



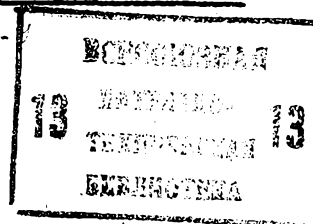
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1158714 A**

4(51) E 04 C 3/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3672260/29-33

(22) 12.12.83

(46) 30.05.85. Бюл. № 20

(72) Б.Г.Мухин, В.П.Прошин
и Д.Л.Мосягин

(71) Центральный ордена Трудового
Красного Знамени научно-исследова-
тельский и проектный институт строи-
тельных металлоконструкций

им. Н.П.Мельникова

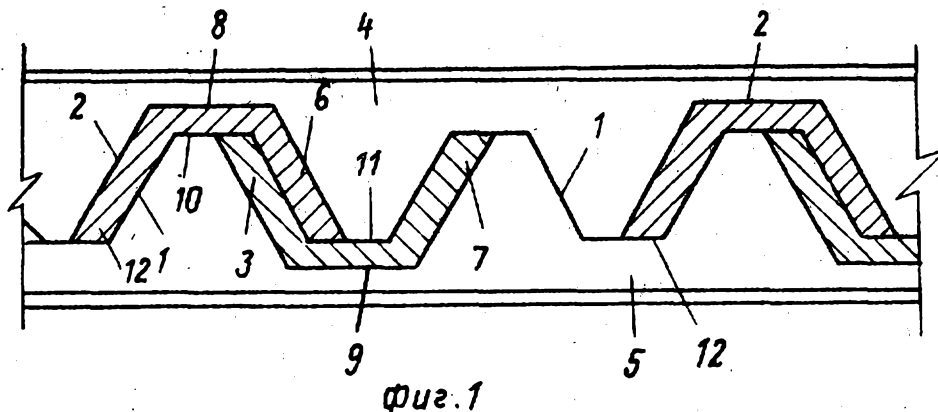
(53) 624.014.25(088.8)

(56) 1. Патент ФРГ № 1484305,
кл. E 04 C 3/04, опублик. 1972.

2. Заявка Японии № 42-18556,
кл. 86 D 301.1, опублик. 1967
(прототип).

(54)(57) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИ-
ЧЕСКОЙ ПЕРФОРИРОВАННОЙ БАЛКИ путем
роспуска заготовки по ломаным зигзаго-

образным линиям с последующей стыков-
кой образованных частей по выступаю-
щим участкам, отличающийся тем, что, с целью увеличения жест-
кости и несущей способности балки за
счет увеличения ее строительной высо-
ты с одновременным образованием круп-
ногабаритных отверстий для пропуска
коммуникаций, распуск заготовки
производят по основной продольной
линии и дополнительным, расположен-
ным по обе стороны от основной
прерывистым линиям на полволны зигза-
га с образованием ∇ -образных эле-
ментов, попарно объединяемых высту-
пающими основаниями, а части распу-
щенной балки соединяют через спарен-
ные ∇ -образные элементы, при этом
ширина торцов ветвей элементов
равна ширине выступающих участков.



(19) **SU** (11) **1158714 A**

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при изготовлении строительных элементов из прокатных профилей.

Известен способ изготовления строительных элементов в виде балок с перфорированной стенкой посредством роспуска исходной заготовки по зигзагообразной линии с последующей раздвижкой и соединением через вставку выступов стенки полученных частей [1].

Недостатком данного решения является применение дополнительных деталей для вставок, что увеличивает расход металла на строительный элемент и трудоемкость его изготовления.

Наиболее близким к предлагаемому является способ изготовления металлической перфорированной балки путем роспуска заготовки по ломаным зигзагообразным линиям с последующей стыковкой образованных частей по выступающим участкам [2].

Недостатком известного способа являются ограниченные жесткость и несущая способность получаемого элемента за счет небольшой высоты и малый размер полученных отверстий, непригодных для пропуска коммуникаций.

Цель изобретения - увеличение жесткости и несущей способности балки за счет увеличения ее строительной высоты с одновременным образованием крупногабаритных отверстий для пропуска коммуникаций.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу изготовления металлической перфорированной балки путем роспуска заготовки по ломаным зигзагообразным линиям с последующей стыковкой образованных частей по выступающим участкам, роспуск заготовки производят по основной продольной линии и дополнительным, расположенным по обе стороны от основной прерывистым линиям на половину зигзага с образованием $\surd$ -образных элементов, попарно объединяемых выступающими основаниями, а части распущенной балки соединяют через спарен-

ные $\surd$ -образные элементы, при этом ширина торцов ветвей элементов равна ширине выступающих участков.

