



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 977359

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 03.02.81.(21) 3244133/29-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 30.11.82

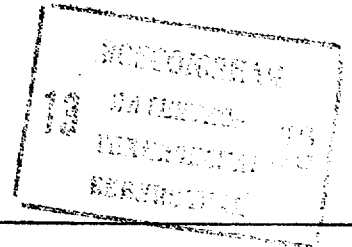
(51) М. Кл.³
В 66 С 1/54

(53) УДК 621.86.
.061(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.В.Егоров

(71) Заявитель



(54) ЗАХВАТ ДЛЯ ПОЛЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к грузоподъемному оборудованию, в частности к навешиваемым на грузовой крюк крана грузозахватным приспособлениям для изделий с полостями.

Известен захват для полых изделий, содержащий прижимы, шарнирно соединенные посредством осей с распорными элементами, размещенные с внутренней стороны прижимов упоры для распорных элементов и приводное устройство прижимов [1].

Недостатком известного захвата является низкая надежность в работе.

Цель изобретения - повышение надежности в работе.

Поставленная цель достигается тем, что в захвате упоры установлены на осях и выполнены каждый из двух секторов, соединенных попарно пластиной, установленной с возможностью опирания на нее распорных элементов.

На фиг.1 изображен предлагаемый захват, исходное положение; на фиг.2 - то же рабочее положение, при наклоне распорных элементов на критический угол; на фиг.3 - упор с распорным элементом и пластиной; на фиг.4 - то же, вид сверху; на фиг.5 - вид по стрелке А на фиг.3.

2

Захват состоит из прижимов 1 и 2 с зубьями и поперечных распорных элементов 3, соединенных с осями 4. На удлиненном конце прижима 1 закреплено кольцо 5, установленное по оси захвата, через которое пропущены канаты. Грузовой канат 6 прикреплен к прижиму 1, холостой канат 7 - к прижиму 2. Петли на свободных концах канатов 6 и 7 навешены на крюк крана. На осях 4 установлены упоры, выполненные в виде секторов 8, соединенных попарно между собой пластинами 9. Центральный угол β секторов 8 больше заданного критического угла α на 90° . Критический угол α - угол минимального наклона распорных элементов 3 к горизонтали для данного груза. Упоры размещены между прижимами 1 и 2 распорными элементами 3 в зоне их сближения при захвате груза. В исходном положении устройство подвешено на холостом канате 7 и находится в сложенном положении. Грузовой канат 6 длиннее холостого каната 7 и поэтому ослаблен (фиг.1).

Захват работает следующим образом.

После ввода устройства внутрь груза и снятия холостого каната 7 с

крюка крана захват оказывается подвешенным на грузовом канале 6, самораскрывается, поворачиваясь на осях 4 распорными элементами 3 и касаясь внутренней поверхности полости зубьями прижимов 1 и 2.

При подъеме происходит саморасклинивание устройства. При этом распорные элементы 3 продолжают поворачиваться на осях 4. Если из-за податливости материала, например трубы, или принятия трубой эллипсоидной формы угол наклона распорных элементов достигнет ϕ , то распорные элементы 3 упрутся в пластины 9, в результате перехода распорными элементами критического положения и дальнейшего обратного складывания устройства и его срыва с изделия не произойдет. Если податливость трубы наблюдается по всей ее длине от места контакта зубьев прижимов 1 и 2 до края трубы, то захвата и, следовательно, подъема трубы не произойдет. Это является дополнительным преимуществом предлагаемого устройства, так как происходит автоматическое самоограничение грузоподъемности (по тяговому усилию на грузовой канат). Если захват трубы произошел при угле наклона распорных элементов 3 больше критического угла (т.е. распорные элементы 3 не достигли еще своего критического положения), а при перемещении произошел скол материала трубы под зубом прижима или труба на участке захвата приняла эллипсоидную форму, то распорные элементы 3 повернутся на осях 4, достигнут своего критического положения и вступят во взаимодействие с пластинами 9 упоров, не пройдя своего критического положения. В результате устройство не сложится и срыва груза не произойдет.

После установки груза на площадку или место монтажа вновь навешивают холостой канат 7 на крюк крана

(грузовой канат при этом провисает) и поднимают устройство. При подъеме распорные элементы 3 поворачиваются в обратном направлении, устройство складывается и вытягивается из трубы.

Конструкция упоров может допускать изменение центрального угла β для предварительной настройки устройства для работы с различными изделиями. Однако, учитывая, что на практике переход на другие изделия могут происходить нечасто, целесообразно предлагаемое устройство укомплектовать набором упоров.

Использование предлагаемого устройства обеспечит надежность и безопасность проведения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных операций с трубами и другими полыми изделиями, материал которых подвержен местным повреждениям в местах устройства с внутренней поверхностью или которые могут принимать эллипсоидную форму на участке захвата.

