



(51) МПК

B61D 39/00 (2006.01)

B60P 7/02 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B61D 39/00 (2022.05); B60P 7/02 (2022.05)

(21)(22) Заявка: 2022101711, 26.01.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.01.2022Дата регистрации:
04.08.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.01.2022

(45) Опубликовано: 04.08.2022 Бюл. № 22

Адрес для переписки:
197046, Санкт-Петербург, Петроградская наб.,
22, лит. А, пом. 38-Н, ООО "ВНИЦГТ",
Патентно-информационный отдел

(72) Автор(ы):

ШЕВЧЕНКО Денис Владимирович (RU),
МЕРКУЛОВ Андрей Александрович (RU),
НИКИТЧЕНКО Андрей Андреевич (RU),
ПЕРЕТЕРТОВ Владислав Георгиевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"РЕЙЛ1520 АЙ ПИ" (ООО "РЕЙЛ1520 АЙ
ПИ") (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 202739 U1, 03.03.2021. RU 196540
U1, 04.03.2020. ES 2673741 A1, 25.06.2018. CN
2536462 Y, 19.02.2003.

(54) ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА СО СЪЁМНЫМ ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к грузовым контейнерам со съемным кожухом, а именно к конструкции устройства крепления съемного кожуха на раме грузового контейнера. Грузовая платформа со съемным защитным кожухом содержит грузовую раму (1) для размещения груза и съемный кожух, на котором установлены фиксирующие устройства (3), выполненные в виде основания с вертикальным поворотным пальцем с направляющей конической головкой диаметром $D_{гол}$. На направляющей конической головке на взаимном расстоянии H выполнены две параллельные боковые лыски и упорные торцы. На приводном хвостовике поворотного пальца выполнены продольные лыски. На хвостовике установлена приводная втулка для передачи

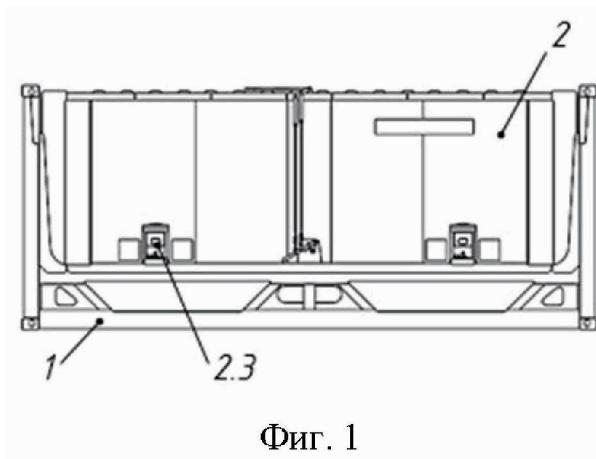
крутящего момента на вертикальный поворотный палец с помощью внутренних выступов. Для фиксирования вертикального поворотного пальца приводная втулка снабжена упорными радиальными выступами, взаимодействующими с упором в виде пальца. В каждой из опорных площадок выполнен крепежный паз для пропускания направляющих конических головок. Крепежный паз выполнен длиной $L_{отв}$, большей, чем диаметр $D_{гол}$ направляющей конической головки, и шириной $S_{отв}$, большей, чем расстояние H между параллельными боковыми лысками конических головок, но меньшей, чем диаметр $D_{гол}$. Изобретение увеличивает надежность закрепления защитного кожуха на грузовой раме грузовой платформы. 4 з.п. ф-лы, 8 ил.

RU 2777458 С1

RU 2777458 С1

R U 2 7 7 7 4 5 8 C 1

R U 2 7 7 7 4 5 8 C 1



Фиг. 1



(51) Int. Cl.
B61D 39/00 (2006.01)
B60P 7/02 (2006.01)

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC
B61D 39/00 (2022.05); *B60P 7/02* (2022.05)

(21)(22) Application: 2022101711, 26.01.2022

(24) Effective date for property rights:
26.01.2022

Registration date:
04.08.2022

Priority:

(22) Date of filing: 26.01.2022

(45) Date of publication: 04.08.2022 Bull. № 22

Mail address:
197046, Sankt-Peterburg, Petrogradskaya nab., 22,
lit. A, pom. 38-N, OOO "VNITSTT", Patentno-
informatsionnyj otdel

(72) Inventor(s):

ShEVChENKO Denis Vladimirovich (RU),
MERKULOV Andrei Aleksandrovich (RU),
NIKITChENKO Andrei Andreevich (RU),
PERETERTOV Vladislav Georgievich (RU)

(73) Proprietor(s):

Obshchestvo s ogranicennoi otvetstvennostiu
«REIL1520 AI PI» (ООО «REIL1520 AI PI»)
(RU)

(54) LOAD PLATFORM WITH REMOVABLE PROTECTIVE COVER

(57) Abstract:

FIELD: cargo containers.

