



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1583344**

**A1**

(51) 5 В 66 С 1/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4447573/31-11

(22) 11.05.88

(46) 07.08.90. Бюл. № 29

(71) Днепропетровский индустриаль-  
ный институт им.М.И.Арсеничева

(72) М.И.Козлов, В.Л.Гершенкрой  
и Н.И.Гордиенко

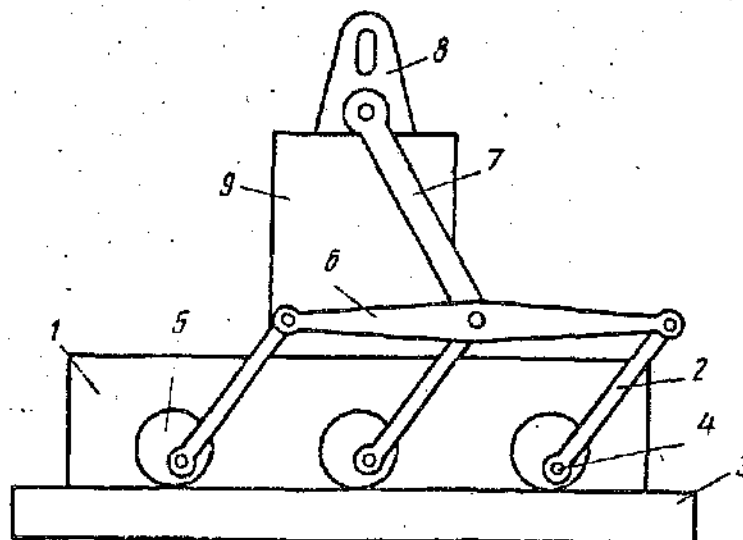
(53) 621.86.061 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1504196, кл. В 66 С 1/04, 1987.

(54) АВТОМАТИЧЕСКИЙ МАГНИТНЫЙ ЗАХВАТ

(57) Изобретение относится к магнит-  
ным грузозахватным органам на посто-

янных магнитах, предназначенных для  
транспортировки грузов из ферромаг-  
нитных материалов. Цель изобретения -  
улучшение эксплуатационных качеств.  
Устройство содержит корпус 1 с раз-  
мещенными в нем неподвижными магнита-  
ми и механизм размыкания магнитного  
потока. Рычаги 2 снабжены эксцентри-  
ками и установлены симметрично по  
обе стороны корпуса с возможностью  
синхронного поворота в одну сторону.  
Это позволяет устранить трение экс-  
центриков о поверхность груза и умень-  
шить их износ. 3 ил.



Фиг.1



OP **SU** OP **1583344** **A1**

Изобретение относится к грузоподъемным устройствам на постоянных магнитах и может быть использовано для транспортировки ферромагнитных изделий.

Цель изобретения - повышение эксплуатационных качеств.

На фиг.1 показан магнитный захват; на фиг.2 - схематическая конструкция механизма фиксации рычагов в исходном положении; на фиг.3 - то же, в положении транспортировки.

Магнитный захват содержит корпус 1 с размещенными в нем неподвижными магнитами, три пары рычагов 2 для отжатия корпуса 1 от груза 3, один конец которых шарнирно соединены с корпусом 1 посредством осей 4. Все рычаги 2 установлены симметрично по обе стороны корпуса 1 с возможностью синхронного поворота в одну сторону и снабжены эксцентриками 5, причем рычаги 2, расположенные с одной стороны корпуса 1, шарнирно соединены общим коромыслом 6, к которому шарнирно присоединена тяга 7, которая шарнирно связана с ползуном 8 механизма фиксации рычагов от поворота. Основание 9 жестко прикреплено к корпусу 1.

Механизм фиксации рычагов 2 от поворота, кроме основания 9 и ползуна 8 (фиг.2 и 3), выполненного с фигурным пазом во внутренней полости, включает также вертушку 10 квадратного сечения и перекладину 11, которые закреплены на общей оси 12, установленной горизонтально в стенках основания 9 с возможностью вращения. Вертушка 10 с перекладиной 11 при поворотах оси 12 на  $90^\circ$  могут занимать два различных фиксированных положения.

Захват работает следующим образом.

