



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **2 012 705** (13) **C1**  
(51) МПК<sup>Е</sup> **E 01 D 19/06**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: **4828302/33**, **04.04.1990**

(46) Опубликовано: **15.05.1994**

(71) Заявитель(и):

**Белорусская государственная политехническая академия**

(72) Автор(ы):

**Мацкевич А.С.**

(73) Патентообладатель(ли):

**Белорусская государственная политехническая академия**

(54) **КОНСТРУКЦИЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА МЕЖДУ ПЛИТАМИ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТА**

(57) Реферат:

Конструкция деформационного шва между плитами проезжей части моста включает элементы окаймления углового профиля, прокладки, зубчатые пластины, пружинный прижим, упоры и водоотводный лоток. Конструкция снабжена латунными листами, а на боковых гранях зубьев пластин в вертикальной плоскости выполнены скосы, при этом латунные листы размещены между

прокладками и пластинами в месте расположения зубьев. Упоры выполнены в виде штырей с полиуретановыми втулками, жестко прикрепленными к элементам окаймления и размещенными совместно со штырями в образованных в прокладках и зубчатых пластинах соосных отверстиях. Водоотводный лоток выполнен свободно выдвигающимся. 3 ил.

RU 2 0 1 2 7 0 5 C 1

RU 2 0 1 2 7 0 5 C 1



RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 012 705** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>5</sup> **E 01 D 19/06**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **4828302/33, 04.04.1990**

(46) Date of publication: **15.05.1994**

(71) Applicant(s):  
**BELORUSSKAJA GOSUDARSTVENNAJA  
POLITEKHNICHESKAJA AKADEMIJA**

(72) Inventor(s):  
**MATSKEVICH A.S.**

(73) Proprietor(s):  
**BELORUSSKAJA GOSUDARSTVENNAJA  
POLITEKHNICHESKAJA AKADEMIJA**

(54) **DESIGN OF A CONTROL JOINT BETWEEN UPPER DECK SLABS**

(57) Abstract:

FIELD: construction. SUBSTANCE: design of a control joint between bridge upper deck slabs includes edging members of angle shapes, washers, toothed plates, spring-actuated clamp, rest members, and a water drain trough. The structure is provided with brass sheets. Slopes faces are made in the vertical plane on the side faces of the plate teeth. The brass sheets are disposed

between washers and plates in the toothed areas. The rest members are made in the form pins provided with polyurethane bushings rigidly attached to edging members. The bushings and the pins are installed together in coaxial holes made in washers and toothed plates. The water drain trough is made as a pull-out construction member. EFFECT: enlarged operating capabilities. 3 dwg

RU 2 0 1 2 7 0 5 C 1

RU 2 0 1 2 7 0 5 C 1

Изобретение относится к строительству транспортных сооружений, в частности к деформационным швам в автодорожных мостах.

Известны конструкции деформационных швов, содержащие обращенные друг к другу участки плит проезжей части с элементами окаймления, скользящий лист, прижимное устройство, выполненное в виде шарнирно прикрепленных к скользящему листу стержней с пружинным прижимом и водоотводным лотком (1).

Наиболее близким техническим решением к изобретению является конструкция шва со скользящими по окаймлению зубчатыми плитами, при этом передние грани зубьев плит имеют скосы, резиновыми прокладками, пружинным прижимом и жестко закрепленным водоотводным лотком (2).

Недостатком такой конструкции является попадание мелких камней, песка, грязи между боковыми вертикальными гранями зубьев, их смерзание, что приводит к разрывам в зонах окаймления, заклиниванием при переходе от отрицательных к положительным температурам, не эффективной работе упоров подвижной гребенки, которые позволяют ей смещаться и создавать шумы. Кроме того, наличие резиновых прокладок в зоне зубьев пластин способствует набиванию под зубья твердых предметов, от которых образуются перекосы скользящих зубчатых плит, все это снижает срок службы прокладок и ведет к загрязнению водоотводных лотков, очистка которых требует разборки гребенок, при этом остается низким срок службы резиновых прокладок из-за старения резины.

