СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1145108 A

(51) E 04 C 3/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

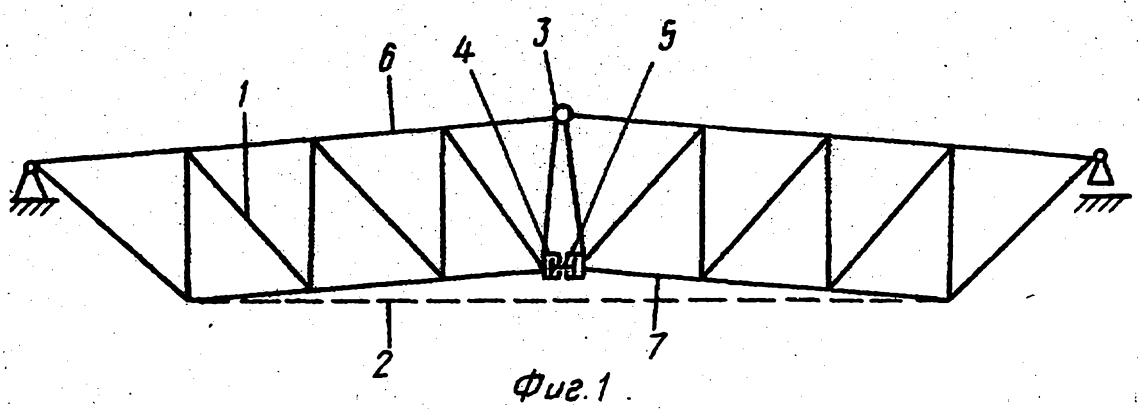
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3514089/29-33; 3516398/29-33
(22) 29.11.82
(46) 15.03.85. Бюл. № 10
(72) В.В.Михайлов
(71) Липецкий политехнический институт
(53) 624.012.46(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 361265, кл. E 04 C 3/20, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 3510741/29-33, кл. E 04 C 3/10, 1982.

(54)(57) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПРОЛЕТНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, включающая жесткие диски, смежные торцы которых соединены между собой в уровне верхнего пояса шарнирно и в уровне нижнего - с зазором друг к другу с возможностью перемещения в плоскости конструкции посредством соединительной детали, выполненной с отгибами, размещенными в полостях, ограниченных стенками с упорами, взаимодействующими с отгибами, и затяжки, прикрепленные к нижнему поясу, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью упрощения монтажа соединения дисков, каждая полость образована прикрепленными к торцам дисков коробчатыми элементами, линейно-протяженными из плоскости конструкции, ограниченными с одной стороны заглушками, с другой - открытыми для ввода крепежной детали, причем последняя выполнена Н-образной, а стенки размещены в полостях с образованием парных зазоров в каждом узле соединения жестких дисков.

(19) SU (11) 1145108 A



Фиг.1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано в качестве основных несущих конструкций покрытий зданий, пролетных строений транспортных и других сооружений.

Цель изобретения - упрощение монтажа соединения дисков.

На фиг.1 изображена ферма, состоящая из двух отправочных марок; на фиг.2 - узел соединения нижнего пояса фермы; на фиг.3 - предварительно напряженная балка.

Предварительно напряженная пролетная строительная конструкция состоит из двух жестких элементов в виде дисков 1, высокопрочной затяжки 2. Диски соединены шарниром 3 в уровне верхнего пояса и в уровне нижнего пояса коробчатыми элементами, линейно-протяженными из плоскости конструкции, образованными с помощью коробчатых элементов 4, ограниченных заглушкой с одной стороны; в полость, образованную коробчатыми элементами, с другой стороны вводится до упора в заглушку крепежная деталь 5, выполненная Н-образной формы, которая в свою очередь фиксируется в проектном положении с помощью болта или пальца. Каждый диск включает верхний пояс 6 и нижний 7.

