

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8000

(13) U

(46) 2012.02.28

(51) МПК

B 66C 1/44 (2006.01)

(54)

## ЗАХВАТ

(21) Номер заявки: u 20110610

(22) 2011.07.28

(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич;  
Сашко Константин Владимирович;  
Романюк Николай Николаевич; Щетько  
Андрей Владимирович (ВУ)

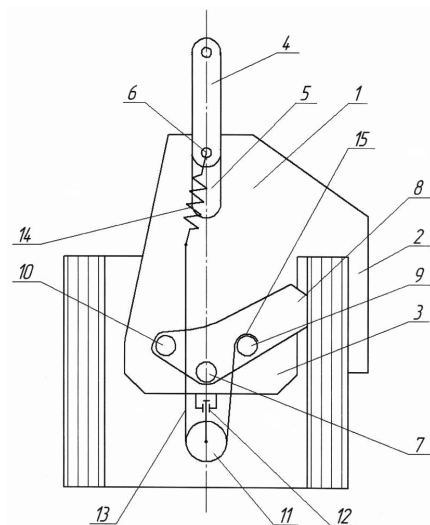
(73) Патентообладатель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет" (ВУ)

(57)

Захват, содержащий С-образный корпус с двумя лапами и пазом, серьгу, установленную на пальце, расположенном в пазу с возможностью перемещения по нему, прижим, шарнирно закрепленный с помощью оси на лапе С-образного корпуса, отличающийся тем, что корпус имеет продольный паз, в который с возможностью свободного перемещения входит палец, прижим выполнен как двуплечий рычаг и имеет два расположенные на равном расстоянии от оси поворота штифта, а к С-образному корпусу по вертикали, проходящей через центры пальца и оси, закреплен блок с возможностью поворота вокруг своего подвеса, блок огибает канат, один конец которого через пружину закреплен на пальце, а второй конец имеет крючок, который зацепляется на штифты.

(56)

1. Патент на изобретение РФ 2376236 С1, МПК В 66С 1/44, 2009.



Фиг. 1

## BY 8000 U 2012.02.28

Полезная модель относится к подъемно-транспортному оборудованию, а именно к захватам для грузов, имеющих центральное отверстие, преимущественно для рулонов металла.

Известен захват, содержащий С-образный корпус с двумя лапами и пазом, серьгу, установленную на пальце, расположенном в пазу с возможностью перемещения по нему, прижим, шарнирно закрепленный с помощью оси на лапе С-образного корпуса [1].

Недостатком устройства является его низкая надежность из-за снижения силы трения при неплотном прилегании прижима к грузу.

Задачей полезной модели является повышение удобства эксплуатации и надежности захвата.

Поставленная задача достигается тем, что захват, содержащий С-образный корпус с двумя лапами и пазом, серьгу, установленную на пальце, расположенном в пазу с возможностью перемещения по нему, прижим, шарнирно закрепленный с помощью оси на лапе С-образного корпуса, где корпус имеет продольный паз, в который с возможностью свободного перемещения входит палец, прижим выполнен как двуплечий рычаг и имеет два расположенные на равном расстоянии от оси поворота штифта, а к С-образному корпусу по вертикали, проходящей через центры пальца и оси закреплен блок с возможностью поворота вокруг своего подвеса, блок огибает канат, один конец которого через пружину закреплен на пальце, а второй конец имеет крючок, который зацепляется на штифты.

На фиг. 1 изображен захват в нерабочем положении; на фиг. 2 - то же, с грузом, установленным вертикально.

Захват содержит С-образный корпус 1 с первой лапой 2 и второй лапой 3, а также серьгу 4. В С-образном корпусе 1 выполнен продольный паз 5, в который с возможностью свободного в нем перемещения входит палец 6 серьги 4. На второй лапе 3 на оси 7 шарнирно установлен прижим 8, который конструктивно выполнен как двуплечий рычаг и имеет два расположенные на равном расстоянии от оси 7 поворота два штифта 9 и 10, а к С-образному корпусу 1 на оси 7, проходящей через центры пальца 6 и оси 7, закреплен блок 11 с возможностью поворота вокруг подвеса 12. Блок 11 огибает канат 13, один конец которого через пружину 14 закреплен на пальце 6, а второй конец имеет крючок 15, который может одеваться на штифты 9 и 10.

Работа с захватом осуществляется следующим образом.

В исходном положении (см. фиг. 1) С-образный корпус 1 висит на пальце 6 серьги 4, прижим 8 поднят вверх посредством каната 13, зацепленного крючком 15 за штифт 9 прижима 8.

Для транспортировки груза при вертикальном положении оси его отверстия захват опускают на груз, вводя в отверстие вторую лапу 3. При дальнейшем опускании серьги 4 палец 6 позволяет ослабиться канату 13. Прижим 8 опускается под действием собственного веса вниз и входит в контакт с поверхностью груза.

Крючок 15 каната 13 зацепляют за штифт 9. Серьгу 4 поднимают грузоподъемным механизмом (не показан), при этом палец 6, перемещаясь по продольному пазу 5, натягивает через пружину 14 канат 13, который через блок 11 и крючок 15 передает усилие, направленное вниз на штифт 9, тем самым увеличивая силу прижатия и соответственно силу трения между прижимом 8, грузом и первой лапой 2, происходит зажатие груза (показано на фиг. 2). Далее груз поднимается, переносится в нужное место и опускается, вновь занимая вертикальное положение.

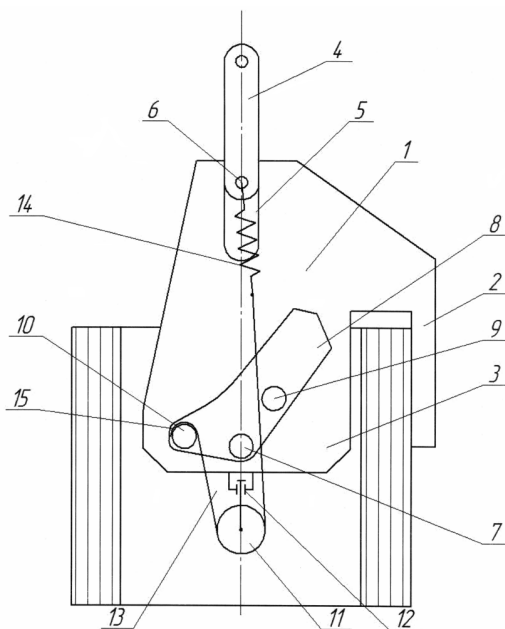
Для освобождения захвата от груза серьгу 4 опускают, палец 6, перемещаясь по продольному пазу 5, ослабляет натяжение каната 13. Перекинув вручную крючок 15 на штифт 10, при этом блок 11 поворачивается относительно направляющей 12 на 180°. Поднимают серьгу 4, палец 6, перемещаясь по продольному пазу 5, натягивает через пружину 14 канат 13, который через блок 11 и крючок 15 передает усилие, направленное вниз на штифт 10, тем самым поворачивая прижим 8 в обратную сторону, выводя его из сопри-

# ВУ 8000 U 2012.02.28

косновения с грузом. При дальнейшем подъеме захват снимается с груза и возвращается в исходное положение.

Пружина 14 выполняет роль демпфера и компенсирует деформацию каната 13.

Захват удобен и безопасен в эксплуатации, поскольку в нем вручную производят только горизонтальные перемещения крючка, а все другие действия осуществляются грузоподъемным механизмом. Захват надежен в работе, так как сила трения между соединяемыми деталями возрастает за счет увеличения силы прижатия прижима.



Фиг. 2