В исходном состоянии перекладина 11 занимает вертикальное фиксированное положение и установлена в нижней части паза ползуна 8 (фиг.2), который в данном случае занимает крайнее верхнее положение. В таком положении захват опускают на поверхность груза 3. Первыми касаются груза эксцентрики 5, выступающие ниже основания корпуса 1. По мере опускания захвата на поверхность груза осуществляется плавный синхронный поворот рычагов 2 с эксцентриками 5, корпус 1 плавно опускается на поверхность груза. Пол-

зун 8 опускается в крайнее положение и своим выступом во внутренней полости осуществляет при этом частичный поворот вертушки 10 с перекладиной 11 на угол меньше  $90^\circ$ . Груз захватывается магнитной системой и при последующем подъеме захвата ползун 8 другим выступом во внутренней полости осуществляет доворот вертушки 10 до угла  $90^\circ$ . Перекладина 11 занимает горизонтальное положение (фиг.3). Движение ползуна 8 останавливается, он занимает в данном случае фиксированное положение, при котором рычаги 2 наклонены и эксцентрики 5 не касаются поверхности груза. В таком положении захваченный груз 3 переносится к месту разгрузки и опускается на разгрузочную площадку, после соприкосновения с которой ползун 8 опускается в крайнее нижнее положение и своим выступом во внутренней полости производит частичный поворот вертушки 10 и перекладины 11 на угол меньше  $90^\circ$ .

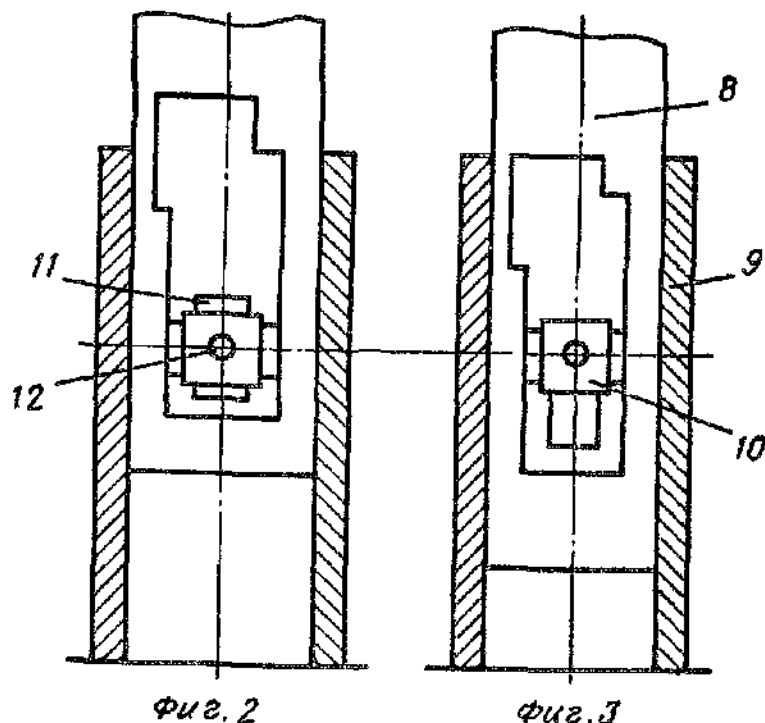
При последующем подъеме захвата ползун 8 доворачивает другим выступом вертушку 10 до угла  $90^\circ$ . При этом перекладина 11 занимает вертикальное фиксированное положение и входит при подъеме ползуна 8 в паз в его нижней части. Рычаги 2 при этом синхронно поворачиваются и при взаимодействии эксцентриков 5 с поверхностью груза 3 происходит отрыв его от корпуса 1. Ползун 8 занимает крайнее верхнее положение (фиг.2). После освобождения от груза 3 захват переносит к месту загрузки и опускают на поверхность очередного груза. В дальнейшем цикл работы повторяется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Автоматический магнитный захват, содержащий навешиваемый на крюк кра- на посредством серьги ползун четырех- тактного механизма фиксации, корпус с размещенными в нем постоянными маг- нитами и механизм отрыва, включающий шарнирно закрепленные на противоположных сторонах корпуса отжимные эле- менты, кинематически соединенные с ползуном четырехтактного механизма фиксации, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эксплуатационных качеств, отжимные элементы представляют собой эксцентрики, а указанная кинематическая связь вклю-

часть в себя расположенное в горизонтальной плоскости над эксцентриками и соединенное с ними параллельными

рычагами коромысло и тягу, одним концом шарнирно соединенную с серединой коромысла, а другим - с ползуном.



Редактор А. Мотыль

Составитель А. Гаевский  
Техред А. Кравчук

Корректор Л. Пилипенко

Заказ 2226

Тираж 607

Подписное

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

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