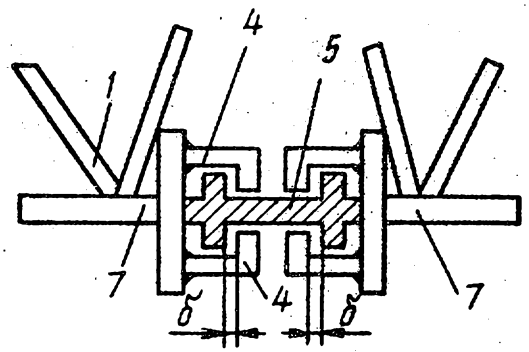
Монтаж предварительно напряженной пролетной конструкции включает в себя укрупнительную сборку, предварительное напряжение и установку в проектное положение.

Укрупнительная сборка осуществляется следующим образом.

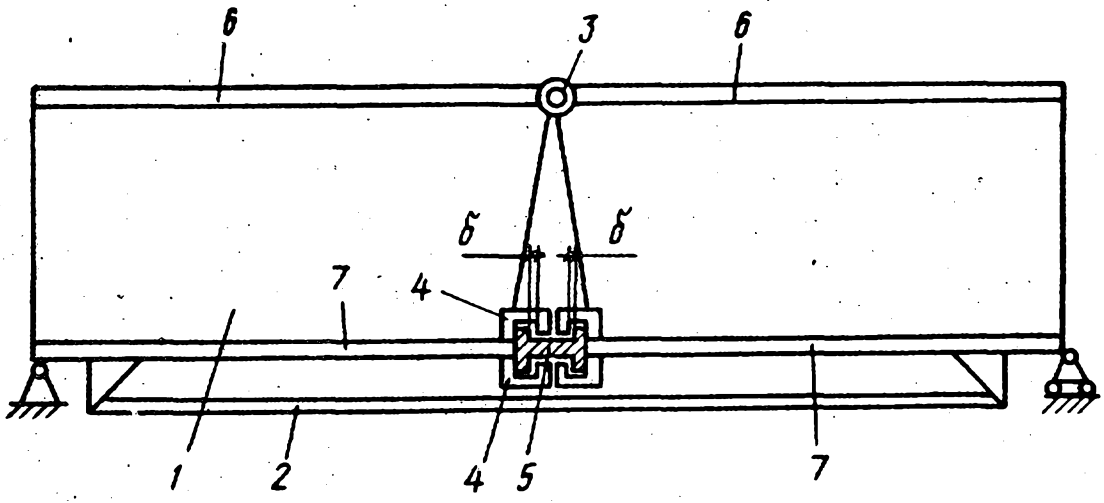
Соединяется верхний 6 (с помощью шарнира 3) и нижний 7 (с помощью коробчатых элементов 4 и Н-образной крепежной детали 5) пояса, затем прикрепляется к нижнему поясу 7 предварительно напряженная затяжка 2.

После создания предварительного напряжения между коробчатыми элементами нижнего пояса и Н-образной крепежной деталью образуются парные зазоры в каждом узле соединения жестких дисков.

Наличием зазора δ, регулируя его величину, можно уменьшить оптимально необходимое значение усилия предварительного напряжения, что снижает трудозатраты на создание предварительного напряжения и предотвращает потерю устойчивости нижнего пояса в стадии предварительного напряжения, что исключает применение дополнительных мероприятий по обеспечению устойчивости нижнего пояса. Кроме того, наличие зазора δ позволяет при работе под нагрузкой включить при растяжении сначала в работу затяжку, затем, после исчерпания зазора, нижний пояс, что дает возможность дополнительно увеличить величину усилия самонапряжения затяжки, уменьшить площадь сечения нижнего пояса за счет частичного увеличения сечения высокопрочной затяжки.



Фиг. 2



Фиг.3

Составитель И.Ермолова
Редактор К.Волощук Техред М.Пароцай Корректор О.Тигор

Заказ 1131/24 Тираж 696 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