



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 894154

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 26.03.80 (21) 2900168/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.12.81. Бюллетень № 48

Дата опубликования описания 05.01.82

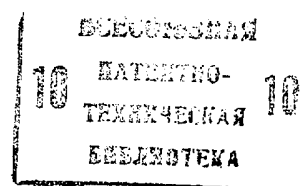
(51) М. Кл.³
E 04 G 21/00
B 66 C 1/12

(53) УДК 69.057.
3(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. И. Воронин

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУППЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1

Изобретение относится к строительству, а именно к устройствам для подъема и монтажа группы строительных элементов, например ригелей каркасных зданий.

Известно устройство для монтажа ригелей, содержащее траверсу и несущие звенья [1].

Недостатком его является то, что с помощью такого устройства можно транспортировать только один строительный элемент, что в условиях использования в настоящее время на крупных, например энергетических объектах большегрузных, но тихоходных кранов, предназначенных для монтажа технологического оборудования при производстве строительно-монтажных работ, приводит к увеличению трудозатрат и общей продолжительности строительства.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является устройство для транспортировки группы строительных элементов на стройплощадке, а именно стеновых панелей, содержащее траверсу и несущие звенья [2].

Недостатком устройства является то, что обойма, в которой закреплены тяговые

2

звенья, шарнирно соединена с траверсой. При такой конструкции соединения после установки каждого строительного элемента возникает перекос обоймы и происходит взаимодействие звеньев между собой и с оставшимися элементами, что приводит к преждевременному износу тяговых звеньев и повышает опасность ведения монтажных работ. Кроме этого, применение такого устройства при монтаже ригелей невозможно в связи с тем, что стеновые панели крепятся к колоннам по одной плоскости, что позволяет разместить следующие панели с другой стороны, а ригели крепятся по двум плоскостям.

Цель изобретения — снижение трудозатрат, повышение надежности и техники безопасности при монтаже группы строительных элементов.

Поставленная цель достигается тем, что устройство, содержащее траверсу и несущие звенья, снабжено полками с фиксаторами, а несущие звенья выполнены в виде двух пар параллельно расположенных L-образных кронштейнов, стойки которых шарнирно соединены с траверсой и между собой, причем полки с фиксаторами закреп-

лены на консолях одного ряда каждой пары кронштейнов на осях с возможностью поворота в горизонтальной плоскости, а консоли другого ряда кронштейнов контактируют с фиксаторами полок.

Кроме этого, на стойках кронштейнов закреплены с помощью гибких связей страховочные фиксаторы.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство для транспортировки группы строительных элементов; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — загрузка устройства первым ригелем; на фиг. 4 — загрузка устройства вторым ригелем; на фиг. 5 — разрез А—А на фиг. 3.

Устройство для транспортировки группы строительных элементов содержит траверсу 1 с пластинами 2 и петлями 3 для строповки, две пары параллельно расположенных L-образных кронштейнов, состоящих из стоек 4 и консолей 5, причем в каждом ряду кронштейнов стойки 4 соединены между собой и с пластиной 2 петлями 6, продетыми в отверстия 7. На консолях 5 одного ряда каждой пары кронштейнов на осях 8 с возможностью поворота в горизонтальной плоскости установлены полки 9 с рукоятками 10 и фиксаторами 11, а на стойках 4 этого же ряда на гибких связях 12 закреплены страховочные фиксаторы 13.

Дополнительно показаны монтируемые ригели 14 с проектными отверстиями 15 для строповки, в которые во избежание горизонтального смещения ригеля 14 на полках 9 вставляются страховочные фиксаторы 13, подкладки 16, устанавливаемые под ригелями и между ригелями на площадке складирования.

Транспортировка строительных элементов производится следующим образом.

