



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 912875

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 14.01.80 (21) 2869732/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.03.82. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 25.03.82

(51) М. Кл.³

Е 04 С 3/10

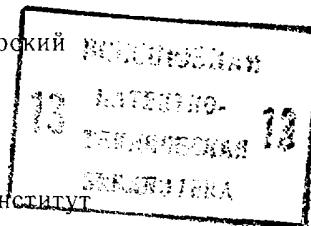
(53) УДК 624.014.
.25 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Песков и А. А. Заборский

(71) Заявитель

Владимирский политехнический институт



(54) СПОСОБ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ БАЛКИ

1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при сооружении производственных и спортивных зданий.

Известен способ предварительного напряжения балок и ферм, заключающийся в прикреплении к нижнему поясу балки или фермы предварительно напряженной затяжки [1].

Недостатки известного способа — повышенная трудоемкость и сложность контроля силы предварительного напряжения.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является способ предварительного напряжения балки, включающий установку и закрепление балки между жесткими упорами и ее изгиб [2].

Недостатком данного способа является повышенная трудоемкость изготовления и стоимость балки.

Цель изобретения — снижение стоимости и уменьшение трудоемкости изготовления балки за счет использования колонн каркаса в качестве упоров.

Поставленная цель достигается тем, что в известном способе предварительного напряжения балки, включающем установку и

2

закрепление балки между жесткими упорами и ее изгиб, перед изгибом балки к нижнему поясу последней вблизи опорной части прикрепляют съемный жесткий рычаг, а на колонне, на уровне рычага, устанавливают распорное устройство, при помощи которого осуществляется изгиб, после чего в зазор, образующийся между колонной и торцом нижнего пояса балки устанавливают стальную пластинку, фиксирующую напряжение балки.

На фиг. 1 изображена балка перед процессом напряжения; на фиг. 2 — то же, находящаяся в процессе напряжения; на фиг. 3 — предварительно напряженная балка.

Способ осуществляют следующим образом.

К нижнему поясу балки 1 вблизи ее опорной части прикрепляют вертикально съемный жесткий рычаг 2, помещают балку 1 на колонны 3 на уровне или выше центра тяжести ее сечения и закрепляют, изгибают балку 1 распорным устройством 4, которое размещают между колонной 3 и съемным рычагом 2, в образующийся между колонной 3

и торцом 5 нижнего пояса балки зазор, контролируемый в процессе изгиба балки, помещают стальную пластинку 6, с помощью которой фиксируют усилие предварительного напряжения, после чего распорное устройство и рычаг снимают, в результате чего получают предварительно напряженную балку.

Использование способа предварительного напряжения балок обеспечивает по сравнению с существующими способами снижение трудоемкости изготовления балки до 10 и ее стоимости 15% ввиду простоты изготовления конструктивного элемента (стальной пластинки), с помощью которого фиксируют усилие предварительного напряжения, незначительной металлоемкости этого элемента и простоты контроля усилия предварительного напряжения путем замера величины раскрывающегося зазора.

Формула изобретения

Способ предварительного напряжения балки, включающий установку и закрепле-

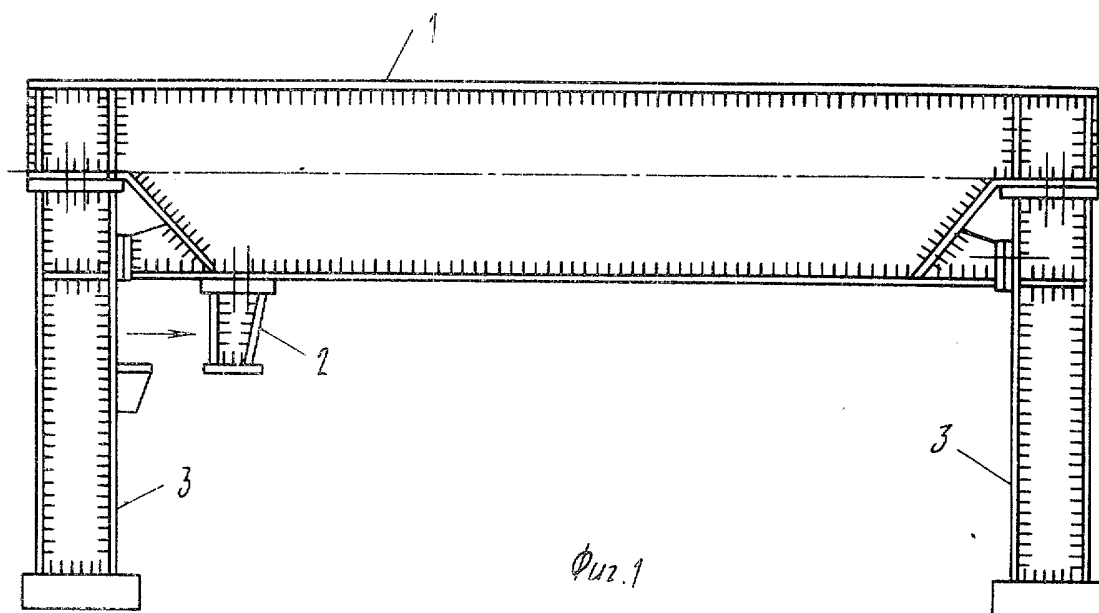
ние балки между жесткими упорами и ее изгиб, отличающийся тем, что, с целью снижения стоимости и уменьшения трудоемкости изготовления балки за счет использования колонн в качестве упоров, перед изгибом балки к нижнему поясу последней вблизи опорной части прикрепляют съемный жесткий рычаг, а на колонне, на уровне рычага, устанавливают распорное устройство, при помощи которого осуществляют изгиб, после чего в зазор, образующийся между колонной и торцом нижнего пояса балки, устанавливают стальную пластинку, фиксирующую напряжение балки.

