

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038418**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.08.26

(21) Номер заявки
202090468

(22) Дата подачи заявки
2018.07.31

(51) Int. Cl. **B62D 49/08** (2006.01)
B60R 9/06 (2006.01)
B60R 11/06 (2006.01)

(54) **ПРОТИВОВЕС, ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ТРАКТОРА**

(31) **PL422506**

(32) **2017.08.09**

(33) **PL**

(43) **2020.07.31**

(86) **PCT/IB2018/055708**

(87) **WO 2019/030613 2019.02.14**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

КОСИНСКИ РОБЕРТ (PL)

(74) Представитель:

Романова Н.В. (RU)

(56) US-A1-2015060508
US-A1-2010236955
US-A1-2012267404
DE-A1-10036076
EP-A1-2380804

(57) Цель настоящего изобретения - соединение противовеса сельскохозяйственного трактора с транспортировочным ящиком, который открывается и закрывается водителем транспортного средства. Дополнительная цель изобретения - обеспечить регулирование нагрузки на противовес, чтобы сделать его универсальным. Предмет изобретения - противовес, предпочтительно для сельскохозяйственного трактора, содержащий корпус (1) с крепежным элементом (2), прикрепленным к его верхней части, и болты (3), прикрепленные к боковым поверхностям корпуса (1), при этом к передней части корпуса (1) прикреплен ящик, состоящий из днища (4), соединенного с задней стенкой (5), передней стенкой (6) и боковыми стенками (7), отличающийся тем, что к центральной части днища (4) первым шарниром (8a) за свой первый конец прикреплен привод (9), при этом второй конец привода (9) вторым шарниром (8b) прикреплен к крышке (10) ящика, при этом на внутренней стороне задней стенки (5) ящика с обеих сторон привода (9) закреплена втулка (11), в каждой втулке (11) установлен поршень (12), верхние концы которых, в свою очередь, соединены шарнирами (13) с крышкой (10).

B1

038418

038418

B1

Предмет настоящего изобретения - противовес, предпочтительно для сельскохозяйственного трактора.

В каталоге под названием "MULTIMASS Concept weights" (рус. "Противовесы MULTIMASS Concept") компании Mailleux (также известна как MX) описаны противовесы и ящик, прикрепленный к таким противовесам. Противовесы оснащены трехточечной сцепкой и автоматической сцепкой. Каждый тип противовесов MULTIMASS имеет разную массу.

В патенте DE 10036076 (A1) описан ящик, состоящий из по меньшей мере одной пластины, выступающей из задней стенки ящика, при этом такая пластина имеет по меньшей мере одно поперечное отверстие для крепежного болта. Кроме того, ящик оснащен по меньшей мере одним крепежным элементом с регулируемой длиной, выступающим из задней стенки ящика. Сама пластина выполнена в виде пустого прямоугольного или квадратного профиля, направленного к задней части задней стенки ящика, и оснащена центровочными отверстиями в ее верхней и нижней частях. Независимо от этого в документе описывается противовес для транспортного средства, оснащенного тяговым устройством и соединенного с ним ящика, а также сельскохозяйственный трактор с присоединенным ящиком.

Патентная заявка EP2380804 (A1) описывает противовес, оснащенный двумя боковыми частями, расположенными с двух сторон центральной части в форме грузового отделения. Каждая из боковых частей состоит из бокового груза, выполненного из цемента или чугуна. Боковые грузы являются симметричными и двусторонними, то есть их можно закрепить как справа, так и слева от центральной части. Боковые грузы также могут иметь внешние стенки, наклоненные к задней части противовеса, используемые для направления объектов к внешнему контуру транспортного средства.

Патентная заявка US2015060508 (A1) описывает сборочную систему опоры горизонтально ориентированного груза для грузового автомобиля. Сборочная система состоит из крепежного устройства, пластины и пары опор. Крепежное устройство прикреплено к пластине и смещено по отношению к ней. Передний конец каждой опоры соединен с крепежным устройством, а задний конец - с кронштейном груза. Каждая опора соединена подвижно со крепежным устройством таким образом, чтобы можно было регулировать расстояние между опорами. Сборочная система может быть контейнером, в котором пластина образует его стенку, или полкой или элементом, поддерживаемым опорами.

