



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1675192 A1

(51)5 В 66 F 1/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4724566/11

(22) 31.07.89

(46) 07.09.91. Бюл. № 33

(71) Украинский государственный проектный и конструкторско-технологический институт "Укрспецмонтажпроект"

(72) И.В.Иванов, Н.П.Сытник и М.М.Тюшка

(53) 621.864 (088.8)

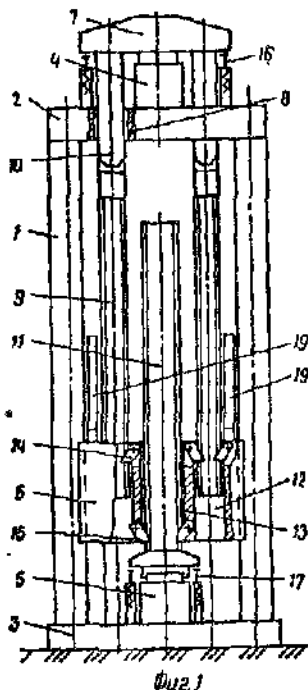
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1364603, кл. В 66 F 1/04, 1985.

(54) ШАГОВЫЙ ПОДЪЕМНИК

(57) Изобретение относится к подъемно-транспортным машинам, в частности к подъемникам с шаговым приводом. Цель изобретения - уменьшение габаритов по ширине. Подъемник содержит опору, вклю-

чающую стойки 1, верхнюю 2 и нижнюю 3 поддомкратные балки, домкраты 4, 5, смонтированные соосно друг другу на поддомкратных балках 2, 3, подвижную вдоль стоек 1 каретку 6 и два вертикальных грузонесущих элемента. Первый элемент выполнен в виде П-образной рамы 7 с тягами 9, второй - в виде толкателя 11, размещенного между тягами 9. Тяги 9 и толкатель 11 связаны с кареткой 6 посредством механизмов одно-стороннего хода, например, в виде зубчатых реек, выполненных на тягах 9 и толкателем 11, и собачек 14, 15, смонтированных на каретке 6. Подъем каретки 6 происходит при возвратно-поступательных перемещениях тяг 9 и толкателя 11 в противофазе. 2 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1675192 A1

Изобретение относится к подъемно-транспортным машинам, в частности к подъемникам с шаговым приводом.

Цель изобретения — уменьшение габаритов по ширине.

На фиг.1 изображен шаговый подъемник; на фиг.2 — то же, вид сбоку.

Шаговый подъемник содержит опору, включающую две стойки 1, верхнюю 2 и нижнюю 3 поддомкратные балки, домкраты 4, 5, смонтированные соосно друг другу на верхней 2 и нижней 3 поддомкратных балках, подвижную вдоль стоек 1 каретку 6 и два вертикальных грузонесущих элемента. Первый грузонесущий элемент включает П-образную раму 7, которая смонтирована в направляющих отверстиях 8 верхней поддомкратной балки 2, и две тяги 9, соединенные шарнирами 10 с рамой 7. Второй грузонесущий элемент выполнен в виде жесткого толкателя 11, расположенного между тягами 9. Рама 7 и толкатель 11 опираются на штоки домкратов 4, 5. Тяги 9 и толкатель 11 проходят через направляющие отверстия 12, 13 каретки 6 и связаны с последней посредством механизмов одностороннего хода. Механизмы одностороннего хода содержат зубчатые рейки, выполненные на тягах 9 и толкатель 11, и собачки 14, 15, смонтированные на каретке 6 с возможностью взаимодействия с зубьями реек тяг 9 и толкателя 11. Шаг зубчатых реек тяг 9 и толкателя 11 несколько меньше хода домкратов 4, 5. Механизмы свободного хода могут быть выполнены в виде клиновых и эксцентриковых зажимов (не показаны). На поддомкратных балках 2, 3 установлены винтовые упоры 16, 17 с возможностью взаимодействия с рамой 7 и толкателем 11.

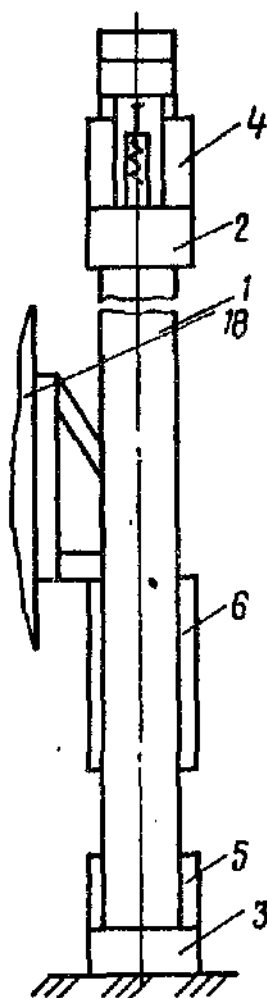
Подъем груза 18 посредством предлагаемого подъемника производят следующим образом.

В исходном положении (фиг.1) штоки домкратов 4, 5 находятся в нижнем положении, рама 7 и толкатель 11 опираются на упоры 16, 17, каретка 6 с грузом 18 посредством собачек 15 опирается на первый зуб

толкателя 11. Домкрат 5 включают на выдвижение, при этом толкатель 11 и каретка 6 перемещаются вверх. В конце хода штока домкрата 5 собачки 14 входят в зацепление с первым зубом тяг 9. После этого домкрат 4 включают на выдвижение, а домкрат 5 — на втягивание штока, при этом тяги 9 совместно с кареткой 6 перемещаются вверх, а толкатель 11 — вниз, поскольку собачки 15 при относительном перемещении каретки 6 и толкателя 11 в данном направлении выходят из зацепления с зубьями толкателя и не препятствуют перемещению. В конце хода штоков домкрата 4 (вверх) и домкрата 5 (вниз) собачки 15 входят в зацепление с вторым зубом толкателя 11. После этого домкрат 5 включают на выдвижение, а домкрат 4 — на втягивание штока, продолжая таким образом подъем каретки 6. Аналогично производят подъем груза 18 на требуемую высоту. Опускание каретки 6 после снятия нагрузки от груза производят посредством вспомогательного средства, например ручной лебедки, отключая при этом собачки 14, 15.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Шаговый подъемник, содержащий опору со стойками и связанной с их верхними концами поддомкратной балкой, домкраты, один из которых размещен на указанной поддомкратной балке, имеющие упоры вертикальные грузоподъемные элементы, два из которых соединены в верхней части поперечиной, связанной с одним из домкратов, и грузонесущую каретку с механизмами фиксации одностороннего действия для соединения их подвижных органов с упорами вертикальных грузоподъемных элементов, отличающийся тем, что, с целью уменьшения габаритов по ширине, опора выполнена с дополнительной нижней поддомкратной балкой, на которой соосно первому домкрату закреплен второй домкрат, при этом третий из вертикальных грузоподъемных элементов размещен с опиранием на последний из домкратов и между другими грузоподъемными элементами.



Фиг. 2

Редактор Л. Волкова

Составитель Г. Сарычева
Техред М. Моргентал

Корректор С. Черни

Заказ 2969

Тираж 409

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

