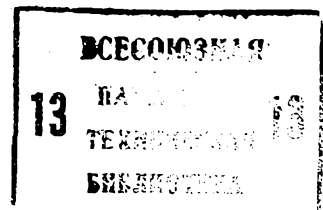




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

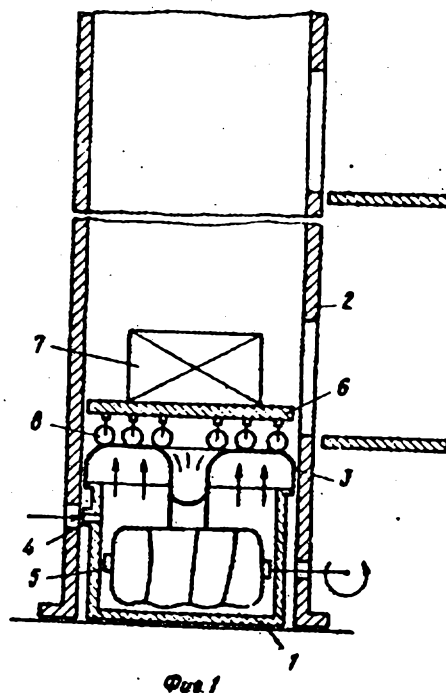
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3391651/29-11
- (22) 04.05.82
- (46) 23.09.84. Бюл. № 35
- (72) И.И.Терехин
- (53) 621.864(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 933597, кл. В 66 F 9/04, 1980.

- (54) ПОДЪЕМНИК ТЕРЕХИНА И.И.
- (57) 1. ПОДЪЕМНИК, содержащий корпус с направляющей, охватывающей соединенную с источником давления гибкую цилиндрическую оболочку,

первый конец которой соединен с корпусом, а второй пропущен через отверстие, ограниченное указанным первым концом, и направлен вниз от места крепления первого конца, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности в работе, в корпусе размещен приводной барабан, с которым соединен второй конец оболочки, а в направляющей установлена грузовая платформа с ходовыми катками, опирающимися на гибкую оболочку.



09 SU (11) 1114610 A

2. Подъемник по п. 1, отличающийся тем, что, с целью увеличения максимальной высоты подъ-

ема грузовой платформы, второй конец оболочки выполнен заглушенным и соединен с барабаном посредством гибкой тяги.

1

Изобретение относится к подъемно-транспортным устройствам, в частности к подъемникам.

Известен подъемник, содержащий корпус с направляющей, охватывающей соединенную с источником давления гибкую цилиндрическую оболочку, один конец которой соединен с корпусом, а второй пропущен через отверстие, ограниченное указанным первым концом и направлен вниз от места крепления первого конца [1].

Недостатком известного подъемника является то, что в нем герметизация замкнутой полости оболочки обеспечивается за счет клапана, через который непрерывно происходит перемещение оболочки. Это делает подъемник ненадежным в работе, так как непрерывное перемещение оболочки относительно клапана приводит к его истиранию и изнашиванию и вследствие этого - к неработоспособности устройства. Кроме того, в этой конструкции подъемника оболочка должна выполняться только из эластичного материала, иначе внутренняя ветвь оболочки не будет уплотняться клапаном, так как при изгибании неэластичной гибкой оболочки внутрь она в поперечном сечении принимает неопределенную форму. Оболочка же из эластичного материала не обладает высокой прочностью на растяжение, поэтому данный подъемник не может иметь высокую грузоподъемность.

Цель изобретения - повышение надежности подъемника в работе и увеличение максимальной высоты подъема грузовой платформы.

Указанная цель достигается тем, что в подъемнике, содержащем корпус с направляющей, охватывающей соединенную с источником давления гибкую цилиндрическую оболочку, первый конец которой соединен с корпусом, а второй пропущен через отверстие, ограниченное указанным первым концом,

2

и направлен вниз от места крепления первого конца, в корпусе размещен приводной барабан, с которым соединен первый конец оболочки, а в направляющей установлена грузоплатформа с ходовыми катками, опирающимися на гибкую оболочку.

