



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2016108149, 09.03.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2016

Дата регистрации:
01.06.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.03.2016

(45) Опубликовано: 01.06.2017 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

129337, Москва, а/я 61, Селиванову С.Н.

(72) Автор(ы):

Селиванов Николай Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Селиванов Николай Павлович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете

о поиске: RU 2513231 C1, 20.04.2014. RU 2562077 C1, 10.09.2015. RU 2567797 C1, 10.11.2015. US 5671573 A, 30.09.1997.

(54) Транспортное сооружение

(57) Формула изобретения

1. Транспортное сооружение, характеризующееся тем, что выполнено в качестве единого технического решения транспортного строительного объекта, включающего выполненные на основании монолитный или блочный фундамент, свайный с ростверком фундамент или их сочетания, а также пролетную, пролетные несущие конструкции в виде балок и плит и/или сборно-монолитной проезжей части типа балки-плиты с верхним и нижним поясами и стенками, при этом транспортный строительный объект выполнен с объемно-конструктивной композицией, отвечающей требованиям к инженерному сооружению типа пешеходного, вело-, мото-, автотранспортного, железнодорожного или комбинированного с варьируемыми сочетаниями перечисленных выше функциональных и конструктивных элементов указанного единого технического решения транспортного объекта, вариантно архитектурно-конструктивно решенного в виде моста, путепровода, эстакады, акведука с элементами каркаса балочно-стоечной несущей конструкции, включающего М пролетов, где М - целое положительное число, $M \geq 1$, кроме того, указанные вариантные составляющие единого технического решения объекта приняты допускающими различную конфигурацию, ярусность с числом ярусов $N \geq 1$, где N - целое положительное число, и различную протяженность в плане и по высоте, и включают, по меньшей мере, одну объемно-конструктивную часть указанного объекта в составе не менее одного пролета, пространственного блока, секции, удельного объемно-конструктивного элемента транспортного объекта и выполнен в качестве

строительного объекта, включающего различные сочетания конструктивно, коммуникационно и функционально объединяющие любые из перечисленных вариантных элементов технического решения объекта, в каждом из которых представленного в виде единого или объединенного транспортного сооружения, при этом указанный транспортный строительный объект содержит, по меньшей мере, одну пролетную несущую плоскую или объемно-конструктивную ячейку, которая выполнена каркасной, включающей соответственно не менее одной пары закрепленных в ростверке колонн, свай и/или свай-колонн в составе плоской ячейки и/или не менее двух пар указанных несущих конструкций, образующих, по меньшей мере, одну пространственную ячейку каркаса, пролет каждой пары из которых перекрыт балкой, имеющей корпус с продольной осью, включающий стенку, верхний и нижний пояса, опорные участки и пролет длиной L с переменной конфигурацией поперечного сечения по длине и с возрастанием высоты сечения, по меньшей мере, на большей части указанной длины конструкции, при этом нижний пояс выполнен выпукло криволинейным в условной вертикальной продольной плоскости симметрии конструкции с выпуклостью, обращенной вниз, и имеющим кривизну, описанную радиусом R с центром, расположенным над верхним поясом конструкции на расстоянии, превышающем длину пролета и удовлетворяющем условию $R/L=(5\div 15)$,

а поперечное сечение балки вариантно выполнено в виде прямоугольника, сплошной или корытообразной трапеции, Т-образным, в виде двойного Т, П-образным, в виде ребристой балки-плиты с числом N_6 пролетных стенок ($N_6 \geq 2$), имеющих переменную высоту по длине пролета балки, удовлетворяющей упомянутому условию отношения R/L для всех указанных вариантов конструктивного решения, формы и количества стенок балки, балки-плиты, а также плоской и/или пространственной ячейки каркаса здания, сооружения, включающей соответственно не менее, чем одну пару, либо не менее, чем две пары колонн, линейный пролет, либо перекрестные пролеты между которыми перекрыты балкой, балками не менее чем одной из указанных форм и конструктивного выполнения или перекрестным сочетанием указанных и/или известных балок и указанных балок-плит.

2. Транспортное сооружение по п. 1, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одна имеющая криволинейный нижний пояс балка плоской пролетной каркасной ячейки и/или балка-плита пространственной пролетной каркасной ячейки архитектурно-конструктивной композиции транспортного строительного объекта выполнена из композитного материала типа железобетона с силовым армированием, включающем стержневую рабочую арматуру.

3. Транспортное сооружение по п. 1, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одна имеющая криволинейный нижний пояс балка плоской пролетной каркасной ячейки и/или балка-плита пространственной пролетной каркасной ячейки архитектурно-конструктивной композиции транспортного строительного объекта имеет опорные и примыкающие к ним приконцевые части конструкции общей длиной $L_{ПК}$, каждый выполнены удовлетворяющими условию

$$L_{ПК} < 1/10L$$

и усилены дополнительным распределительным армированием в виде пространственных каркасов, плоских сеток, и/или снабжены дисперсным армированием с процентным отношением не менее 0,02 от массы композитного материала.

4. Транспортное сооружение по п. 1, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одна имеющая криволинейный нижний пояс балка плоской пролетной каркасной ячейки и/или балка-плита пространственной пролетной каркасной ячейки архитектурно-конструктивной композиции транспортного строительного объекта выполнена

однопролетной, с шарнирным опиранием по концам пролета.

R U 2 6 2 1 2 2 4 C 1 4 2 2 4

R U 2 6 2 1 2 2 4 C 1