Цель изобретения - повышение надежности и долговечности деформационного шва.

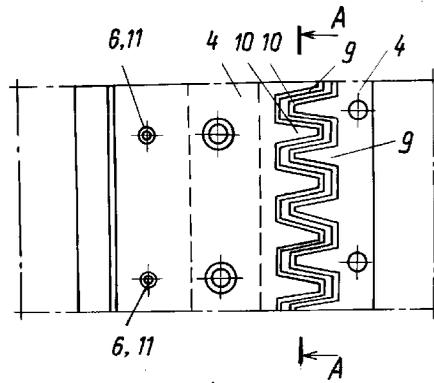
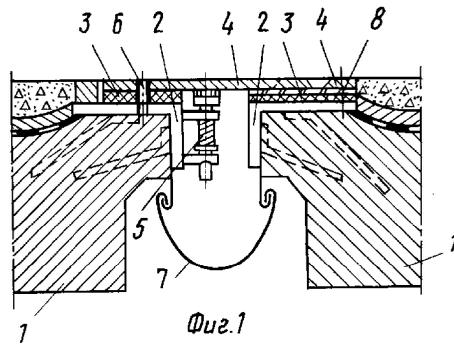
На фиг. 1 изображен поперечный разрез деформационного шва; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2.

Конструкция деформационного шва между плитами 1 проезжей части моста включает элементы окаймления 2 уголкового профиля, расположенные на обращенных друг к другу торцах плит 1, прокладки 3, размещенные на элементах окаймления 2, зубчатые пластины 4, пружинный прижим 5, упоры 6 и водоотводной лоток 7. Конструкция снабжена латунными листами 8. На боковых гранях зубьев 9 пластин 4 в вертикальной плоскости выполнены скосы 10. Латунные листы 8 размещены между прокладками 3 и пластинами 4 в месте расположения зубьев 9. Упоры 6 выполнены в виде штырей с пылеуретановыми втулками 11, жестко закрепленными к элементам окаймления 2 и размещенными совместно с упорами в образованных в прокладках 3 и зубчатых пластинах 4 соосных отверстиях. Водоотводной лоток 7 выполнен свободно выдвигающимся.

Скобы 10 зубьев при перемещениях по латунному листу 8 будут срезать и выдавливать песок, гравий кверху. Этим самым будет устраняться заклинивание гребенок боковыми гранями зубьев при повышении температурного воздействия. Угол скоса боковых граней зубьев предлагается устанавливать  $15^\circ$ , а угол скоса передней кромки зубьев  $30^\circ$ . Превышение этих значений нецелесообразно, так как будут создаваться динамические воздействия от транспорта на детали деформационного шва.

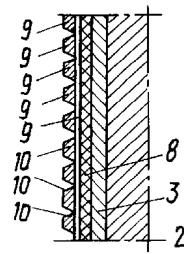
40 **Формула изобретения**

**КОНСТРУКЦИЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА МЕЖДУ ПЛИТАМИ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТА**, включающая элементы окаймления уголкового профиля, расположенные на обращенных друг к другу торцами плит, размещенные на элементах окаймления прокладки, зубчатые пластины, пружинный прижим, упоры и водоотводной лоток, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и долговечности, она снабжена латунными листами, а на боковых гранях зубьев пластин в вертикальной плоскости выполнены скосы, при этом латунные листы размещены между прокладками и пластинами в месте расположения зубьев, упоры выполнены в виде штырей с полиуретановыми втулками, жестко прикрепленными к элементам окаймления и размещенными совместно со штырями в образованных в прокладках и зубчатых пластинах соосных отверстиях, причем водоотводной лоток выполнен свободно выдвигающимся.



$\Phi_{из.2}$

A-A



$\Phi_{из.3}$