



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008140220/03, 09.10.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.10.2008

(45) Опубликовано: 10.01.2010 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: SU 850861 А, 30.07.1981. SU 1546599 А1,  
28.02.1990. SU 133574 А1, 01.01.1960. RU  
2105111 С1, 20.02.1998. JP 6057880 А,  
01.03.1994.Адрес для переписки:  
420043, г.Казань, Зеленая, 1, КГАСУ, ПИО,  
Ф.И. Давлетбаевой

(72) Автор(ы):

Кузнецов Иван Леонидович (RU),  
Исаев Алексей Викторович (RU),  
Бадертдинов Ильнар Рамисович (RU)

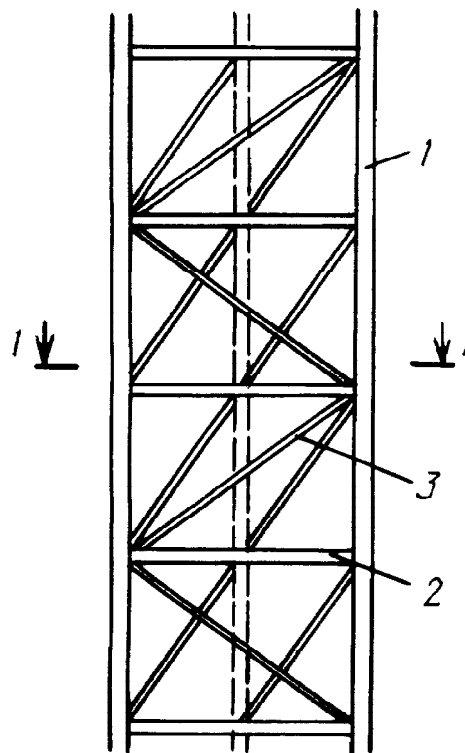
(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального учреждения Казанский  
государственный  
архитектурно-строительный университет  
ФГОУ ВПО КазГАСУ (RU)

## (54) ТРЕХГРАННАЯ РЕШЕТЧАТАЯ КОНСТРУКЦИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области строительства, а именно к решетчатым конструкциям, используемым преимущественно при строительстве мачт, башен и т.п. Технический результат: уменьшение трудоемкости и стоимости решетчатой конструкции. Трехгранная решетчатая конструкция включает пояса, соединенные на каждой грани распорками и раскосами на сварке. Пояса выполнены из двутавров, распорки - из тавров, при этом распорки полкой тавра наложены на обушок полки двутавра, а торцом уперты в его стенку, раскосы, выполненные, например, из уголка, концами прикреплены к полкам тавра. 3 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.  
*E04H 12/10* (2006.01)  
*E04C 3/08* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2008140220/03, 09.10.2008**

(24) Effective date for property rights:  
**09.10.2008**

(45) Date of publication: **10.01.2010 Bull. 1**

Mail address:  
**420043, g.Kazan', Zelenaja, 1, KGASU, PIO, F.I.  
Davletbaevoj**

(72) Inventor(s):  
**Kuznetsov Ivan Leonidovich (RU),  
Isaev Aleksej Viktorovich (RU),  
Badertdinov Il'nar Ramisovich (RU)**

(73) Proprietor(s):  
**Federal'noe gosudarstvennoe obrazovatel'noe  
uchrezhdenie vysshego professional'nogo  
uchrezhdenija Kazanskij gosudarstvennyj  
arkhitekturno-stroitel'nyj universitet FGOU VPO  
KazGASU (RU)**

**(54) TRIHEDRAL LATTICE STRUCTURE**

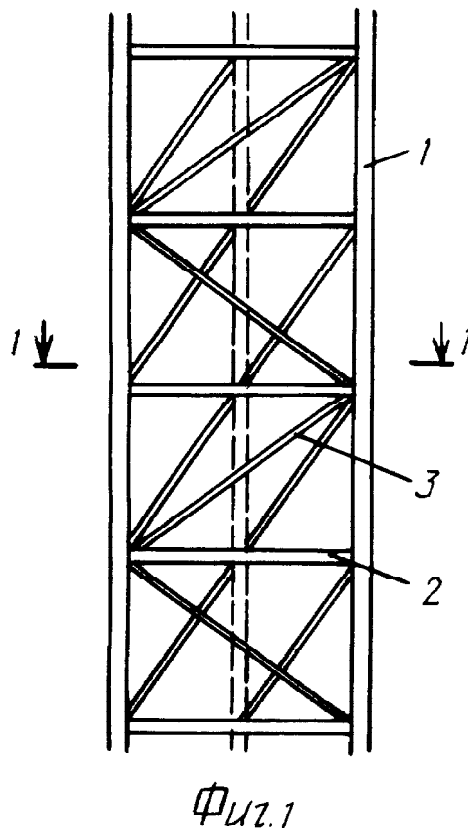
(57) Abstract:

FIELD: construction.

SUBSTANCE: trihedral lattice structure, including belts connected on each face with spreaders and braces by welding. Belts are made of double tees, spreaders - of tees, at the same time spreaders are applied onto double tee shelf back by tee shelf, and with their end are leaned against its wall, braces arranged, for example from angle bar, with their ends are fixed to tee shelves.

EFFECT: reduced labour intensiveness and cost of lattice structure.

3 dwg



RU 2 3 7 8 4 6 9 C 1

RU 2 3 7 8 4 6 9 C 1

Изобретение относится к области строительства, а именно к решетчатым конструкциям, используемым преимущественно при строительстве мачт, башен и т.п.

