

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) RU (11) 111 038 (13) U1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(51) МПК

[B21B 39/00 \(2006.01\)](#)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 07.07.2015)
Пошлина: учтена за 1 год с 29.06.2011 по 29.06.2012

(21)(22) Заявка: [2011126781/02](#), 29.06.2011(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.06.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.06.2011

(45) Опубликовано: [10.12.2011](#) Бюл. № 34

Адрес для переписки:

620002, г.Екатеринбург, ул. Мира, 19, УрФУ,
Центр интеллектуальной собственности,
Т.В. Маркс

(72) Автор(ы):

**Чечулин Юрий Борисович (RU),
Трескин Валерий Владимирович (RU),
Маслов Владислав Сергеевич (RU),
Верт Виталий Юрьевич (RU),
Ильин Андрей Евгеньевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.
Ельцина" (RU)**

(54) РОЛЬГАНГ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТРУБ И УДАЛЕНИЯ НЕМЕРНЫХ ОТРЕЗКОВ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к металлургическому оборудованию и может быть использована с устройствами для резки труб и других длинномерных изделий в качестве устройства для транспортировки изделий после резки и удаления немерных отрезных концов. Техническим результатом является упрощение рольганга, повышение его быстродействия и повышение техники безопасности. Рольганг для транспортировки труб и удаления немерных отрезков включает раму (1) и закрепленные на ней основание (2), выполненное в виде угольника, и пневмоцилиндр (3). На одной стороне основания (2) установлены приводные ролики (4) при помощи подшипниковых опор (5) (привод роликов не показан). На другой стороне основания выполнено окно (6), в котором на шарнирах (7) закреплена поворотная изогнутая пластина (8), шарнирно соединенная со штоком пневмоцилиндра (9). На поворотной изогнутой пластине (8) закреплены при помощи подшипниковых опор (10) неприводные ролики (11). Приводные ролики (4) и неприводные ролики (11) расположены в шахматном порядке относительно друг друга, создавая надежную опору и вращающийся ложемент для транспортировки труб. 1 н.п. ф., 2 ил.

Полезная модель относится к металлургическому оборудованию и может быть использована с устройствами для резки труб и других длинномерных изделий в качестве устройства для транспортировки изделий после резки и удаления немерных отрезных концов

Известен рольганг для транспортировки заготовок и труб, включающий приводные ролики с индивидуальным приводом, чередующиеся с холостыми роликами, при этом

контактная поверхность роликов выполнена вогнутой (см. Прокатное производство, Справочник под редакцией Е.С.Рокотяна, т.1 издательство ГНТИ, с.556, рис.53, М 1962).

Известный рольганг выполняет только одну функцию транспортировки труб или заготовок.

Известен рольганг для транспортировки и удаления немерных отрезков труб, включающий раму, на которой консольно закреплены ролики, соединенные с приводом, средство опускания и подъема роликов для удаления немерных отрезков труб, выполненное в виде пневмоцилиндров, соединенных с системой рычагов, при этом ролики выполнены с углообразной вогнутой контактной поверхностью (см. Подающий рольганг ВА11320 к летучей пиле фирмы «KOCKS», Первоуральский Новотрубный завод, 2003 г.).

Недостатком известного рольганга является то, он является массивной металлоемкой конструкцией с большим количеством кинематически соединенных элементов и, в результате большой инерционности, подъем и опускание роликов отстает от скорости перемещения трубы. Кроме того, отсутствует ограждение, поэтому удаляемый отрезок трубы под действием момента вращения отрезной пилы может иметь непредсказуемую траекторию движения, повреждая оборудование.

Техническим результатом является упрощение рольганга, повышение его быстродействия и повышение техники безопасности.

Указанный технический результат достигается тем, что рольганг для транспортировки труб и удаления немерных отрезков, включающий раму, консольно установленные ролики, средство подъема и опускания роликов, выполненное в виде пневмоцилиндра, согласно полезной модели, он содержит закрепленное на раме основание, выполненное в виде угольника, на одной стороне которого закреплены приводные ролики, на другой стороне выполнено окно с шарнирно закрепленной в нем поворотной изогнутой пластиной, шарнирно соединенной с пневмоцилиндром, в которой закреплены неприводные ролики, расположенные в шахматном порядке по отношению к приводным роликам, при этом ролики выполнены цилиндрической формы, образуя вращающийся ложемент для транспортировки труб.

Наличие закрепленного на раме основания, выполненного в виде угольника, позволяет значительно упростить рольганг за счет отсутствия громоздких приводных рычагов и сложной системы передачи вращения от двигателя на ролики. Кроме того, основание, выполненное в виде угольника, является защитной крышей и ограждением траектории движения немерных отрезков труб, что значительно повышает технику безопасности при резке труб.

Крепление приводных роликов на одной стороне основания, а неприводных роликов на поворотной изогнутой пластине, шарнирно закрепленной в окне, выполненном на другой стороне основания, и шарнирно соединенной с пневмоцилиндром, позволяет простым способом удалять немерный отрезок трубы путем подъема поворотной пластины с неприводными роликами вверх, освобождая место для скатывания отрезка в приемный бункер. Кроме того, такая конструкция позволяет уменьшить инерционные нагрузки при подъеме и опускании неприводных роликов, что повышает скорость их возврата в исходное положение, повышая быстродействие механизма подъема и опускания роликов.

Выполнение роликов цилиндрической формы, расположение их в шахматном порядке и перекрещивание под прямым углом позволяет создать надежный вращающийся ложемент для транспортировки труб при значительном упрощении рольганга в целом.

Технических решений, совпадающих с совокупностью существенных признаков полезной модели, не выявлено, что позволяет сделать вывод о ее соответствии условию патентоспособности «новизна».

