Всесоюзная патентно-техническая библиотека МБА

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 767006

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 31.07.78 (21) 2651691/29-11

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 30.09.80. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 30.09.80

(51) М. Кл.[3]
B 66 C 1/12
B 66 C 1/68

(53) УДК 627.784 (088.8)

(72) Автор изобретения Г. Г. Резник

(71) Заявитель –

(54) ТРАВЕРСА ДЛЯ ПОДЪЕМА И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ

1

Изобретение относится к области подъемно-транспортных машин, а более конкретно – к грузозахватным устройствам для подъема и транспортировки двумя кранами крупногабаритных тяжеловесных грузов, преимущественно цилиндрической формы, с выступами на торцах.

Известна траверса для подъема и перемещения крупногабаритных тяжеловесных грузов, содержащая соединенную с грузоподъемным устройством раму, оснащенную механизмом подъема груза, включающим блоки и грузовой канат, концы которого закреплены на грузовой площадке [1].

Известное устройство может быть применено лишь на кранах козлового типа, когда симметричные относительно груза точки крепления грузоподтягивающих канатов можно располагать на корпусе крана ниже середины хода траверсы.

Целью изобретения является расширение эксплуатационных возможностей траверсы.

Цель достигается тем, что траверса снабжена устройствами фиксации, каждое из которых содержит два шарнирно прикрепленных к раме

2

разноплечих рычага, сочлененные торцы которых выполнены с углублениями, а механизм подъема груза снабжен U-образными канатными захватными подвесками, свободные концы которых оснащены фигурными наконечниками, взаимодействующими с углублениями рычагов устройств фиксации.

На фиг. 1 изображена траверса с закрепленным на ней грузом, общий вид; на фиг. 2 – вид по стрелке А на фиг. 1 (грузовой канат заанкерован на грузовой площадке); на фиг. 3 устройство фиксации строповой подвески к раме (узел I на фиг. 2); на фиг. 4 и 5 – устройство фиксации захватной подвески к раме в процессе крепления и освобождения подвески соответственно; на фиг. 6 – траверса в аксонометрии.

Траверса состоит из несущей рамы 1, имеющей в плане прямоугольную форму, четырех огибающих блоков 2, укрепленных попарно-симметрично на длинных сторонах рамы, четырех устройств 3 фиксации захватной подвески 4, скрепленной вблизи криволинейной своей части

с грузовым канатом 5 при помощи хомутов 6.

Каждое устройство 3 содержит по два рычага 7, шарнирно укрепленных на раме 1 с помощью осей 8. Оси расположены параллельно в общей для них горизонтальной плоскости, поэтому рычаги 7 направлены торцами навстречу друг другу. Плечи рычагов выполнены разной массы: сближенные более массивны, чем разнесенные, на которые могут быть установлены съемные грузы 9.

Сочлененные друг с другом торцы рычагов 7 выполнены с углублениями по форме тела фигурного наконечника 10 с опорным закругленным утолщением на конце. Наконечник прикреплен к прямолинейной части подвески 4 пальцем 11.

Траверса крепится при помощи подвесок 12 к основным крюкам 13 двух подъемных кранов, снабженных каждый вспомогательным крюком 14. Крюки 14 служат для крепления на них, подъема и опускания свободных концов грузовых канатов 5 в процессе транспортировки и подготовки к подъему или опусканию груза 15. Грузовая площадка, на которой установлен груз, оснащена анкерными болтами 16, к которым можно быстро прикрепить снятые с крюков 14 концы канатов 5.

Работа по перемещению грузов с помощью траверсы осуществляется следующим образом.

В процессе подготовки к подъему груза грузовые канаты 5 укладываются на огибающие блоки 2 так, чтобы подвеска 4 свисала между блоками на доступной для строповки высоте. Концы канатов 5 укрепляются на вспомогательных крюках 14 и поднимаются, обеспечивая беспрепятственную транспортировку траверсы. Дополнительные съемные грузы 9 снимают.

