



(51) МПК
B25H 5/00 (2006.01)
B23K 37/02 (2006.01)
B62B 3/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B25H 5/00 (2020.08); B23K 37/02 (2020.08); B62B 3/04 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020118843, 08.06.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 08.06.2020

Дата регистрации:
 05.10.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.06.2020

(45) Опубликовано: 05.10.2020 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
 Победы, 85, НИУ "БелГУ" ОИС, Токтаревой
 Т.М.

(72) Автор(ы):

Куприенко Ирина Сергеевна (RU),
 Сазонова Нина Васильевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего
 образования "Белгородский государственный
 национальный исследовательский
 университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: <https://www.drive2.com/c/1909726>.

RU 161149 U1, 10.04.2016. CN 110877176 A,
 13.03.2020. KR 102017034 B1, 02.09.2019. WO
 2014165064 A1, 09.10.2014.

(54) Тележка для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования

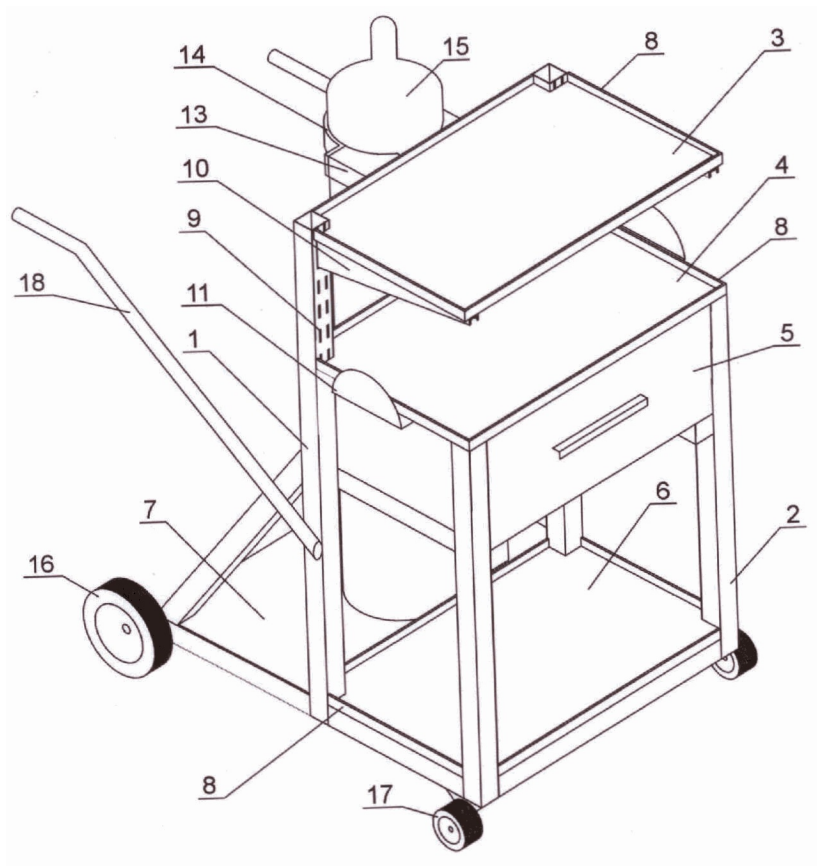
(57) Реферат:

Полезная модель относится к ручным тележкам для ремонтно-механического оборудования. Тележка имеет сварной металлический каркас с вертикальными опорными длинными стойками (1) и короткими стойками (2), на которых закреплены горизонтальные полки. Верхняя (3) и промежуточная (4) полки выполнены с ограничительными бортиками по всему периметру, а нижняя полка (6) содержит бортик только на части площади, ограниченной опорными стойками (1) и (2). Средняя полка (4) жёстко закреплена на четырёх стойках и оснащена ящиком (5). Нижняя полка (6) является основанием каркаса и выходит за рамки длинных опорных стоек, образуя дополнительную площадку (7) для размещения сварочных баллонов. На внешней стороне бортика промежуточной полки (4) симметрично друг

другу расположены опорные элементы (11) для размещения сварочного кабеля. Между длинными стойками (1) размещены ложементы (13), на свободных концах которых закреплены элементы крепления (14) для удерживания баллонов. Тележка оснащена колесами различного диаметра, причём задние колёса большого диаметра расположены на дополнительной части нижней полки, предназначенной для установки газового баллона, а передние колёса меньшего диаметра расположены на основной части нижней полки с возможностью поворота. Тележка снабжена металлической ручкой, закреплённой на длинных вертикальных стойках. Техническим результатом использования полезной модели является повышение удобства использования и надёжного закрепления грузов, в том числе, газовых баллонов, при транспортировке. 1 з. п. ф-лы, 6 ил.