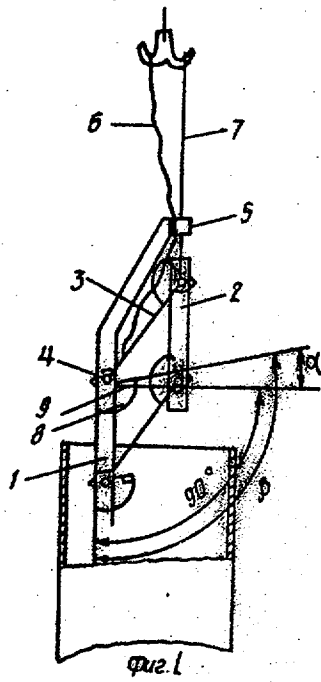
Формула изобретения

Захват из полых изделий, содержащий прижимы, шарнирно соединенные посредством осей с распорными элементами, размещенные с внутренней стороны прижимов упоры для распорных элементов и приводное устройство прижимов, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, упоры установлены на упомянутых осях и выполнены каждый из двух секторов, соединенных попарно пластиной, установленной с возможностью опирания на нее распорных элементов.

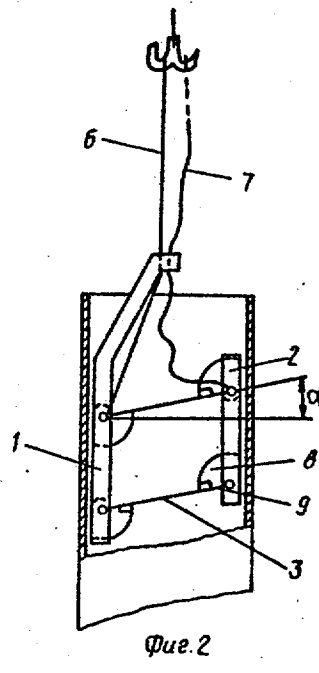
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

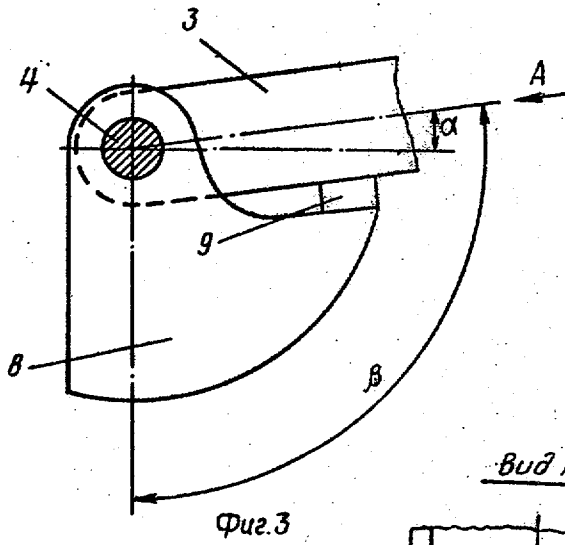
1. Патент ФРГ № 2805205, кл. В 66 С 1/54, 1980 (прототип).



Фиг. 1

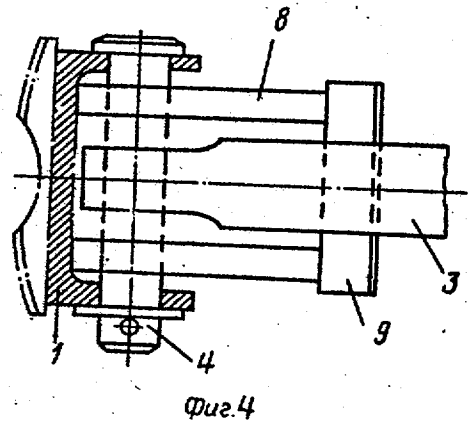


Фиг. 2

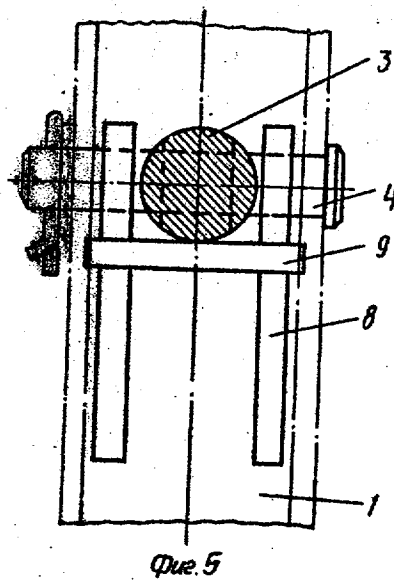


Фиг. 3

Вид А



Фиг. 4



Фиг. 5

ВНИИПИ Заказ 9097/25
Тираж 939 Подписное

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