Цель настоящего изобретения - обеспечить водителю транспортного средства возможность закрывать и открывать транспортировочный ящик. Дополнительная цель изобретения - обеспечить регулирование нагрузки на противовес, чтобы сделать его универсальным для разных тракторов и разных нагрузок, возникающих во время работы техники.

Настоящее изобретение касается противовеса, предпочтительно для сельскохозяйственного трактора, содержащего корпус с крепежным элементом, прикрепленным к его верхней части, и болты, прикрепленные к боковым поверхностям корпуса. Ящик крепится к передней части корпуса. Ящик содержит днище, соединенное с задней, передней и боковыми стенками.

Сущность изобретения заключается в том, что привод прикреплен своим первым концом к центральной части днища с помощью первого шарнира привода, а второй конец привода прикреплен к крышке с помощью второго шарнира привода. На внутренней стороне задней стенки с обеих сторон привода закреплена втулка, в которой установлен поршень, верхний конец которого соединен шарниром с крышкой.

Кроме того, рекомендуется, чтобы корпус был открыт снизу и по крайней мере в одной из его стенок были выполнены отверстия, для штифтов, соединяющих подвесную пластину-утяжелитель с корпусом.

Предпочтительно, чтобы на верхней поверхности задней стенки, передней стенки и боковых стенок ящика имелись выступы, а также чтобы подобные выступы были расположены на нижней поверхности крышки, возле ее краев. Выступы стенок и крышки взаимно соединяются друг с другом.

Также предпочтительно, чтобы в пространстве между листом днища, задней стенкой, передней стенкой и боковыми стенками были расположены перегородки.

Преимуществом противовеса, предпочтительно для сельскохозяйственных тракторов, по данному изобретению является возможность его использования в качестве грузового ящика для перевозки оборудования или дополнительного груза, например, в виде пластин-утяжелителей. Более того, изобретение позволяет регулировать вес противовеса за счет подвешивания пластин-утяжелителей различной массы, благодаря чему изобретение позволяет уравнивать вес различных машин. Кроме того, ящик закрывается с помощью привода, закрепленного на крышке, что препятствует открытию ящика, когда двигатель трактора выключен. Выступы на крышке и на боковых стенках ящика обеспечивают защиту груза от погодных условий, таких как дождь или снег. Отсеки ящика, образованные перегородками, позволяют перевозить различные виды товаров.

Вариант осуществления настоящего изобретения представлен на фигурах, где показано:

на фиг. 1 - противовес с закрытой крышкой, вид спереди,

на фиг. 2 - поперечный разрез противовеса с закрытой крышкой по линии А-А,

на фиг. 3 - поперечный разрез противовеса с закрытой крышкой, по линии В-В,

на фиг. 4 - противовес с открытой крышкой, в перспективе,

на фиг. 5 - противовес с открытой крышкой, вид спереди,

на фиг. 6 - поперечный разрез противовеса с открытой крышкой по линии С-С.

Заявленное изобретение в соответствующем варианте осуществления содержит корпус (1) с крепежным элементом (2), прикреплённым к его верхней части, болты (3), прикреплённые к боковым поверхностям корпуса (1). Крепежный элемент (2) и болты (3) предназначены для подвешивания противовеса к сельскохозяйственному трактору. К передней части корпуса (1) крепится сварной ящик. Ящик содержит днище (4), соединенное с задней стенкой (5), имеющей три части, передней стенкой (6), имеющей три части, и боковыми стенками (7). Задняя стенка (5) сварного ящика закрывает корпус (1) спереди, так что корпус (1) не имеет дна. Привод (9) прикреплен к центральной части днища (4) своим первым концом с помощью первого шарнира (8а), а второй конец привода (9) прикреплен к нижней поверхности крышки (10) с помощью второго шарнира (8b). На внутренней стороне задней стенки (5) с обеих сторон привода (9) закреплена втулка (11). В каждой втулке (11) установлен поршень (12). Верхний конец каждого поршня (12) соединен шарниром (13) с крышкой (10). Корпус (1) открыт снизу, при этом в задней стенке корпуса (1) и в задней стенке (5) сварного ящика, закрывающего корпус (1) спереди, выполнены две пары сквозных отверстий. Эти сквозные отверстия в корпусе (1) предназначены для крепления между задней стенкой корпуса (1) и задней стенкой (5) сварного ящика с помощью штифтов (14) пластины-утяжелителя (15) в виде правильно подобранного противовеса. Следовательно, штифты (14) проходят через эти сквозные отверстия, а также через отверстия в подвешенной пластине-утяжелителе (15). Подвешенную пластину-утяжелитель (15) можно легко заменять, для обеспечения требуемого веса, для чего необходимо вытащить легко вытаскиваемые штифты (14), заменить подвешенную пластину-утяжелитель (15) и опять закрепить такую пластину помощью штифтов (14). На верхней поверхности задней (5а), передней (6) и боковых стенок (7) ящика имеются выступы (16а). Выступы (16b) расположены на нижней поверхности крышки (10), возле ее краев. В пространстве между днищем (4), задней (5), передней (6) и боковыми стенками (7) ящика расположены перегородки (17). Вторые перегородки (17b) делят ящик на три отделения, тогда как первая перегородка (17а) отделяет грузовой отсек (ящик) от корпуса (1) с приводом (9) и втулками (11).