SUBSTANCE: invention relates to cargo containers with a removable casing, namely to the design of a device for attaching a removable casing to the frame of a freight container. The cargo platform with a removable protective casing contains a cargo frame (1) for placing the cargo and a removable casing on which fixing devices (3) are installed, made in the form of a base with a vertical pivot pin with a guide conical head with a diameter D_{head} . On the guide conical head at a mutual distance H, two parallel side flats and thrust ends are made. Longitudinal flats are made on the drive shank of the rotary pin. A drive sleeve is installed on the shank to transmit torque to the vertical pivot pin using internal

lugs. To fix the vertical pivot pin, the drive sleeve is provided with thrust radial protrusions interacting with the stop in the form of a finger. In each of the support platforms, a mounting groove is made for passing the guide conical heads. The fastening groove is made with a length Lot , greater than the diameter D_{head} of the guide conical head, and a width S , greater than the distance H between the parallel side flats of the conical heads, but less than the diameter D_{head} .

EFFECT: invention increases the reliability of fixing the protective cover on the cargo frame of the cargo platform.

5 cl, 8 dwg

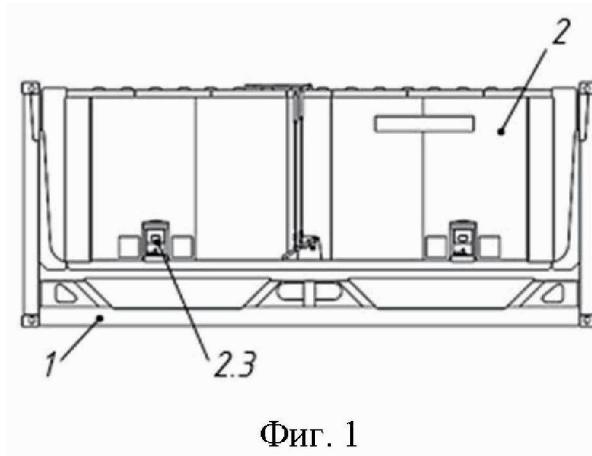
C1
8 5 4 5 7 7 2 7 2 1

R U 2 7 7 7 4 5 8

C 1

R U 2 7 7 7 4 5 8 C 1

R U 2 7 7 7 4 5 8 C 1



Фиг. 1

Изобретение относится к грузовым контейнерам со съемным кожухом, а именно к конструкции устройства крепления съемного кожуха на раме грузового контейнера.

Известна грузовая платформа с защитным кожухом, содержащая грузовую раму для размещения груза, съемный кожух с крышкой и стенками для защиты груза,

5 закрепляемый на грузовой раме с помощью фиксирующих устройств, см. RU 202 739, B61D 39/00, B61D 3/16, опубл. 03.03.2021.

Технической проблемой, свойственной данному устройству, является низкая эффективность фиксирующих устройств, не обеспечивающих надежное закрепление защитного кожуха на грузовой раме.

10 Техническим результатом заявляемого изобретения является увеличение надежности закрепления защитного кожуха на грузовой раме грузовой платформы.

Заявленный технический результат обеспечивается грузовой платформой со съемным защитным кожухом, содержащей грузовую раму для размещения груза, съемный кожух с крышкой и стенками для защиты груза, закрепляемый на грузовой раме с помощью

15 фиксирующих устройств, на съемном кожухе выполнены опорные полки, на которых установлены фиксирующие устройства, фиксирующее устройство выполнено в виде основания с отверстием, закрепленного на опорных полках, в отверстии основания установлен с возможностью поворота вертикальный поворотный палец с направляющей конической головкой диаметром $D_{гол}$, на которой на взаимном расстоянии «Н»