Второй конец оболочки выполнен заглушенным и соединен с барабаном посредством гибкой тяги.

На фиг. 1 изображен подъемник в крайнем нижнем положении; на фиг. 2 - то же, в процессе подъема грузоплатформы; на фиг. 3 - конструкция подъемника, состоящая из нескольких единичных подъемных устройств.

Подъемник содержит корпус 1, направляющую 2, гибкую оболочку 3, штуцер 4 для подвода давления от источника, приводной барабан 5, грузоплатформу 6 с грузом 7, установленную на ходовые катки 8, и гибкую тягу 9. Оболочка 3 выполнена с изогнутым концом 10.

Подъемник может быть выполнен в виде нескольких одиночных подъемных устройств, у которых направляющая 2 выполнена с продольной прорезью 11, а груз размещен снаружи направляющей. Платформа 6 каждого единичного подъемного устройства посредством консолей 12 крепится к общей рабочей платформе 13.

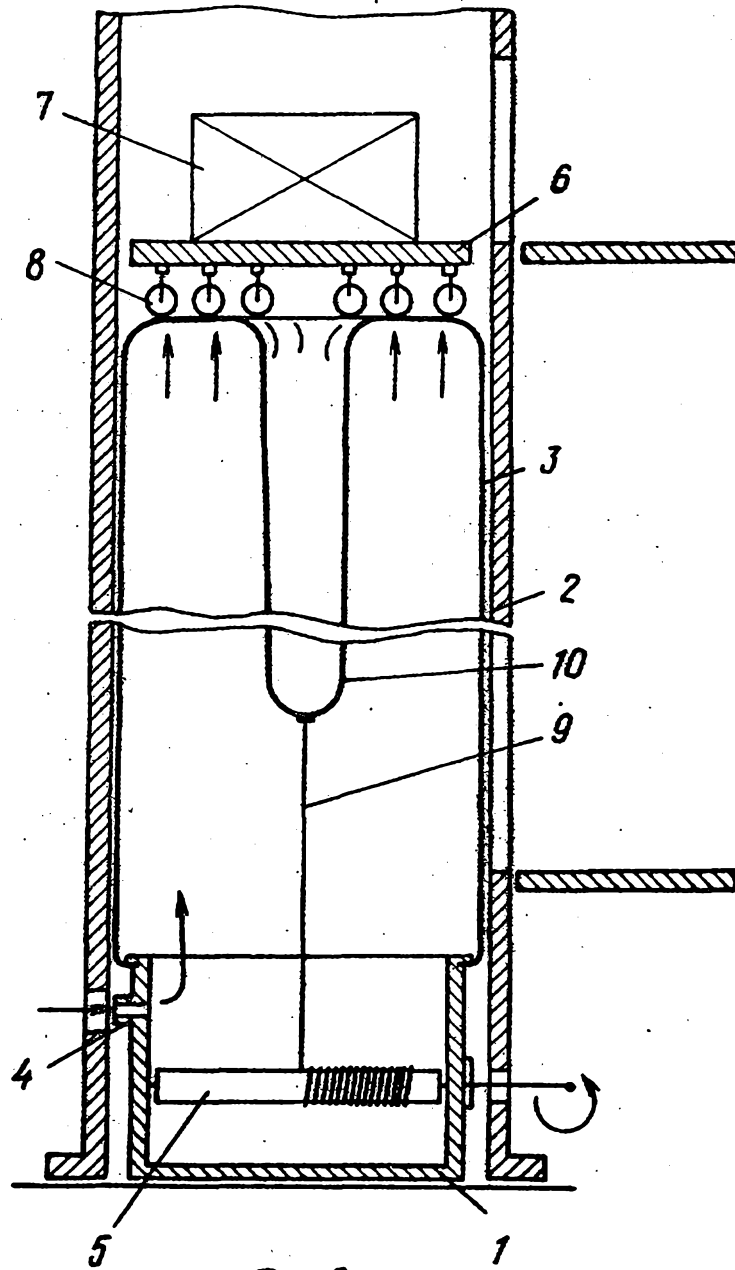
Подъемник работает следующим образом.