На фиг. 1 показана схема роспуска заготовок; на фиг. 2 - полученная перфорированная балка, вид сбоку.

Исходная заготовка распускается по основной продольной линии 1 и дополнительным прерывистым линиям 2 и 3, расположенным по обе стороны от основной линии 1. В результате такого роспуска образуются две части 4 и 5, а также $\surd$ -образные элементы 6 и 7 (на чертежах для наглядности заштрихованы). Элементы 6 и 7 стыкуют друг с другом выступающими основаниями 8 и 9, а части 4 и 5 выступающими участками 10 и 11 жестко прикрепляют к торцам 12 ветвей элементов 6 и 7. Ширина торцов 12 ветвей элементов 6 и 7 равна ширине выступающих участков 10 и 11 частей 4 и 5.

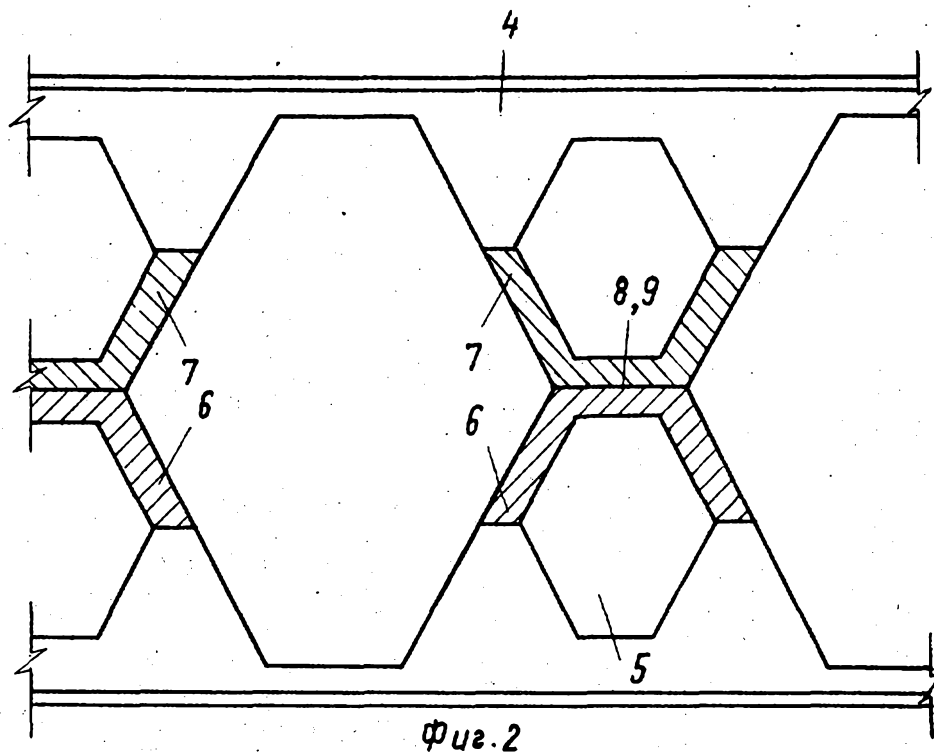
В результате после соединения частей 4 и 5 с вставками 6 и 7, также соединенных между собой, образуется перфорированная балка увеличенной высоты с чередующимися отверстиями двух видов - крупногабаритных и более мелких, расположенных в два ряда по высоте.

Предложенный способ может использоваться для изготовления как элементов с параллельными полками, так и переменной высоты. В последнем случае основная зигзагообразная линия вписывается в две расходящиеся прямые.

При расстоянии a от дополнительной линии роспуска до грани элемента, высоте заготовки h высота полученного элемента H составит

$$H = 4h - 10a.$$

В то же время для прототипа при роспуске по двум параллельным линиям заготовки высотой h высота элемента $H = 3 - 6a$, что на 15-20% меньше высоты балки по данному решению, т.е. предлагаемый способ позволяет получить балку с лучшими характеристиками.



Редактор К. Волощук

Составитель Е. Чиркова
Техред Л. Коцюбняк

Корректор М. Максимишинец

Заказ 3541/33

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