Список условных обозначений

1 - корпус, 2 - крепежный элемент, 3 - болт, 4 - днище, 5 - задняя стенка ящика, 6 - передняя стенка ящика, 7 - боковая стенка ящика, 8а - первый шарнир привода, 8b - второй шарнир привода, 9 - привод, 10 - крышка ящика, 11 - втулка, 12 - поршень, 13 - шарнир поршня, 14 - штифт, 15 - пластина-утяжелитель, 16а - выступы на верхнем краю стенок, 16b - выступы на краях крышки, 17а - первая перегородка ящика, 17b - вторая перегородка ящика.

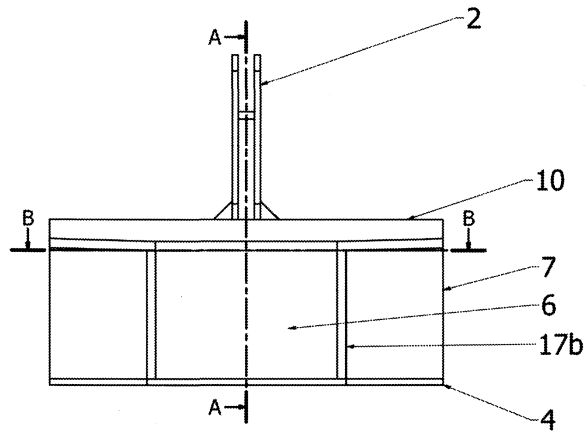
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Противовес, предпочтительно для сельскохозяйственного трактора, содержащий корпус (1) с крепежным элементом (2), прикреплённым к его верхней части, и болты (3), прикреплённые к боковым поверхностям корпуса (1), при этом к передней части корпуса (1) прикреплен ящик, состоящий из днища (4), соединенного с задней стенкой (5), передней стенкой (6) и боковыми стенками (7), отличающийся тем, что к центральной части днища (4) первым шарниром (8а) за свой первый конец прикреплен привод (9), при этом второй конец привода (9) вторым шарниром (8b) прикреплен к крышке (10) ящика, при этом на внутренней стороне задней стенки (5) ящика с обеих сторон привода (9) закреплена втулка (11), в каждой втулке (11) установлен поршень (12), верхние концы которых, в свою очередь, соединены шарнирами (13) с крышкой (10).

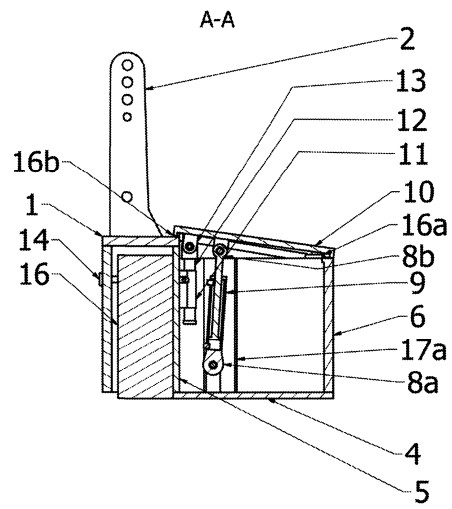
2. Противовес по п.1, отличающийся тем, что корпус (1) открыт снизу и по крайней мере в одной из его стенок выполнены отверстия для штифтов (14), соединяющих подвесную пластину-утяжелитель (15) с корпусом (1).