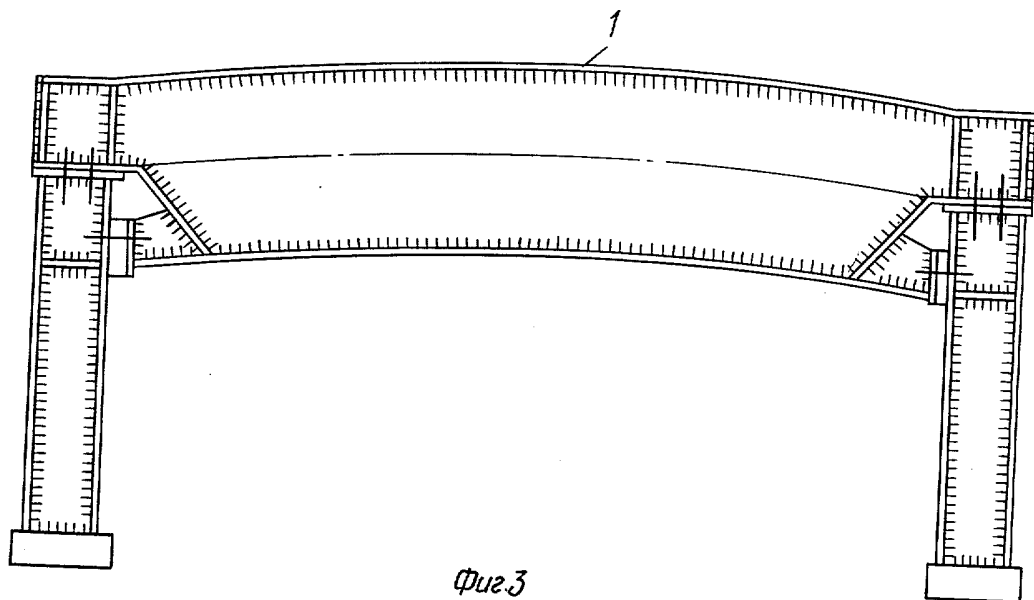
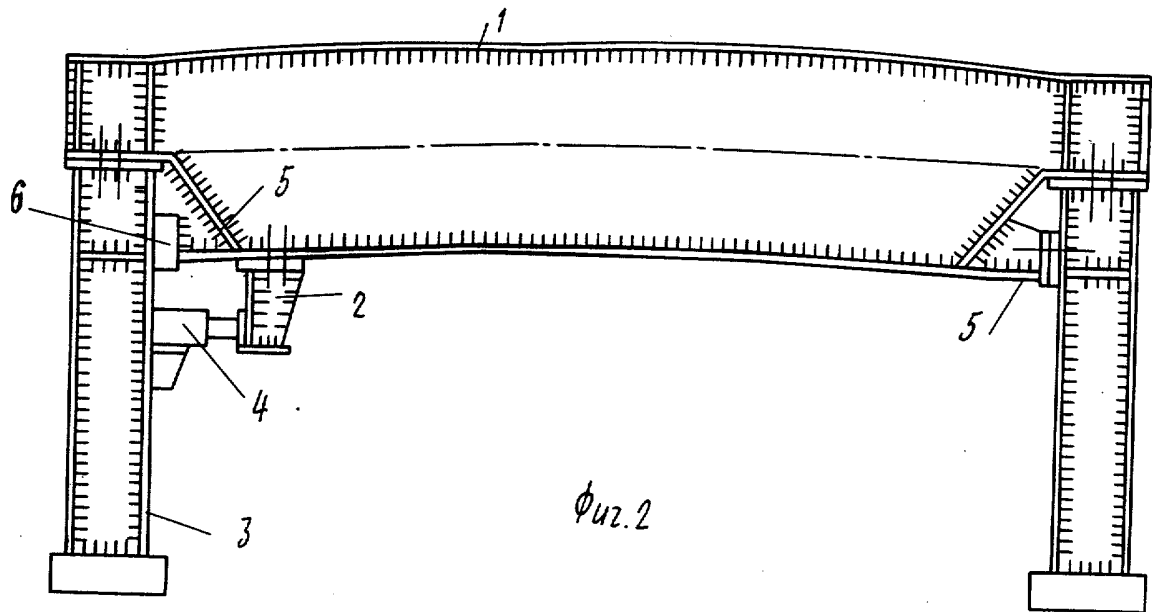
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Металлические конструкции. Под ред. Беленя Е. И. М., «Стройиздат», 1973, с. 211, рис. УИ.35.

2. Авторское свидетельство СССР № 614191, кл. Е 04 С 3/08, 1976.





Редактор Т. Парфенова
Заказ 1339/41

Составитель Е. Чиркова
Техред А. Бойкас
Тираж 721

Корректор Н. Стец
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