Устройство, навешенное на крюк монтажного крана, подается к месту складирования ригелей и опускается на предназначенный для транспортировки элемент так, чтобы он находился между парами L-образных кронштейнов. (При необходимости стойки 4 нижних кронштейнов отводятся в стороны). С помощью рукоятки 10 полки 9 вручную поворачивают на 90°, следя при этом, чтобы фиксаторы 11 находились с внешней стороны консолей 5, в отверстия 15 устанавливают страховочные фиксаторы 13 и производят подъем ригеля на 0,2—0,3 м. После проверки надежности закрепления ригеля 14 в такой же последовательности производят строповку оставшегося количества ригелей в зависимости от емкости устройства и грузоподъемности монтажного крана.

Заполненное ригелями устройство транспортируется к месту их монтажа.

После выверки и временного закрепления ригеля на опорной конструкции полки 9, поддерживавшие смонтированный элемент, вручную поворачиваются так, чтобы фиксатор 11 вышел из зацепления с консолью 5. При расстоянии более 0,7—0,8 м от подмостей до полки 9 ее можно повернуть, используя вспомогательную веревку, привязанную при строповке ригелей на площадке складирования к рукоятке 10.

После поворота полки 9 монтажным краном перемещают устройство в горизонтальной плоскости вбок, примерно на 1,0 м в ту сторону, с которой полка 9 закреплена на оси 8, при этом страховочный фиксатор 13 сам выходит из отверстия 15.

Устройство с оставшимися на полках 9 ригелями 14 перемещают к месту установки следующего ригеля, и цикл работ по его расстроповке повторяется.

Использование предлагаемого устройства обеспечивает повышение надежности и техники безопасности, а также сокращение времени работы тяжелых монтажных кранов при установке например трех ригелей примерно в два раза, что создает экономический эффект 1,1—1,4 руб/м³ сборного железобетона.

Формула изобретения

1. Устройство для транспортировки группы строительных элементов, содержащее траверсу и несущие звенья, отличающееся тем, что, с целью снижения трудозатрат, повышения надежности и техники безопасности, оно снабжено полками с фиксаторами, а несущие звенья выполнены в виде двух пар параллельно расположенных L-образных кронштейнов, стойки которых шарнирно соединены с траверсой и между собой, причем полки с фиксаторами закреплены на консолях одного ряда каждой пары кронштейнов на осях с возможностью поворота в горизонтальной плоскости, а консоли другого ряда кронштейнов контактируют с фиксаторами полок.