RU 200065 U1

RU 200065 U1



Фиг. 1

Полезная модель относится к транспортным средствам для перемещения разногабаритных грузов, преимущественно оборудования для производства ремонтно-механических работ, требующих периодического одновременного перемещения тяжелых приборов и различных аксессуаров, а именно, к ручным тележкам для транспортировки тяжелого сварочного оборудования, в том числе, сварочных аппаратов, плазменных резаков, радиаторов, баллонов с газом, а также всех необходимых аксессуаров, средств индивидуальной защиты и инструментов. Предлагаемая полезная модель может быть использована при производстве монтажных, ремонтных работ в мастерских, гаражах, производственных помещениях, а также в полевых условиях.

Из уровня техники известна, например, тележка для транспортировки баллонов (патент №161149 МПК В62В 1/00, опубл. 10.04.2016) «Мобильная установка для транспортировки баллонов с поверочной газовой смесью и подачи поверочной газовой смеси». Мобильная установка представляет собой тележку, содержащую основание и элементы крепления баллонов с поверочной газовой смесью, образующих ячейки для размещения баллонов, и снабженной ручкой и колесами. Тележка снабжена коллектором для отвода газов, прикрепленным к ней посредством панели и имеющим входные патрубки и выходной патрубок, и редукторами, каждый редуктор соединен с входным патрубком посредством гибкого газопровода. Кроме того, тележка дополнительно снабжена ротаметром, который прикреплен к тележке посредством панели и соединен с выходным патрубком посредством газопровода.

Недостатком известного технического решения является сложность конструкции, и предназначенность для перевозки только однотипных грузов, а именно, только баллонов, что неудобно при необходимости транспортировки оборудования различных видов и габаритов одновременно, например, при производстве сварочных работ.

Из зарубежных аналогов известна, например, портативная ручная тележка по патенту US 2012032408 МПК В62В 3/10, предназначенная для перевозки сварочной системы. Тележка включает в себя нижнюю платформу, несущую прямоугольную нижнюю раму; заднюю раму, проходящую вверх от нижней рамы и включающую в себя угловую рукоятку; верхнюю платформу, несущую прямоугольную верхнюю раму, которая несколько уже, чем нижняя рама; переднюю раму, проходящую вверх от передних сторон нижней рамы; два передних колеса; два задних пневматических колеса; нижний каркас резервуара, проходящий назад от рамы задней части и поддерживающий платформу резервуара; и верхнюю подставку бака, расположенную сзади от задней части верхней рамы. Тележка предназначена для загрузки системы сварки и газовых баллонов.

Основным недостатком тележки является сложность конструкции, отсутствие надежного закрепления оборудования, а также невозможность регулирования положения верхней платформы.

Известна также тележка для поддержки сварочного оборудования по заявке WO 2014165064 МПК В23К 37/02, которая, включает в себя, по меньшей мере, одну полку, имеющую конфигурируемые опорные компоненты для поддержки различных конфигураций сварочного оборудования, а также ножек, соединяющих полку. По меньшей мере, одна полка имеет угловую форму, что обеспечивает лучшую видимость и/или доступ к находящемуся на ней сварочному оборудованию. Тележка может дополнительно включать в себя один или несколько съемных колес, рукояток, выполненных в виде крючков, и подъемные скобы, а также содержит телескопическую стрелу, втягивающую одну из ножек, дополнительно установленную для удержания кабелей на высоте стрелы.

Недостатком известного технического решения является сложность конструкции, стационарное крепление верхней полки и отсутствие места для размещения баллонов.

Наиболее близким к заявленному техническому решению является

5 тележка для сварочного аппарата и баллона, включающая металлический каркас из профильной трубы, две вертикальных опорных стойки, с закрепленными на них горизонтальными полками, где верхняя полка - столешница и промежуточная полка с ящиком для хранения инструментов содержат по бокам элементы крепления для поддерживания сварочного кабеля, а нижняя полка является основанием, разделена вертикальными опорными стойками на основную и дополнительную часть и снабжена
10 колесами различного диаметра, причем задние колеса большого диаметра расположены на дополнительной части нижней полки, предназначенной для установки газового баллона, а передние колеса меньшего диаметра расположены на основной части нижней полки с возможностью поворота, кроме того, вертикальные стойки содержат элементы крепления для газового баллона, размещенный на колесах различного диаметра,
15 содержащая верхнюю полку - столешницу, нижнюю опорную полку и, установленную между ними одну промежуточную полку, включающую в себя дополнительный ящик для хранения инструментов (Интернет-ссылка: <https://www.drive2.com/c/1909726>).