Траверса, подвешенная на основных крюках 13 двух подъемных кранов, доставляется к подлежащему перестановке грузу 15 (см. фиг.4) и опускается до высоты h_1 – границы допустимого габарита сближения. С помощью вспомогательных крановых крюков 14 концы грузоподтягивающих канатов 5 опускаются, их снимают с крюков и укрепляют на анкерных болтах 16. Подвесками 4, скрепленными с канатами 5, стропят груз 15. Грузовой канат 5 занимает в этот момент положение, показанное на фиг. 4 штрих-пунктирной линией.

Затем поднимают раму 1 траверсы основными крюками 13 на высоту Δh . При этом закрепленный концами и перекинутый через блоки 2 на раме канат 5 подтягивает груз 15 к раме 1 траверсы до расстояния h_2. В конце подтягивания фигурные наконечники 10 закругленным торцом раздвигают сближенные концы более тяжелых плеч рычагов 7. Сопротивление повороту рычагов преодолевается жесткостью каната подвески 4. После прохода утолщенных частей наконечников 10 рычаги 7 опускаются за счет разности масс плеч, рычаги 7 углублениями охватывают тело наконечников. Груз 15 оказывается прикрепленным к траверсе.

После этого раму 1 слегка опускают для ослабления канатов 5, снимают их с анкерных болтов 16, укрепляют концы канатов 5 на вспомогательных крюках 14, которые поднимают для обеспечения беспрепятственной транспортировки груза (см. фиг. 4).

Разгрузка и укрепление груза на специально отведенном месте для ремонта, например, на стенде производится обычным способом, так как в этих местах обычно траверсу можно опускать до любой высоты. Опуская траверсу на некоторое расстояние после соприкосновения груза с фундаментом (или стендом), можно легко освободить наконечники 10 подвески 4, так как они поднимутся над рычагами, которые можно будет повернуть и освободить подвеску 4 (см. фиг. 5).

Для возвращения груза 15 со стенда на рабочее место рычаги 7 оснащают дополнительными грузами 9, проводя эту работу при подвешенном к раме грузе 15, т.е. когда рычаги 7 находятся в закрытом состоянии.

Траверсу подводят к рабочему месту и удерживают на высоте, несколько меньшей $h_1 + \Delta h$ (см. фиг. 4). Затем опускают концы канатов 5, укрепляют их на анкерных болтах 16 и немного подают раму 1 вверх. Наконечники 10 подвески 4 при этом поднимаются вверх над рычагами 7, которые поворачиваются под действием дополнительных грузов 9. Подвеска освобождается, и груз 15 опускается на рабочее место при опускании рамы 1 с высоты $h_1 + \Delta h$ до h_1.

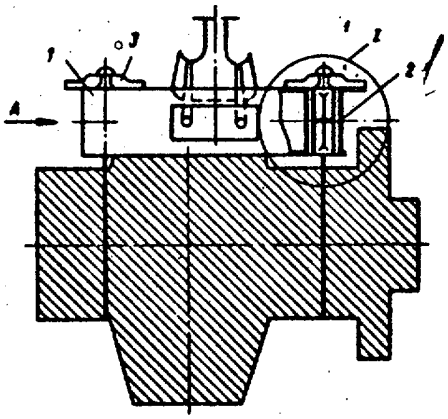
Формула изобретения

Траверса для подъема и перемещения крупногабаритных тяжеловесных грузов, содержащая соединенную с грузоподъемным устройством раму, оснащенную механизмом подъема груза, включающим блоки и грузовой канат, концы которого закреплены на грузовой площадке, отличающаяся тем, что, с целью расширения эксплуатационных возможностей траверсы, она снабжена устройствами фиксации, каждое из которых содержит два шарнирно прикрепленных к раме разноплечих рычага, сочлененные торцы которых выполнены с углублениями, а механизм подъема груза снабжен