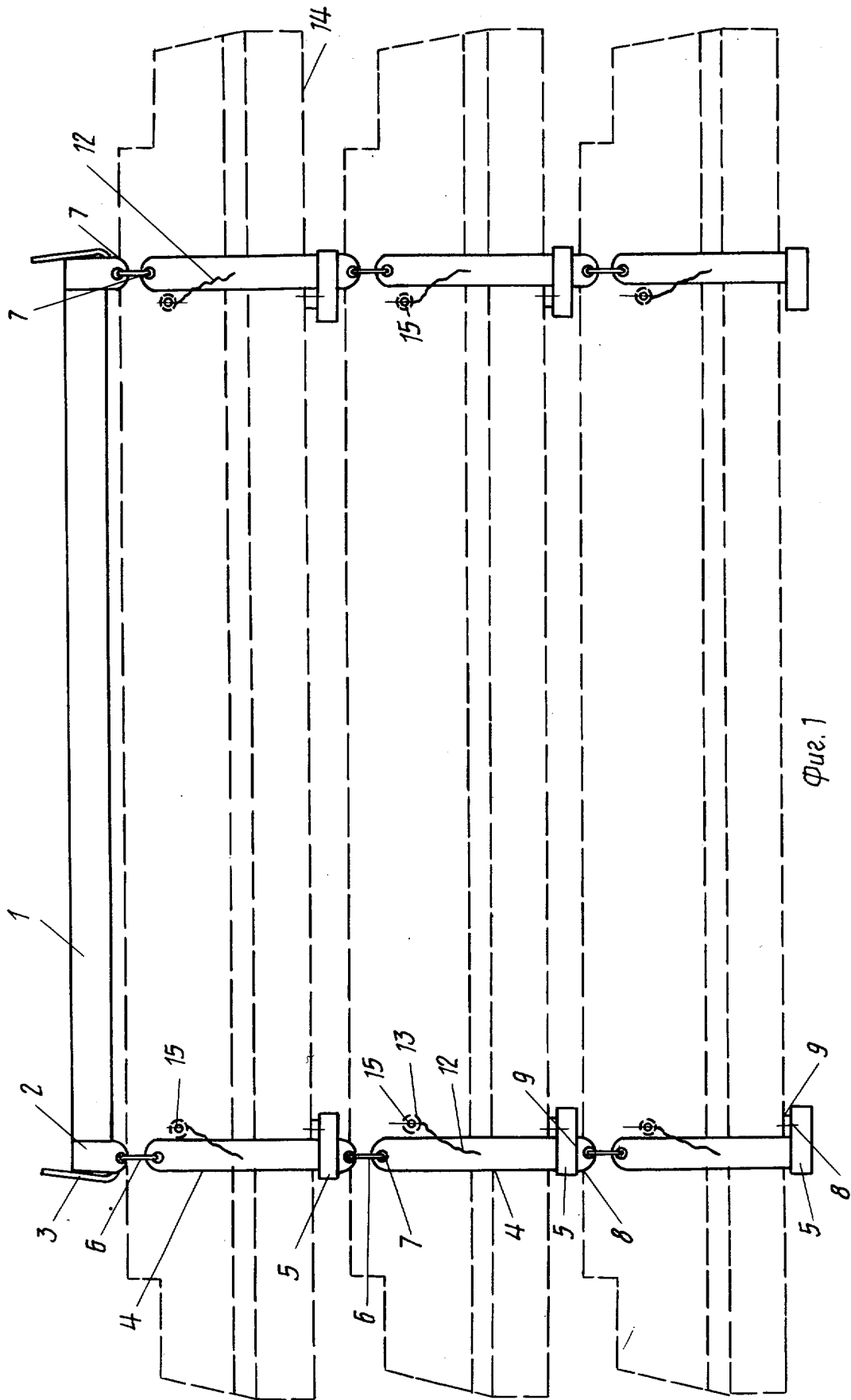
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что стойки оснащены страховочными фиксаторами, закрепленными с помощью гибких связей.

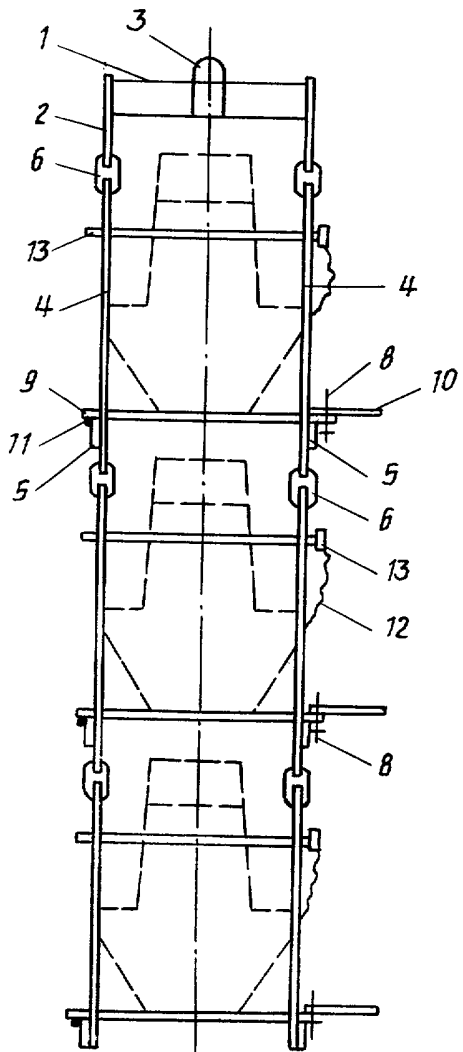
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