Недостатком известной конструкции является недостаточное удобство ее использования из-за ненадежности закрепления оборудования и аксессуаров при
20 транспортировке, невозможности удаления верхней полки или регулирования ее по высоте.

Задача, стоящая перед полезной моделью, заключается в создании тележки для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования, преимущественно сварочного, лишенного указанного недостатка.

25 Технический результат - повышение удобства использования за счет надежного закрепления оборудования, включающего сварочные баллоны и аксессуары при транспортировке, а также возможность регулирования высоты размещения верхней полки или ее удаления.

Решение поставленной задачи обеспечивается тем, что в тележку для размещения и
30 транспортировки оборудования, включающую сварной металлический каркас, две вертикальных опорных стойки, с закрепленными на них горизонтальными полками, где верхняя полка используется в качестве инструментального стола, промежуточная полка с ящиком для хранения инструментов содержат по бокам элементы крепления для поддерживания сварочного кабеля, а нижняя полка является основанием, разделена
35 вертикальными опорными стойками на основную и дополнительную часть и снабжена колесами различного диаметра, причем задние колеса большого диаметра расположены на дополнительной части нижней полки, предназначенной для установки газового баллона, а передние колеса меньшего диаметра расположены на основной части нижней полки с возможностью поворота, вертикальные стойки содержат элементы крепления
40 для газового баллона,

внесены следующие новые признаки:

- тележка содержит дополнительные вертикальные стойки, жестко закрепленные к нижней и промежуточной полке, что позволяет укрепить каркас;
- верхняя и промежуточная полки выполнены с ограничительными бортиками по
45 всему периметру, а нижняя полка содержит бортик только на части площади, ограниченной опорными стойками, что повышает надежность закрепления размещенного на полках груза при транспортировке;
- на каждой из основных вертикальных стоек над промежуточной полкой выполнено

не менее двух парных отверстий для установки кронштейнов, выполняющих функцию опорных элементов для верхней полки, что позволяет регулировать размещение верхней полки по высоте или удалять ее в случае необходимости перевозки на промежуточной полке крупногабаритного оборудования.

5 Сущность полезной модели иллюстрируется графическими материалами.

На фиг. 1 - изображен общий вид тележки в изометрии;

на фиг. 2 - вид тележки сбоку;

на фиг. 3 - вид тележки сзади;

на фиг. 4 - вертикальная опорная стойка с отверстиями для кронштейнов;

10 на фиг. 5 - крепежное устройство для полок в виде кронштейнов;

на фиг. 6 - изображение прототипа.

Тележка для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования, преимущественно сварочного, включает сварной металлический каркас с вертикальными опорными длинными стойками 1 и короткими стойками 2 на которых закреплены
15 горизонтальные полки, верхняя полка 3 выполнена съемной с возможностью регулирования размещения по высоте, промежуточная полка 4 жестко закреплена на стойках 1 и 2 и оснащена ящиком 5 для инструмента и расходных материалов, а нижняя полка 6, жестко связанная со стойками 1 и 2, является основанием каркаса и выходит за рамки длинных опорных стоек 1, образуя дополнительную площадку 7 для
20 размещения сварочных баллонов (фиг. 1, 3). Все горизонтальные полки выполнены с ограничительными бортиками 8, расположенными по их периметру, причем нижняя полка 6 имеет ограничительный бортик только в части площадки, находящейся в пределах опорных стоек 1 и 2. В верхней части длинных вертикальных опорных стоек 1 над местом крепления полки 4 выполнены парные отверстия 9 для размещения
25 кронштейнов 10, выполняющих функцию опорных элементов для верхней полки 3, что позволяет регулировать размещение верхней полки 3 по высоте или удалять ее в случае необходимости перевозки на промежуточной полке 4 крупногабаритного оборудования. (фиг. 1, 4). На внешней стороне бортика 8 промежуточной полки 4 симметрично
30 размещены опорные элементы 11 для поддерживания сварочного кабеля (на фиг. не показан). Между длинными стойками 1, на планках 12, закреплены ложементы 13, к свободным концам которых прикреплены средства закрепления баллонов 14 для удерживания баллонов 15. Нижняя полка 6, выполняющая функцию основания каркаса, установлена на разновеликих парах колес. Горизонтальное основание каркаса в виде нижней полки 6, совместно с дополнительной площадкой 7, установлено на разновеликих
35 парах колес: задних больших колесах 16, и, установленных с возможностью поворота, передних маленьких колесах 17. Для удобства транспортировки тележка снабжена металлическими ручками 18, закрепленными на длинных вертикальных стойках 1.