Условие патентоспособности «промышленная применимость» подтверждено на примере конкретного выполнения полезной модели.

На фигуре 1 показан общий вид рольганга для транспортировки труб и удаления немерных отрезков. На фигуре 2 показан вид А фигуры 1.

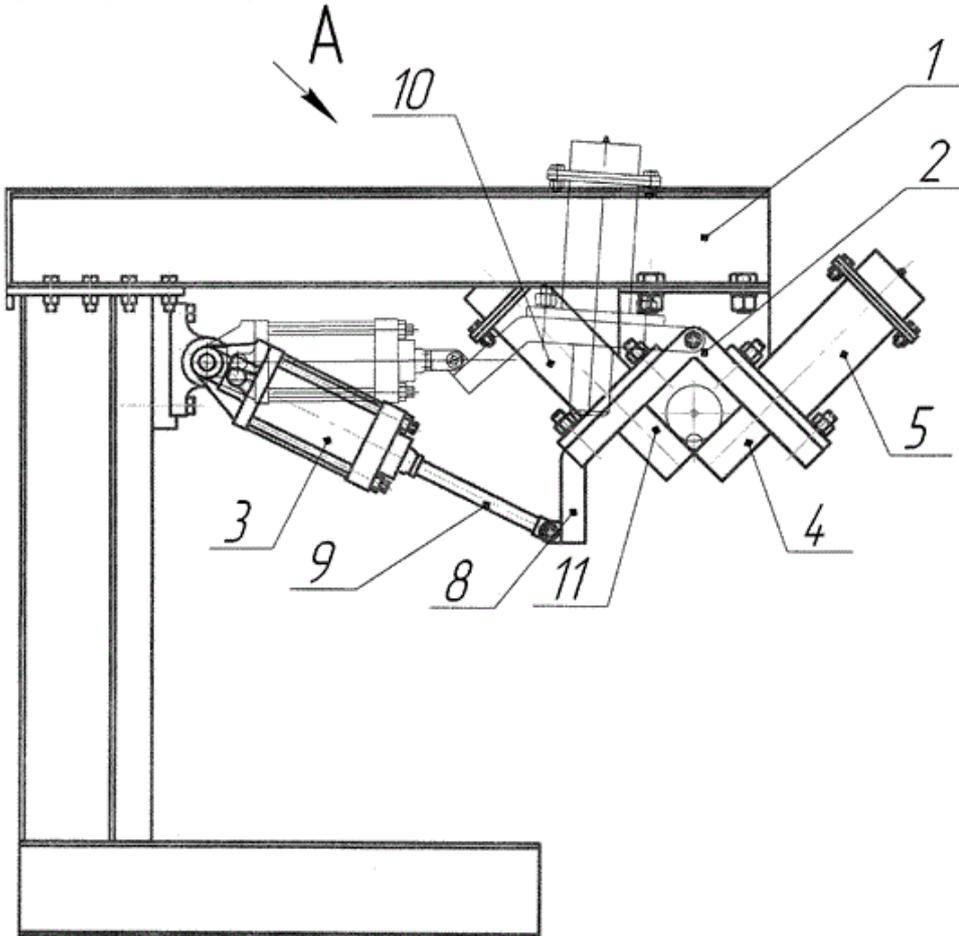
Рольганг для транспортировки труб и удаления немерных отрезков включает раму 1 и закрепленные на ней основание 2, выполненное в виде угольника, и пневмоцилиндр 3. На одной стороне основания 2 установлены приводные ролики 4 при помощи подшипниковых опор 5 (привод роликов не показан). На другой стороне основания выполнено окно 6, в котором на шарнирах 7 закреплена поворотная изогнутая пластина 8, шарнирно соединенная со штоком 9 пневмоцилиндра 3. На поворотной изогнутой пластине 8 закреплены при помощи подшипниковых опор 10 неприводные ролики 11. Приводные ролики 4 и неприводные ролики 11 расположены

в шахматном порядке под углом 90° друг к другу, создавая надежную опору и вращающийся ложемент для транспортировки труб.

Рольганг для транспортировки труб и удаления немерных отрезков работает следующим образом. При резке немерного отрезка трубы с системы управления (не показана) поступает сигнал на пневмоцилиндр 3, который штоком 9 поднимает изогнутую пластину 8 вместе с неприводными роликами 11, раскрывая с одной стороны ложемент для трубы (не обозначен). Немерный отрезок скатывается в приемный бункер. При этом основание 2 является одновременно защитным ограждением в случае непредвиденной траектории немерного отрезка трубы. После скатывания немерного отрезка трубы срабатывает пневмоцилиндр 3 и штоком 9 опускает изогнутую пластину 8 в первоначальное положение. Ложемент для трубы закрывается, и по рольгангу происходит дальнейшая транспортировка труб.

Формула полезной модели

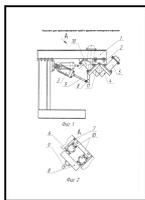
Рольганг для транспортировки труб и удаления немерных отрезков, включающий раму, консольно установленные ролики, средство подъема и опускания роликов, выполненное в виде пневмоцилиндра, отличающийся тем, что он содержит закрепленное на раме основание, выполненное в виде угольника, на одной стороне которого закреплены приводные ролики, на другой стороне выполнено окно с шарнирно закрепленной в нем поворотной изогнутой пластиной, шарнирно соединенной с пневмоцилиндром, в которой закреплены неприводные ролики, расположенные в шахматном порядке по отношению к приводным роликам, при этом ролики выполнены цилиндрической формы, образуя вращающийся ложемент для транспортировки труб.



ФАКСИМИЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Реферат:



Описание:**Рисунки:****ИЗВЕЩЕНИЯ**

ММ1К Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: **30.06.2012**

Дата публикации: [27.04.2013](#)