостроению.

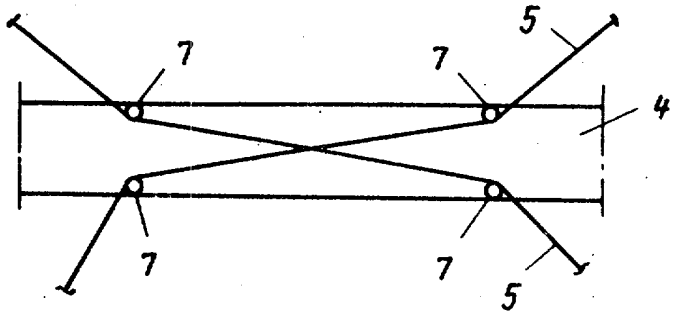
Цель изобретения - повышение жесткости висячего моста за счет уменьшения S-образных деформаций упругой линии проезжей части.

На фиг. 1 изображен один из несущих и один из поддерживающих тросов моста; на фиг. 2 - узел перехода поддерживающего пояса в напрягающий (без показа несущих тросов).

Трос 1 закрепляют концами на голове пилона 2 и противоположной опоре 3 ниже проезжей части 4 так, что верхней своей частью он образует несущий пояс, а нижней - стабилизирующий. Проезжая часть 4 крепится к тросу 1 при помощи единого троса 5, закрепленного на противоположных опорах 3 и пропущенного через блоки 6, неподвижно закрепленные на тросе 1 и проезжей части 4, причем трос 5, находясь над проезжей частью моста, образует поддерживающий пояс, а проходя через пару роликов 7 и находясь под проезжей частью, образует напрягающий пояс. Остальные тросы расположены аналогично. Во избежание трения обоих типов тросов 1 и 5 друг о друга в точках пересечения они располагаются на различном расстоянии от продольной оси моста так, чтобы расстояние между тросами в точках пересечения было не менее диаметра троса.

Работа конструкции осуществляется следующим образом.

При загружении половины пролета моста тот участок проезжей части, где находится нагрузка, прогибается, включая в работу несущий пояс троса 1, закрепленный на голове пилона 2 и опоре 3. Включение троса в работу происходит вследствие прогиба загруженной части проезжей части 4 и натяжения поддерживающего троса 5. При этом происходит как натяжение стабилизирующего пояса троса 1, так и перемещение части троса 5 из напрягающего пояса в поддерживающий, поскольку блоки 6 и ролики 7, через которые пропущен трос 5, не препятствуют такому перемещению. Вследствие этого незагруженный участок проезжей части 4 не получает возможности деформироваться вверх, так как происходит взаимное уравновешивание усилий, которое ведет к исключению S-образного изгиба.



Фиг. 2

Составитель Н.Гетманская
Редактор Ю.Петрушко Техред М.Кузьма Корректор Л.Пилипенко

Заказ 6072/27 Тираж 499 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4