20 выполнены две параллельные боковые лыски и упорные торцы, перпендикулярные продольной оси вертикального поворотного пальца, вертикальный поворотный палец содержит приводной хвостовик, на котором выполнены продольные лыски, на хвостовике установлена приводная втулка, для передачи крутящего момента от приводной втулки на вертикальный поворотный палец и при этом для свободного

25 продольного перемещения по вертикальному поворотному пальцу отверстие приводной втулки выполнено с внутренними выступами, контактирующими с продольными лысками, для фиксирования вертикального поворотного пальца

30 приводная втулка снабжена упорными радиальными выступами, взаимодействующими с упорами, закрепленными на основании фиксирующего устройства, приводная втулка оснащена рукояткой, для опирания на грузовую раму опорных полок съемного кожуха на грузовой раме выполнены ответные опорные площадки, в каждой из которых соосно соответствующему вертикальному поворотному пальцу выполнен крепежный паз, используемый для пропускания через него направляющих конических головок соответствующих вертикальных поворотных пальцев и фиксирования их путем поворота

35 вертикальных поворотных пальцев и направляющих конических головок с помощью заведения плоских упорных торцов направляющих конических головок под нижнюю поверхность опорных площадок грузовой рамы, указанные пазы выполнены длиной $L_{отв}$, большей, чем диаметр $D_{гол}$ направляющей конической головки, и шириной $S_{отв}$, большей, чем расстояние «Н» между параллельными боковыми лысками конических головок, но меньшей, чем диаметр $D_{гол}$;

- опорные полки могут быть размещены в нишах-карманах, выполненных в стенках съемного кожуха;

45 - упоры, ограничивающие поворот приводной втулки, могут быть выполнены в виде пальца и упорной направляющей пластины, закрепленных на основании фиксирующего устройства;

- в упорной направляющей пластине и рукоятке приводной втулки могут быть выполнены соосно-совмещаемые сквозные отверстия для размещения в них фиксатора,

исключающего поворот приводной поворотной втулки;

- на верхнем торце подвижного пальца может быть выполнен упор для фиксирования подвижного пальца в приводной втулке.

Заявляемое изобретение отличается от прототипа тем, что на съемном кожухе

⁵ выполнены опорные полки, на которых установлены фиксирующие устройства, фиксирующее устройство выполнено в виде основания с отверстием, закрепленного на опорных полках, в отверстии основания установлено с возможностью поворота вертикальный поворотный палец с направляющей конической головкой диаметром $D_{гол}$, на которой на взаимном расстоянии «Н» выполнены две параллельные боковые

¹⁰ лыски и упорные торцы, перпендикулярные продольной оси вертикального поворотного пальца, вертикальный поворотный палец содержит приводной хвостовик, на котором выполнены продольные лыски, на хвостовике установлена приводная втулка, для передачи крутящего момента от приводной втулки на вертикальный поворотный палец и при этом для свободного продольного перемещения по вертикальному поворотному

¹⁵ пальцу отверстие приводной втулки выполнено с внутренними выступами, контактно взаимодействующими с продольными лысками, для фиксирования вертикального поворотного пальца приводная втулка снабжена упорными радиальными выступами, взаимодействующими с упорами, закрепленными на основании фиксирующего устройства, приводная втулка оснащена рукояткой, для опирания на грузовую раму

²⁰ опорных полок съемного кожуха на грузовой раме выполнены ответные опорные площадки, в каждой из которых соосно соответствующему вертикальному поворотному пальцу выполнен крепежный паз, используемый для пропускания через него направляющих конических головок соответствующих вертикальных поворотных

²⁵ пальцев и фиксирования их путем поворота вертикальных поворотных пальцев и направляющих конических головок с помощью заведения плоских упорных торцов направляющих конических головок под нижнюю поверхность опорных площадок грузовой рамы, указанные пазы выполнены длиной $L_{отв}$, большей, чем диаметр $D_{гол}$ направляющей конической головки, и шириной $S_{отв}$, большей, чем расстояние «Н»

³⁰ между параллельными боковыми лысками конических головок, но меньшей, чем диаметр $D_{гол}$;

- опорные полки размещены в нишах-карманах, выполненных в стенках съемного кожуха;

- упоры, ограничивающие поворот приводной втулки, выполнены в виде пальца и

³⁵ упорной направляющей пластины, закрепленных на основании фиксирующего устройства;

- в упорной направляющей пластине и рукоятке приводной втулки выполнены соосно-совмещаемые сквозные отверстия для размещения в них фиксатора, исключающего поворот приводной втулки;

⁴⁰ - на верхнем торце подвижного пальца выполнен упор для фиксирования подвижного пальца в приводной втулке.