В крайнем нижнем положении грузоплатформы 6 гибкая оболочка 3 находится в корпусе 1 и компактно намотана на барабан 5. Для подъема грузоплатформы 6 с грузом 7 через штуцер 4 подается рабочая среда, например сжатый газ. Под действием давления рабочей среды гибкая оболочка начинает сматываться с барабана 5 и, изгибаясь наружу и выворачиваясь, перемещается вверх по направляющей 2, поднимая на себе грузоплатформу 6.

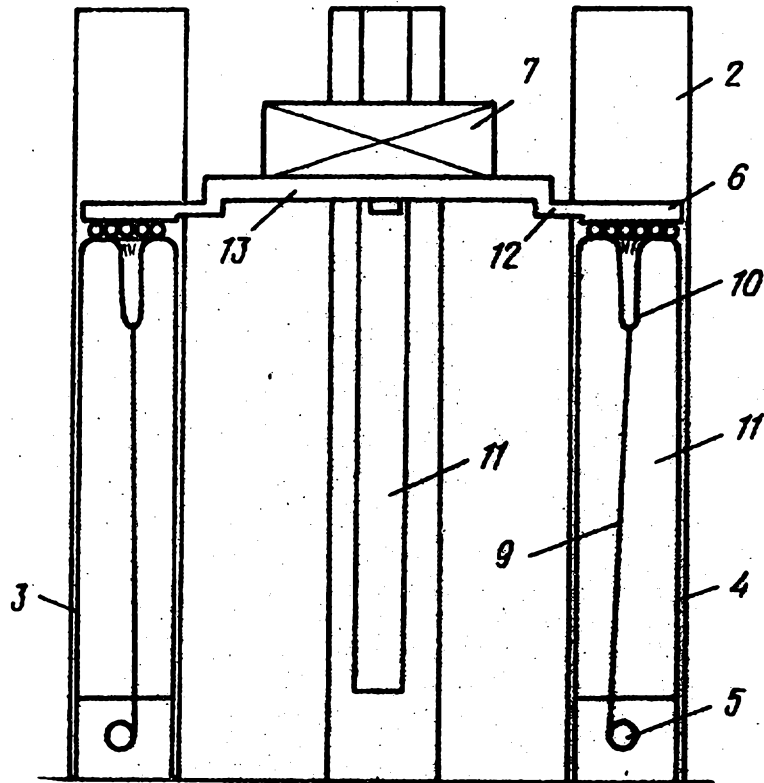
му 6. При контактировании торца оболочки 3 с катками 8, установленными по нижнему основанию платформы 6, происходит вращение катков и перекачивание по ним оболочки, что обеспечивает подъем платформы без трения ее с оболочкой. Если при перемещении гибкой оболочки 3 по направляющей 2 она полностью сматывается с барабана 5, то связь между барабаном 5 и концом 10 оболочки 3 будет обеспечиваться гибкой тягой 9. Когда грузовая платформа достигнет требуемой высоты, барабан 5 тормозят и прекращают подачу рабочей среды в полость оболочки 3.

Для опускания грузовой платформы начинают наматывать гибкую тягу 9 на барабан 5 и снижают давление рабочей среды в полости оболочки 3. При наматывании тяги 9 на барабан 5 она увлекается к барабану и наматывается на него. Скорость опускания платформы регулируется скоростью истечения рабочей среды из полости оболочки и скоростью вращения барабана 5.

Использование изобретения позволяет простыми средствами обеспечить большую грузоподъемность и высоту подъема грузов, а также надежную работу подъемника.



Фиг. 2.



Фиг. 3

Составитель А. Ковалевский
 Редактор Н. Яцола Техред Т. Фанта Корректор Л. Пилипенко

Заказ 6690/13 Тираж 825 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