Предлагаемая тележка для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования, преимущественно сварочного работает следующим образом.

40 Транспортируемый сварочный баллон 15 устанавливают на дополнительную площадку 7 нижней полки 6, и закрепляют на ложементе 13 при помощи средства закрепления баллонов 14, например, можно использовать хомут или цепь. На нижней полке 6, на ее части, заключенной в опорных стойках 1 и 2, и ограниченной по периметру бортиком 8, размещают тяжелое оборудование: сварочный аппарат, плазменный резак,
45 или радиатор, где они надежно удерживаются при помощи бортика 8. Небольшие аксессуары, такие, как электроды, электродержатели, слесарные или сварочные инструменты укладывают в ящик 5, размещенный на промежуточной полке 4, на верхней части которой можно разместить агрегаты различных размеров и марок, за счет того,

что полка 3, регулируется по высоте или удаляется. На верхней полке 3, размещенной на кронштейнах 10, установленных в отверстиях 9 на нужной высоте, располагают необходимые сварочные принадлежности и средства индивидуальной защиты и используют ее в качестве инструментального стола, а при необходимости, по усмотрению сварщика, для удобства работы полку можно легко снять. Сварочные кабели размещают на опорных элементах 11, что повышает удобство их транспортировки. В процессе транспортировки большие задние колеса 16 обеспечивают надежную опору при наличии тяжелого оборудования, а маленькие передние поворотные колеса 17, обеспечивают маневренность конструкции. Перемещение тележки осуществляют при помощи ручек 18.

Предлагаемая тележка для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования, преимущественно, сварочного позволяет удобно разместить, надежно удерживать и транспортировать различное оборудование одновременно, включая тяжелое сварочное оборудование и сварочные баллоны, что снижает трудоемкость, а также обеспечивает правильно организованное рабочее место как в цехе, так и в полевых условиях.

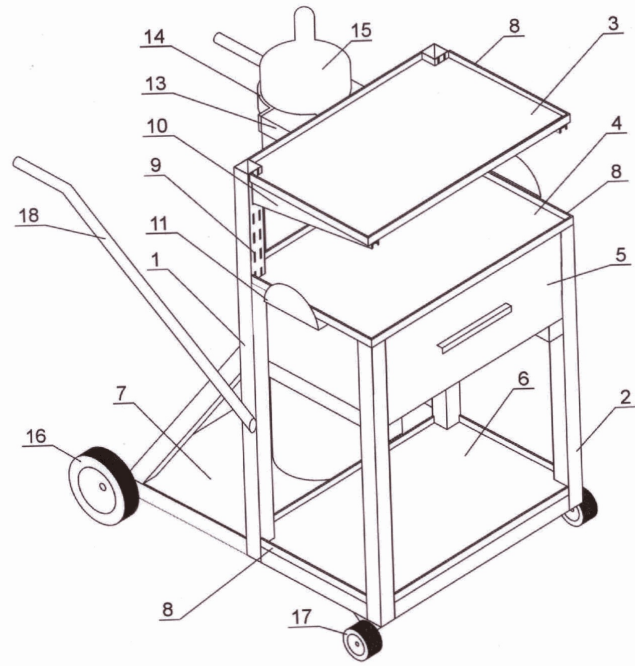
Таким образом, задача, стоящая перед полезной моделью, решена.

(57) Формула полезной модели

1. Тележка для размещения и транспортировки ремонтно-механического оборудования, содержащая сварной металлический каркас, состоящий из двух вертикальных опорных стоек, с закрепленными на нем тремя горизонтальными полками, при этом верхняя полка выполнена в виде инструментального стола, промежуточная полка выполнена с ящиком для хранения инструментов и содержит по бокам элементы крепления для поддержания сварочного кабеля, а нижняя полка выполнена в виде основания с разделением вертикальными опорными стойками на основную и дополнительную часть для установки газового баллона, при этом тележка снабжена парой задних колес большего диаметра, установленных на дополнительной части нижней полки и парой передних колес меньшего диаметра, выполненных с возможностью поворота, установленных на основной части нижней полки, при этом вертикальные опорные стойки снабжены элементами крепления газового баллона, отличающаяся тем, что тележка снабжена дополнительными вертикальными стойками, жестко закрепленными на нижней полке и на промежуточной полке, при этом верхняя полка и промежуточная полка выполнены с ограничительными бортиками по всему периметру, и нижняя полка выполнена с бортиком на части площади, ограниченной вертикальными опорными стойками, при этом на двух вертикальных опорных стойках над промежуточной полкой выполнены парные отверстия, в которых в качестве опорных элементов для верхней полки установлены кронштейны.