Известна трехгранная решетчатая конструкция, включающая пояса из круглых труб, распорки из труб и гибкие крестовые раскосы [Металлические конструкции. / Под ред. В.В. Горева, Т.3, М., Высшая школа, 1996, с.106, рис.6.17]. Распорки в известной конструкции выполнены из труб с фасонной подрезкой концов, прикрепленных к поясам на сварке. Раскосы выполнены крестовыми из круглой стали и прикреплены к поясам при помощи листовых фасонки.

Недостаток конструкции состоит в большой трудоемкости изготовления и большой стоимости круглых труб.

Известна другая трехгранная решетчатая конструкция, включающая пояса из круглых труб, распорки из двутавров и гибкие крестовые раскосы из круглой стали [Металлические конструкции. / Под ред. Е.И.Беленя. Изд. 5-е, М., Стройиздат, 1976, с.555, рис.ХХVI.18]. Распорки прикрепляются к поясам впритык на сварке, а гибкие раскосы прикреплены к листовым фасонкам.

Недостаток известной конструкции состоит в большой трудоемкости изготовления и большой стоимости труб.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является трехгранная решетчатая конструкция, включающая пояса из круглых труб, соединенных между собой треугольной решеткой сечением также из труб [Металлические конструкции. Справочник проектировщика. / Под ред. В.В. Кузнецова, Т. 3, М., АСВ, 1999, с.43, рис.1.28].

Недостаток известной конструкции состоит в большой трудоемкости изготовления и большой стоимости труб.

Изобретение направлено на уменьшение трудоемкости и стоимости решетчатой конструкции.

Результат достигается тем, что в трехгранной решетчатой конструкции включающей пояса, соединенные по каждой грани распорками и раскосами на сварке, согласно изобретению пояса выполнены из двутавров, распорки из тавров, при этом распорки полкой тавра наложены на обушок полки двутавра, а торцом уперты в его стенку, концы раскосов, выполненных, например, из уголка, прикреплены к полкам тавра.

На фиг.1 изображен фрагмент трехгранной решетчатой конструкции; на фиг.2 показан поперечный разрез 1-1 на фиг.1; на фиг.3 приведена аксонометрия узла соединения распорок и раскосов с поясом решетчатой конструкции.

Трехгранная решетчатая конструкция включает пояса 1 из двутавра, распорки 2 из тавра и раскосы 3, например, из уголков. Элементы 1-3 объединены в узлах (фиг.3) и прикреплены на сварке.

Сборка трехгранной решетчатой конструкции выполняется следующим образом. К поясам 1, выполненным из двутавра, по их высоте на определенном расстоянии устанавливают распорки 2, выполненные из тавра. При этом полку тавра 2 накладывают на обушок полки двутавра 1, а ее торец упирают в стенку двутавра. По линиям контакта с обушком и стенкой двутавра 1 накладывают сварные швы 4. На полки тавра 2 накладывают концы раскосов 3, выполненные, например, из уголков, и прикрепляют на сварке.

Собранная решетчатая конструкция не требует фасонной обработки концов распорок и раскосов и реализует более дешевые и доступные профили. Трехгранная решетчатая конструкция позволяет уменьшить трудоемкость и стоимость.

## Формула изобретения

Трехгранная решетчатая конструкция, включающая пояса, соединенные на каждой  
5 грани распорками и раскосами на сварке, отличающаяся тем, что пояса выполнены из  
двутавров, распорки из тавров, при этом распорки полкой тавра наложены на  
обушок полки двутавра, а торцом уперты в его стенку, раскосы, выполненные,  
например, из уголка, концами прикреплены к полкам тавра.

10

15

20

25

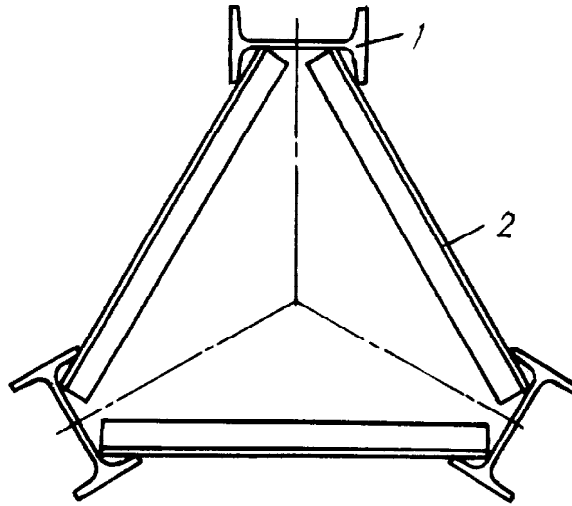
30

35

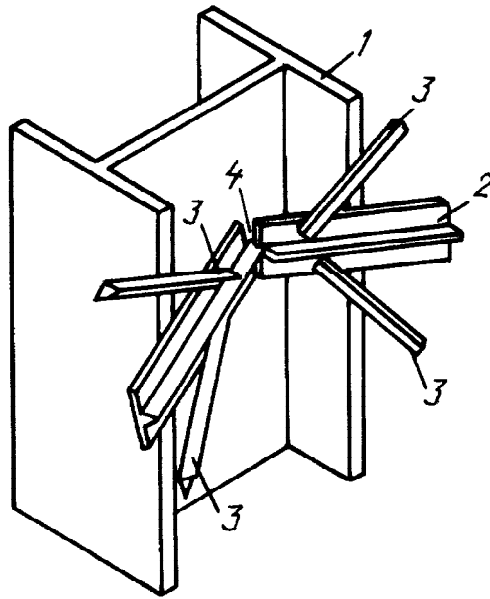
40

45

50



$\Phi$ УЗ.2  
1-1



$\Phi$ УЗ.3