Такие отличия от прототипа дают основание утверждать о соответствии предлагаемых технического решения критерию патентоспособности изобретения - «новизна».

Сравнение предлагаемого устройства не только с прототипом, но и с другими

⁴⁵ техническими решениями в данной области техники, не позволило выявить в них признаки, аналогичные отличительным признакам предлагаемого технического решения, что позволяет сделать вывод о соответствии условию патентоспособности изобретения - «изобретательский уровень».

Изобретение представлено на чертежах, где:

- на Фиг. 1 - грузовая платформа со съемным защитным кожухом, главный вид;
- на Фиг. 2 - то же самое, изометрическая проекция;
- на Фиг. 3, 4 - выносной элемент «А» с Фиг. 2 при разных положениях рукоятки приводной втулки, изометрическая проекция;
- 5 - на Фиг. 5 - пример взаимного положения элементов фиксирующего устройства при ориентировании съемного кожуха над грузовой рамой 1, местный вид;
- на Фиг. 6, 7 - вид сверху на фиксирующее устройство при различных положениях рукоятки приводной втулки, местный вид;
- 10 - на Фиг. 8 - схема взаимодействия конической головки с крепежным пазом в опорной площадке грузовой рамы.

Грузовая платформа содержит грузовую раму 1 (Фиг. 1, 2) для размещения груза, съемный кожух 2 с крышкой 2.1 и стенками 2.2 для защиты груза. Съемный кожух 2 закреплен на грузовой раме 1 с помощью фиксирующих устройств 3. На съемном кожухе 2 выполнены опорные полки 2.3 (Фиг. 3, 4, 5), на которых установлены фиксирующие устройства 3. Каждое фиксирующее устройство 3 выполнено в виде основания 3.1 с отверстием 3.2. В отверстии 3.2 установлен с возможностью поворота вертикальный поворотный палец 4 с направляющей конической головкой 4.1 диаметром $D_{\text{гол}}$. На направляющей конической головке 4.1 на взаимном расстоянии «Н» выполнены 20 две параллельные боковые лыски 4.2 и упорные торцы 4.3, перпендикулярные продольной оси вертикального поворотного пальца 4. Вертикальный поворотный палец 4 содержит приводной хвостовик 4.4, на котором выполнены продольные лыски 4.5. На хвостовике 4.4 установлена приводная втулка 5, предназначенная для передачи 25 крутящего момента от приводной втулки 5 на вертикальный поворотный палец 4 с помощью внутренних выступов 5.1 (Фиг. 6, 7). Приводная втулка 5 оснащена рукояткой 5.3.

Указанные внутренние выступы 5.1 выполнены на взаимном расстоянии, позволяющем свободное продольное перемещение вверх-вниз приводной втулки 5 по параллельным боковым лыскам 4.5 вертикального поворотного пальца 4, при 30 сохранении зацепления между внутренними выступами 5.1 и боковыми лысками 4.5 приводного хвостовика 4.4 вертикального поворотного пальца 4.

Для фиксирования вертикального поворотного пальца 4 при закреплении съемного кожуха 2 на грузовой раме 1 приводная втулка 5 снабжена упорными радиальными выступами 5.2, взаимодействующими с упором, выполненным в виде пальца 6, 35 закрепленным на основании 3.1 фиксирующего устройства 3.

Упор, взаимодействующий с рукояткой 5.3, может быть выполнен в виде упорной направляющей пластины 7, закрепленной на основании 3.1 фиксирующего устройства 3.