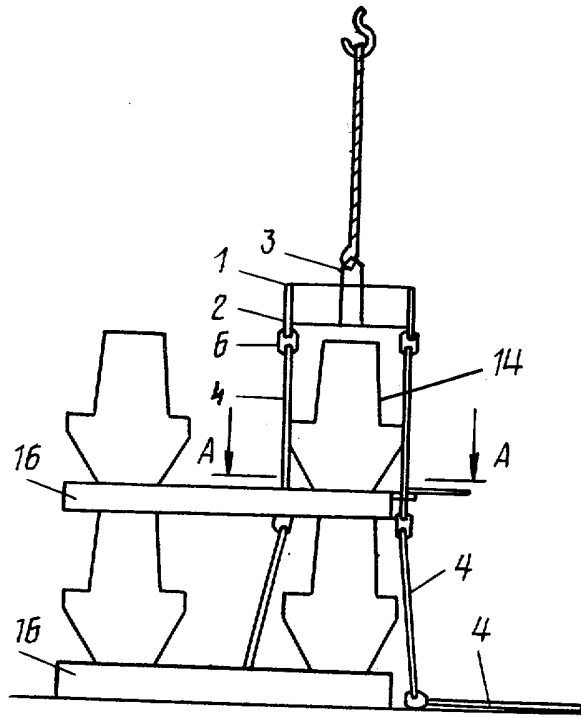
1. ЦНИИОМТП Госстроя СССР. Типовые технологические карты на монтаж многоэтажных промышленных, административно-бытовых и гражданских зданий из конструкций серии ИИ-20. Тема № 3, результат «Б». М., 1969.

2. Проект № 5175 РМ-5 Проектного института «Промстальконструкция», 1966.

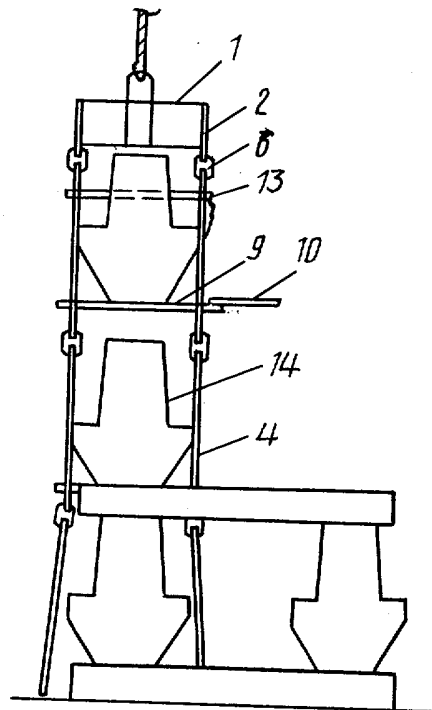




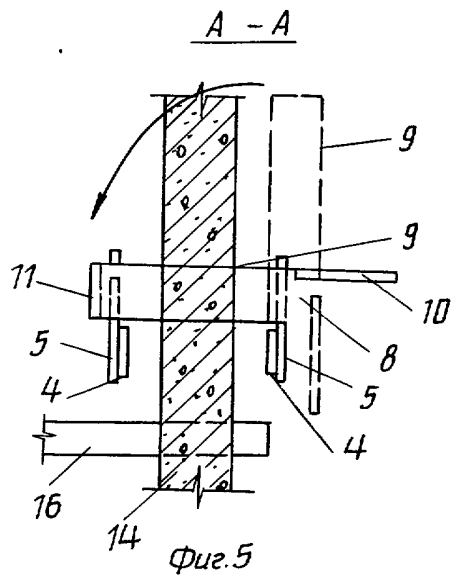
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Редактор М. Ткач
Заказ 11416/51

Составитель В. Чесноков
Техред А. Бойкас
Тираж 768

Корректор Л. Шеньо
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