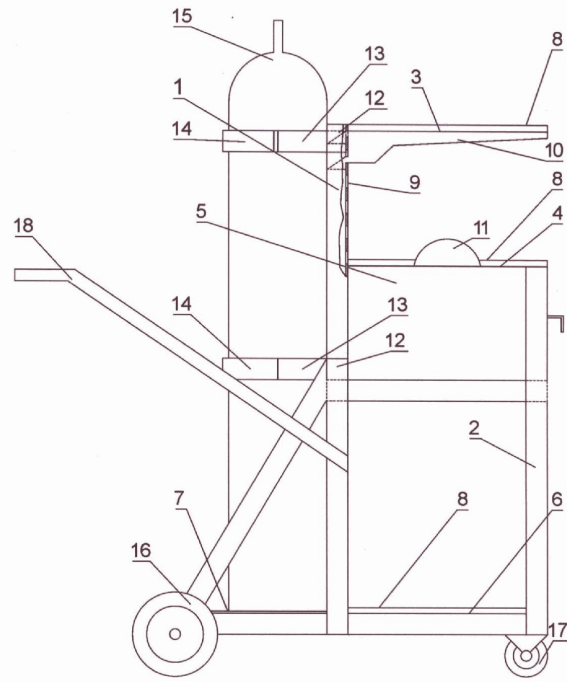
2. Тележка по п. 1, отличающаяся тем, что горизонтальные полки выполнены с возможностью размещения на них сварочного оборудования.

1

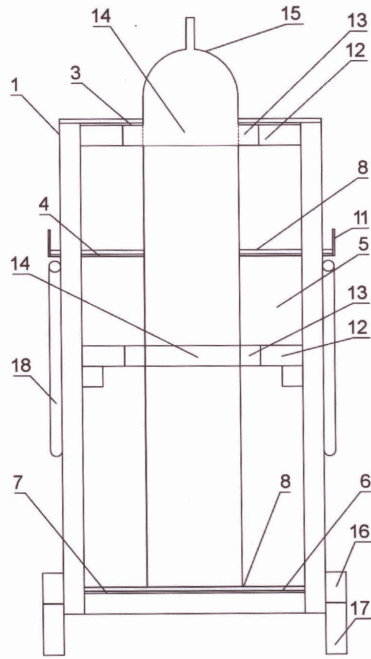


Фиг. 1

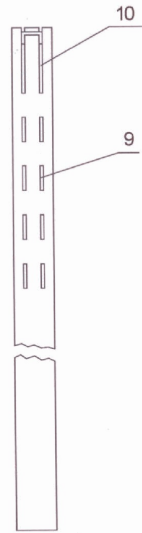
2



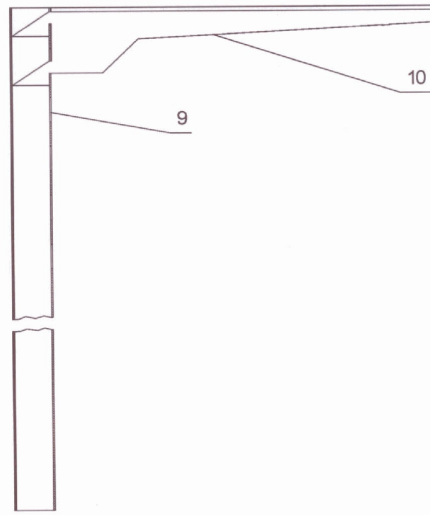
фиг. 2



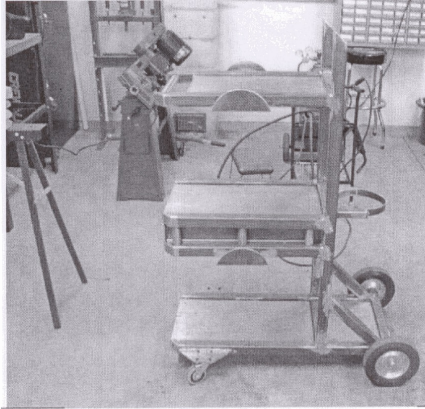
фиг. 3



фиг. 4



фиг. 5



Фиг.6