Для опирания на грузовую раму 1 опорных полок 2.3 съемного кожуха 2 на грузовой 40 раме 1 выполнены ответные опорные площадки 1.1. В каждой из опорных площадок 1.1 соосно соответствующему вертикальному поворотному пальцу 4 выполнен крепежный паз 1.2, предназначенный для пропускания направляющих конических головок 4.1 соответствующих вертикальных поворотных пальцев 4 и фиксирования 45 путем их вместе с направляющими коническими головками 4.1 с помощью заведения плоских упорных торцов 4.3 направляющих конических головок 4.1 за нижнюю поверхность 1.3 опорных площадок 1.1 грузовой рамы 1. Крепежный паз 1.2 (Фиг. 8) выполнен длиной $L_{\text{отв}}$, большей, чем диаметр $D_{\text{гол}}$ направляющей конической головки

4.1, и шириной $S_{\text{отв}}$, большей, чем расстояние «Н» между параллельными боковыми лысками конической головки 4.1, но меньшей, чем диаметр $D_{\text{гол}}$ конической головки 4.1.

⁵ Опорные полки 2.3 для размещения на них фиксирующих устройств 3 могут быть размещены в нишах-карманах 2.4, выполненных в стенках 2.2 съемного кожуха 2.

На верхнем торце подвижного пальца 4 может быть выполнен упор 4.6 для фиксирования подвижного пальца 4 в приводной втулке 5.

Изобретение используют следующим образом.

¹⁰ После размещения груза на грузовой раме 1, например, рулонов из стали, бумаги, для защиты груза от внешних неблагоприятных воздействий используют съемный кожух 2.

¹⁵ Съемный кожух 2 с помощью грузоподъемного устройства (не показан) устанавливают на грузовую раму 1, опирая опорные полки 2.3 на опорные площадки 1.1 грузовой рамы 1. Перед этим направляющие конические головки 4.1 всех фиксирующих устройств 3 с помощью рукояток 5.3 выставляют в положение, когда направляющие головки 4.1 могут свободно пройти через соответствующие крепежные пазы 1.2 опорных площадок 1.1. После размещения съемного кожуха 2 на раме 1 и прохода направляющих конических головок 4.1 через крепежные пазы 1.2 производят закрепление съемного кожуха 2 на грузовой раме 1. Для этого приводную втулку 5 поднимают вверх, перемещая ее по параллельным боковым лыскам 4.2 и выводя из зацепления упорный радиальный выступ 5.2 с первым пальцем 6, рукоятку 5.3 - с упорной направляющей 7. За рукоятку 5.3 поворачивают приводную втулку 5 вместе с подвижным пальцем 4 и его направляющей конической головкой 4.1, при этом ее упорные торцы 4.3 заходят под нижнюю поверхность 1.3 опорных площадок 1.1 грузовой рамы 1, жестко соединяя съемный кожух 2 с грузовой рамой 1. Приводную втулку 5 опускают вниз, перемещая ее по параллельным боковым лыскам 4.2, вводя в зацепление упорный радиальный выступ 5.2 со вторым пальцем 6, а рукоятки 5.3 с упорной направляющей 7, исключая тем самым поворот приводной втулки 5 и соединенного с ней подвижного пальца 4 с направляющей головкой 4.1. Аналогично ²⁰ переводят в рабочее положение все фиксирующие устройства 3.

Для снятия съемного кожуха 2 с грузовой рамы 1 фиксаторы 3 освобождают в обратной последовательности.

²⁵ Для надежного закрепления съемного кожуха 2 на грузовой раме 1 может быть предусмотрено дополнительное фиксирование рукоятки 5.3. Для этого в рукоятке 5.3 выполняют сквозной отверстие 5.3.1, а в упорной направляющей пластине 7 сквозное отверстие 7.1, которые совмещают соосно при повороте рукоятки 5.3 во время закрепления съемного кожуха 2 на грузовой раме 1. Через указанные совмещенные отверстия пропускают фиксатор, выполненный, например, в виде отрезка тросика с соединяемыми концами, дужку замка, шплинт, проволоку, исключающих поворот ³⁰ рукоятки 5.3 и приводной втулки 5 вместе подвижным пальцем 4 и его направляющей конической головкой 4.1.

³⁵ Таким образом, наличие в конструкции фиксатора 3, приводной втулки 5, зафиксированной от поворота радиальным выступом 5.2, взаимодействующим с пальцем 6, рукоятки 5.3, взаимодействующей с упорной направляющей 7, возможность установки дополнительных фиксаторов в отверстия 5.3.1, 7.1, а также необходимость ⁴⁰ дополнительного принудительного перемещения приводной втулки 5 по продольным лыскам 4.5 приводного хвостовика 4.4 при использовании фиксатора 3, направлено на увеличение надежности закрепления защитного кожуха 2 на грузовой раме 1.