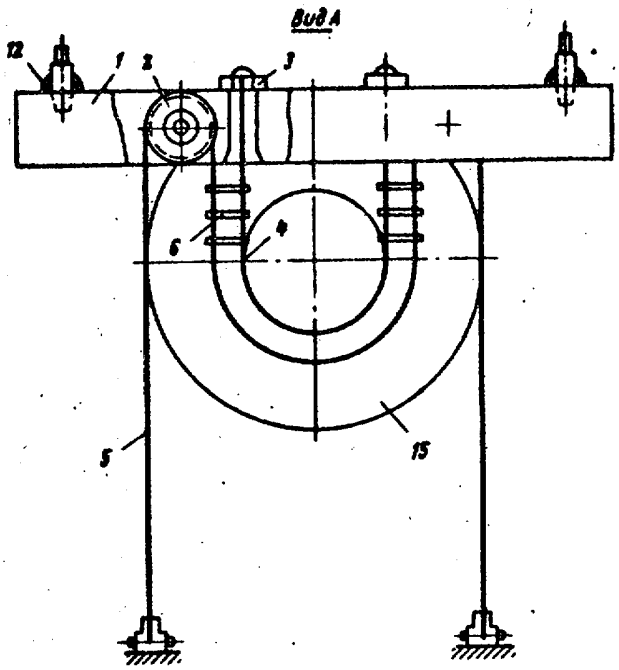
U-образными канатными захватными подвесками, свободные концы которых оснащены фигурными наконечниками, взаимодействующими с углублениями рычагов устройств фиксации.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

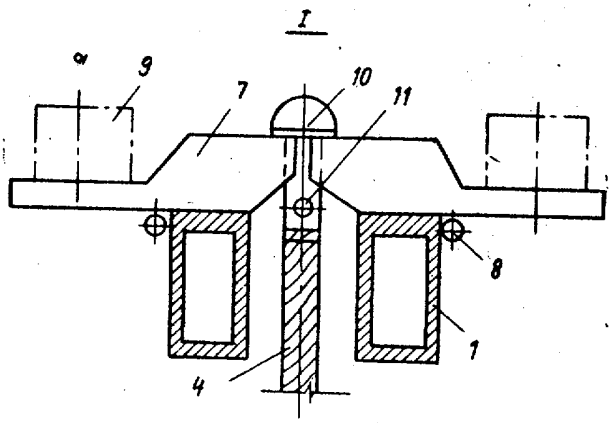
1. Авторское свидетельство СССР № 484122, кл. В 66 С 1/00, 1974 (прототип).