3. Противовес по п.1 или 2, отличающийся тем, что на верхней поверхности задней стенки (5), передней стенки (6) и боковых стенок (7) ящика выполнены выступы (16а), а выступы (16b) расположены на нижней поверхности крышки (10), возле ее краев.

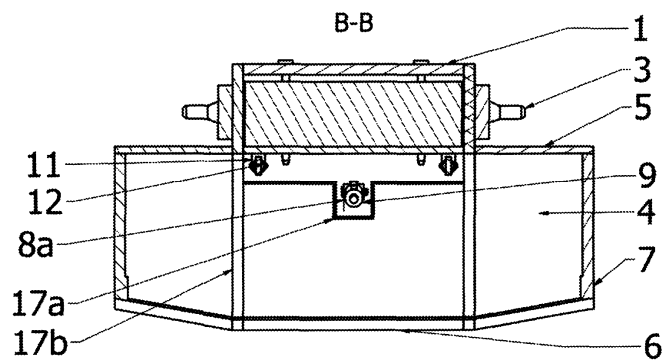
4. Противовес по любому из пп.1-3 отличающийся тем, что в пространстве ящика между днищем (4), задней стенкой (5), передней стенкой (6) и боковыми стенками (7) расположены перегородки (17).



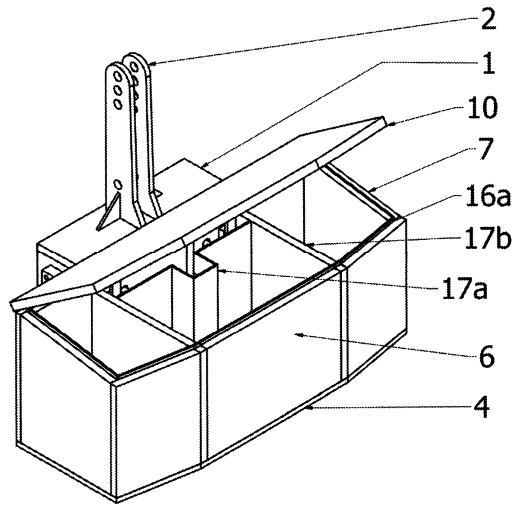
Фиг. 1



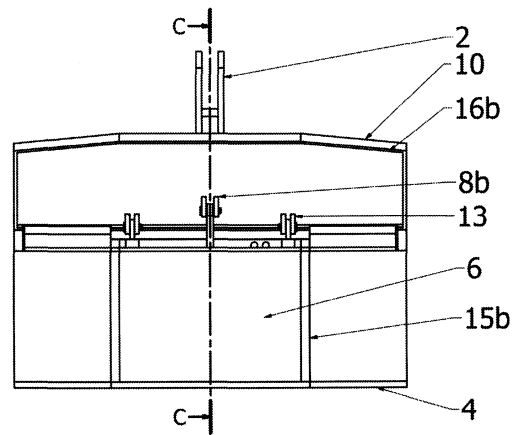
Фиг. 2



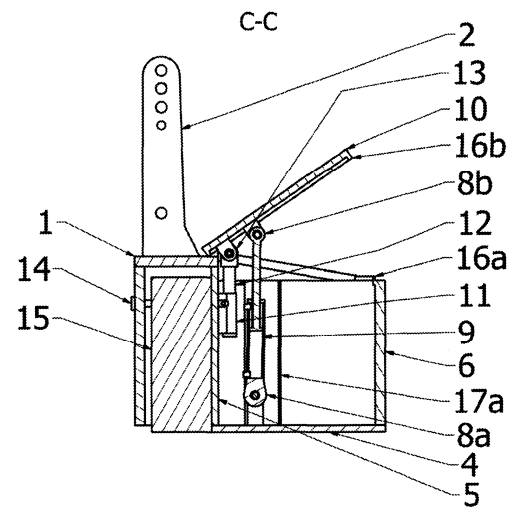
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6