(57) Формула изобретения

1. Грузовая платформа со съёмным защитным кожухом, содержащая грузовую раму для размещения груза, съёмный кожух с крышкой и стенками для защиты груза, 5 закрепляемый на грузовой раме с помощью фиксирующих устройств, отличающаяся тем, что на съёмном кожухе выполнены опорные полки, на которых установлены фиксирующие устройства, каждое из которых выполнено в виде основания с отверстием, закреплённого на опорных полках, в отверстии основания установлен с возможностью поворота вертикальный поворотный палец с направляющей конической головкой 10 диаметром $D_{гол}$, на которой на взаимном расстоянии H выполнены две параллельные боковые лыски и упорные торцы, перпендикулярные продольной оси вертикального поворотного пальца, вертикальный поворотный палец содержит приводной хвостовик с продольными лысками, на котором установлена приводная втулка с отверстием для передачи крутящего момента от приводной втулки на вертикальный поворотный палец 15 и при этом для свободного продольного перемещения по вертикальному поворотному пальцу отверстие приводной втулки выполнено с внутренними выступами, контактно взаимодействующими с продольными лысками, для фиксирования вертикального поворотного пальца приводная втулка снабжена упорными радиальными выступами, взаимодействующими с упорами, закреплёнными на основании фиксирующего 20 устройства, приводная втулка оснащена рукояткой, для опирания на грузовую раму опорных полок съёмного кожуха на грузовой раме выполнены ответные опорные площадки, в каждой из которых соосно соответствующему вертикальному поворотному пальцу выполнен крепёжный паз, используемый для пропускания через него направляющих конических головок соответствующих вертикальных поворотных 25 пальцев и фиксирования их путём поворота вертикальных поворотных пальцев и направляющих конических головок путём заведения плоских упорных торцов направляющих конических головок под нижнюю поверхность опорных площадок грузовой рамы, крепёжные пазы выполнены длиной $L_{отв}$, большей, чем диаметр $D_{гол}$ направляющей конической головки, и шириной $S_{отв}$, большей, чем расстояние H между 30 параллельными боковыми лысками направляющих конических головок, но меньшей, чем диаметр $D_{гол}$.

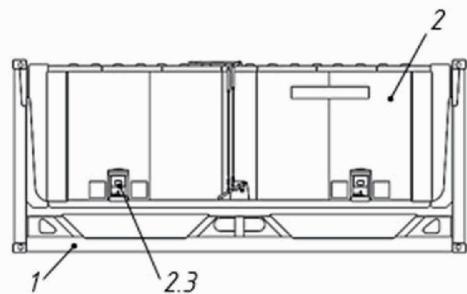
2. Грузовая платформа по п. 1, отличающаяся тем, что опорные полки размещены в нишах-карманах, выполненных в стенках съёмного кожуха.

3. Грузовая платформа по п. 1, отличающаяся тем, что упоры, ограничивающие 35 поворот приводной втулки, выполнены в виде пальца и упорной направляющей пластины, закреплённых на основании фиксирующего устройства.

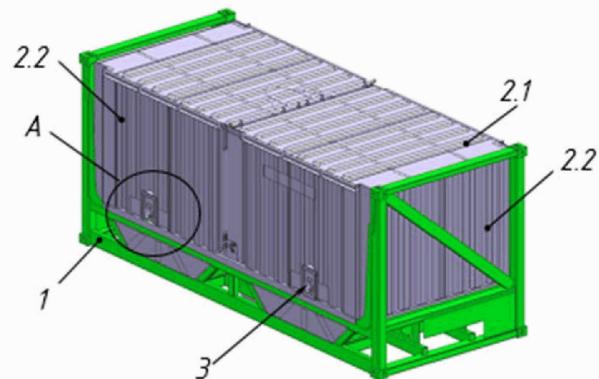
4. Грузовая платформа по п. 1, отличающаяся тем, что в упорной направляющей пластине и рукоятке приводной втулки выполнены соосно-совмещаемые сквозные 40 отверстия для размещения в них фиксатора, исключающего поворот приводной втулки.

5. Грузовая платформа по п. 1, отличающаяся тем, что на верхнем торце 45 вертикального поворотного пальца выполнен упор для фиксирования поворотного пальца в приводной втулке.