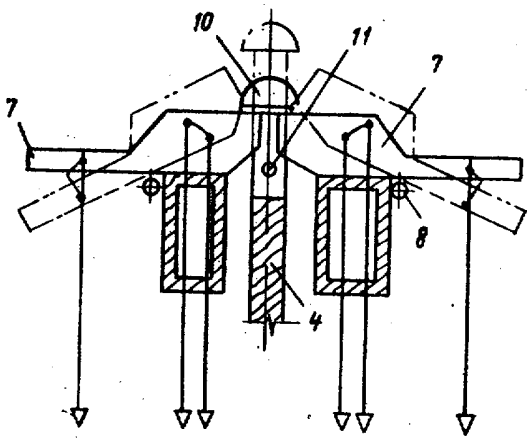
Фиг. 1



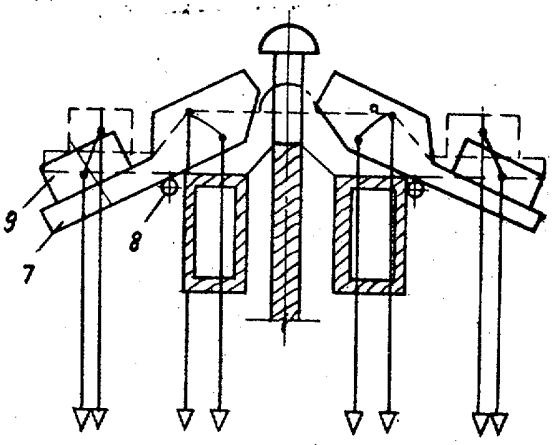
Фиг. 2



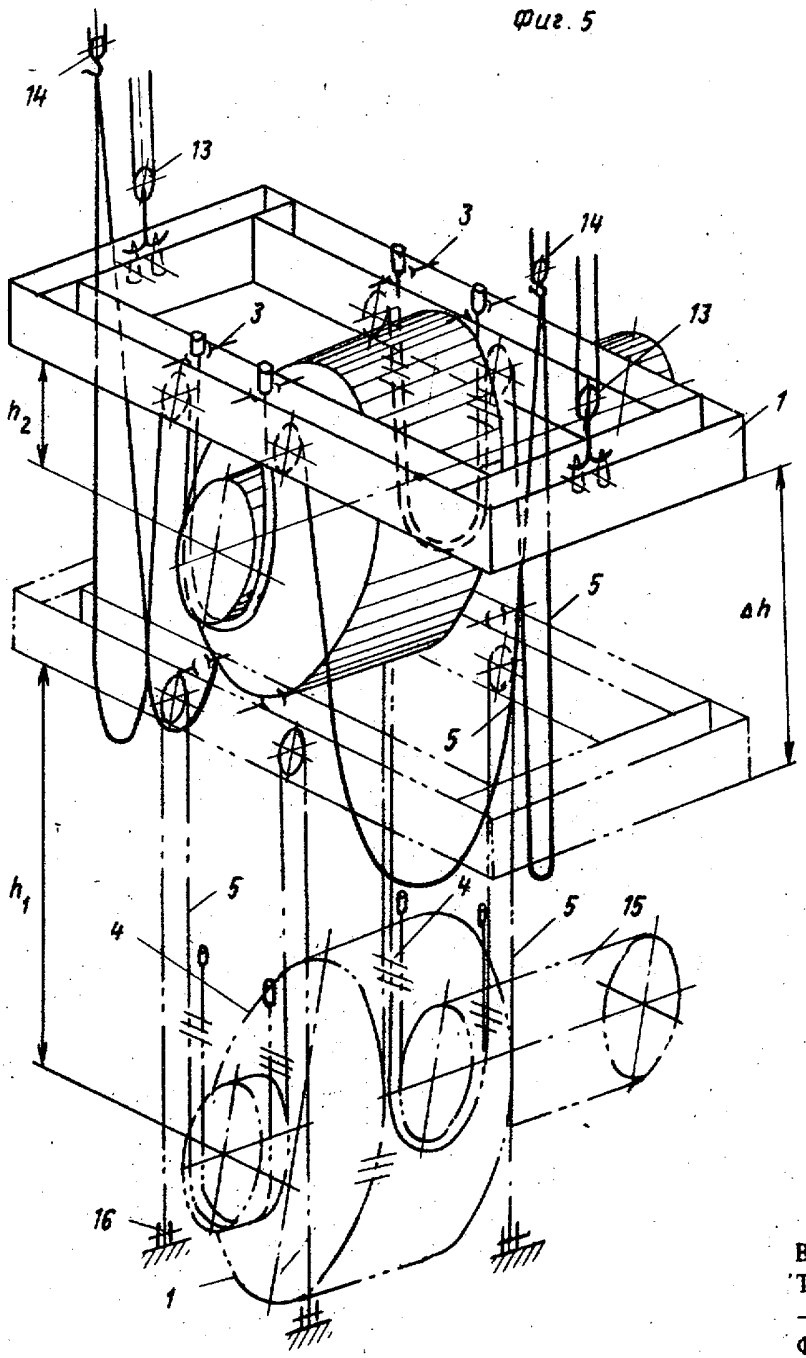
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

ВНИИПИ Заказ 7119/17
Тираж 932 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4