

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 6767

(13) U

(46) 2010.10.30

(51) МПК (2009)

B 66F 9/18

B 66F 9/20

(54)

## ГРУЗОЗАХВАТ К ПОГРУЗЧИКУ

(21) Номер заявки: u 20100265

(22) 2010.03.18

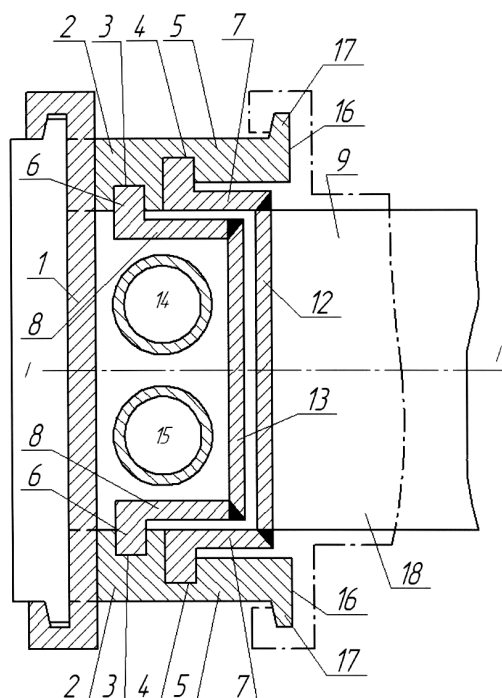
(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(72) Авторы: Сашко Константин Влади-  
мирович; Романюк Николай Николаевич;  
Гришан Константин Юрьевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образо-  
вания "Белорусский государственный  
аграрный технический университет"  
(ВУ)

(57)

Грузозахват к погрузчику, содержащий основание, навешиваемое на подъемную каретку погрузчика, направляющие с продольными пазами, две пары ползунков, расположенные одна пара внутри другой соосно с общей горизонтальной осью, зажимные лапы с отогнутыми под прямым углом к рабочей поверхности стенками, неразъемно соединенными с парами горизонтальных полок ползунков по всей их рабочей длине с образованием в поперечном сечении цельной швеллерообразной формы ползунков, и гидравлический привод с гидроцилиндрами перемещения ползунков, которые содержат горизонтальные полки, **отличающийся** тем, что на каждой зажимной лапе на телескопических упорах установлены подпружиненные дополнительные прижимы и сигнализаторы, оповещающие водителя погрузчика о достижении требуемых сил бокового сжатия.



Фиг. 1

ВУ 6767 U 2010.10.30

# BY 6767 U 2010.10.30

(56)

1. Патент РФ на изобретение 2116956, МПК В 66F 9/22, В 66F 9/19.

---

Полезная модель относится к перегрузочной технике и может быть использована при создании грузозахватов-манипуляторов к погрузчикам общего назначения для перегрузки различных штучных грузов, например рулонов бумаги, киповых грузов, пакетов цветного металла и других грузов, удерживаемых силой бокового сжатия.

Известен грузозахват к погрузчику [1], содержащий основание, навешиваемое на подъемную каретку погрузчика, направляющие с продольными пазами, две пары ползунов, расположенные одна пара внутри другой соосно с общей горизонтальной осью, зажимные лапы с отогнутыми под прямым углом к рабочей поверхности стенками, неразъемно соединенными с парами горизонтальных полок ползунов по всей их рабочей длине с образованием в поперечном сечении цельной швеллерообразной формы ползунов, и гидравлический привод с гидроцилиндрами перемещения ползунов, которые содержат горизонтальные полки.

Недостатками данного устройства являются возможность повреждения перемещаемых штучных грузов, напряженность труда и утомляемость водителя погрузчика.

Это является результатом того, что сила бокового сжатия штучных грузов, создаваемая гидроцилиндрами, ничем не ограничивается и не сигнализируется о достижении требуемой ее величины, а регулируется только водителем погрузчика с помощью рычагов управления.

Задачей полезной модели является повышение сохранности перемещаемых грузов и снижение напряженности труда и утомляемости водителя погрузчика.

Поставленная задача достигается тем, что грузозахват к погрузчику, содержащий основание, навешиваемое на подъемную каретку погрузчика, направляющие с продольными пазами, две пары ползунов, расположенные одна пара внутри другой соосно с общей горизонтальной осью, зажимные лапы с отогнутыми под прямым углом к рабочей поверхности стенками, неразъемно соединенными с парами горизонтальных полок ползунов по всей их рабочей длине с образованием в поперечном сечении цельной швеллерообразной формы ползунов, и гидравлический привод с гидроцилиндрами перемещения ползунов, которые содержат горизонтальные полки, где на каждой зажимной лапе на телескопических упорах установлены подпружиненные дополнительные прижимы и сигнализаторы, оповещающие водителя погрузчика о достижении требуемых сил бокового сжатия.