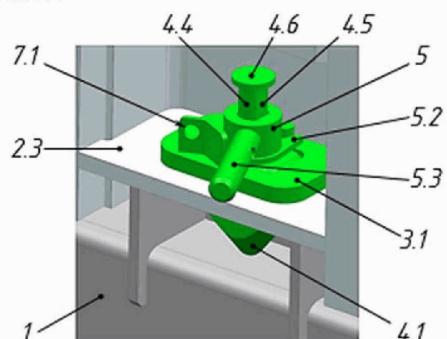
1



Фиг. 1

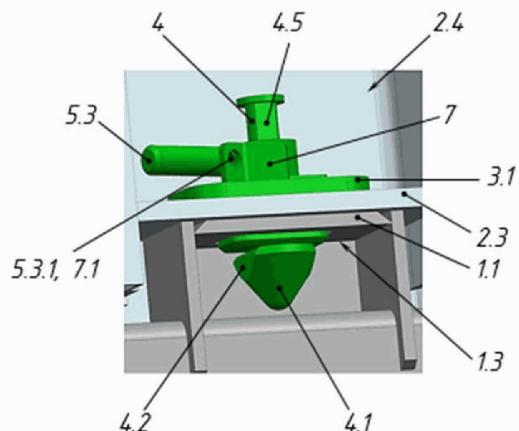


Фиг. 2

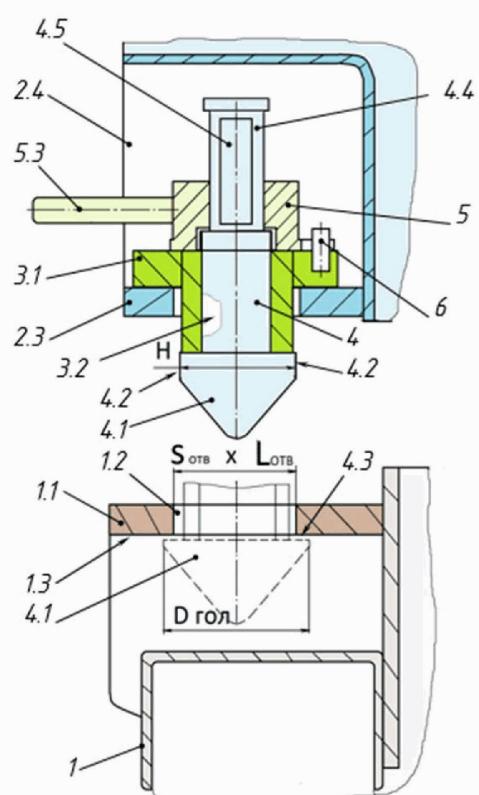


Фиг. 3

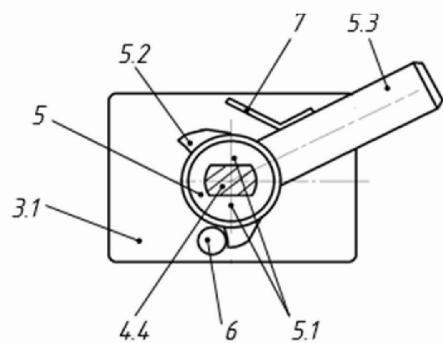
2



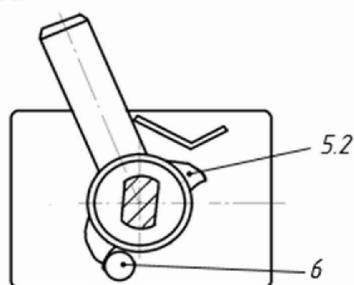
ФИГ. 4



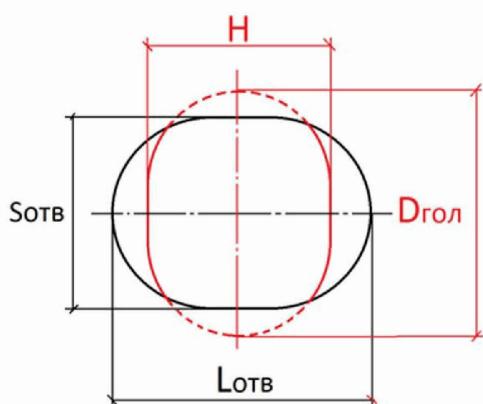
ФИГ. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8