На фиг. 1 представлен грузозахват к погрузчику, поперечный разрез; на фиг. 2 - грузозахват к погрузчику, вид сверху.

Грузозахват к погрузчику состоит из основания 1, навешиваемого на подъемную каретку погрузчика, и направляющих 2, неразъемно соединенных (как правило, сваренных) с основанием 1. Направляющие имеют парные поверхности скольжения 3 и 4, с которыми подвижно соединяются своими поверхностями скольжения две пары ползунов: наружные (левые) 5 и внутренние (правые) 6. Ползуны имеют горизонтальные полки 7 и 8, расположенные одна пара внутри другой, соосно относительно общей горизонтальной оси 1-1. Зажимные лапы 9 и 10 имеют каждая отогнутую под прямым углом к рабочим поверхностям 11 (с закруглениями в местах перегиба для снятия напряжений) стенки 12 и 13, неразъемно соединенные (как правило, на сварке) с парными горизонтальными полками ползунов по всей их длине: стенка 12 - с парными полками 7, а стенка 13 - с парными полками 8. Образуется цельная, в поперечном сечении швеллерообразная, форма ползунов, причем ползуны могут перемещаться, нигде не задевая друг друга в пределах раздвижения хватных лап. Оба силовых гидроцилиндра 14 и 15 расположены внутри швеллерообразных ползунов: корпусами крепятся к основанию, а штоками - каждый к соответствующему ползуну.

# ВУ 6767 U 2010.10.30

Горизонтальные полки направляющих 2 имеют полки 16, выдвинутые вперед к грузу относительно движущихся стенок 12 и 13 ползунов.

Выдвинутые вперед части полок 16 имеют конструктивный элемент 17, соответствующий аналогичному стандартному элементу каретки погрузчика, который может быть использован для крепления навесных приспособлений.

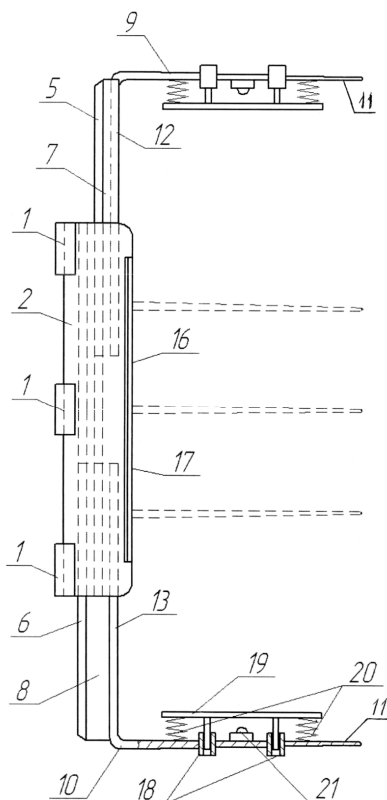
Каждая зажимная лапа 9 и 10 имеет телескопические упоры 18, дополнительный прижим 19, пружины сжатия 20, сигнализатор 21.

Грузозахват работает следующим образом.

Зажимные лапы 9 и 10 с помощью гидроцилиндров 14 и 15, подключенных к гидросистеме погрузчика, раздвигаются на расстояние, необходимое для их заводки за боковые поверхности груза. Погрузчик подъезжает к грузу до упора в полки 16. С помощью гидроцилиндров 14 и 15 зажимные лапы 9 и 10 сдвигаются (при этом стенки 12 и 13 ползунов не касаются груза), груз надежно зажимается дополнительными прижимами 19.

При достижении требуемой силы бокового сжатия пружины сжатия 20 сжимаются и дополнительные прижимы 19 воздействуют на сигнализаторы 21, которые извещают звуковым или световым сигналом водителя погрузчика о достижении требуемой силы бокового сжатия перегружаемого штучного груза. Жесткость пружин сжатия 20 выбирается в зависимости от требований к величине силы бокового сжатия перемещаемого груза.

Введение в конструкцию грузозахвата к погрузчику подпружиненных дополнительных прижимов, установленных на телескопических упорах, и сигнализаторов, оповещающих водителя погрузчика о достижении требуемых сил бокового сжатия, позволяет повысить сохранность перемещаемых грузов и снизить напряженность труда и утомляемость водителя погрузчика.



Фиг. 2