



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007107732/02, 01.03.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
01.03.2007

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2008

(45) Опубликовано: 27.03.2009 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 2257536 C2, 27.07.2005. SU 1227560  
A, 30.04.1986. GB 1089623 A, 01.11.1967. US  
4055247 A, 25.10.1977.

Адрес для переписки:

456770, Челябинская обл., г. Снежинск, ул.  
Васильева, 13, ФГУП "РФЯЦ-ВНИИТФ им.  
академ. Е.И. Забабахина", отдел  
интеллектуальной собственности, Г.В. Бакалову

(72) Автор(ы):

Андреев Сергей Геннадьевич (RU),  
Черница Олег Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

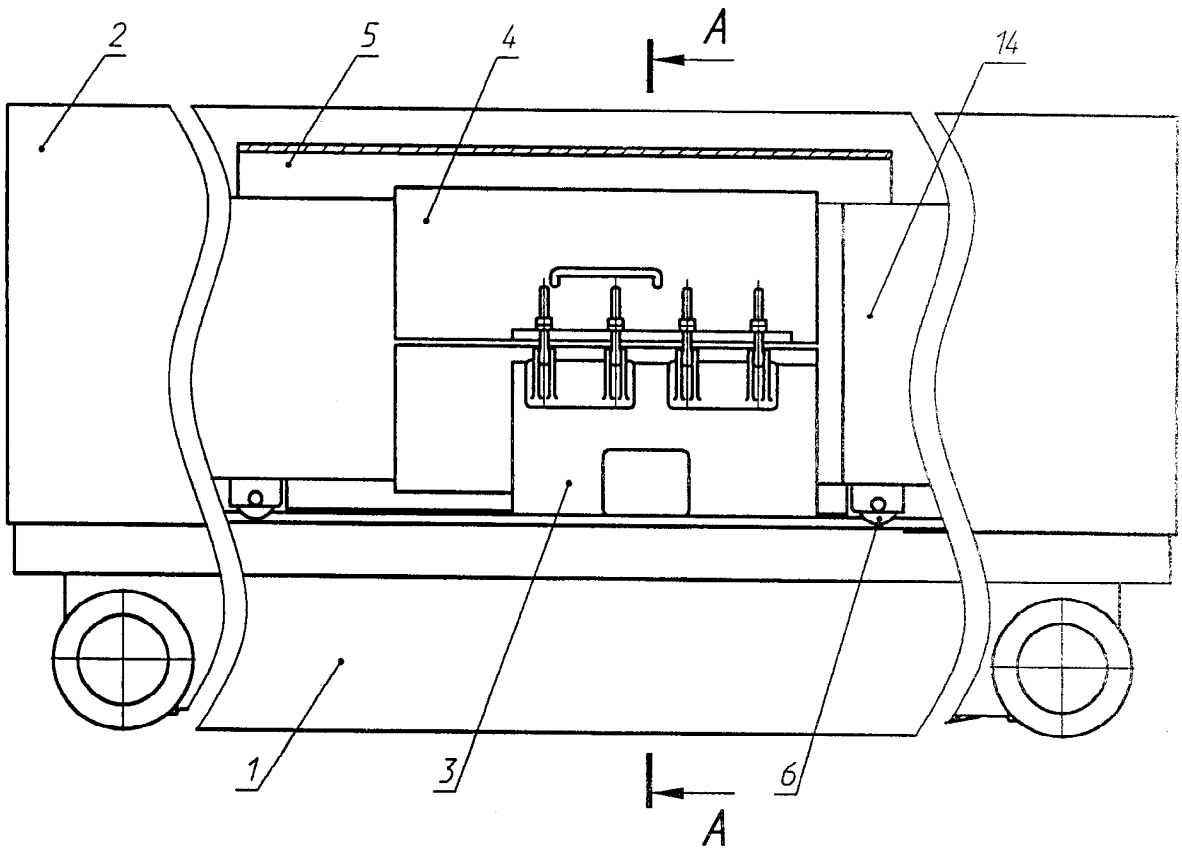
Российская Федерация, от имени которой  
выступает государственный заказчик -  
"ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ  
ЭНЕРГИИ" (Росатом) (RU),  
Федеральное государственное унитарное  
предприятие "РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР - ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА  
Е.И. ЗАБАБАХИНА" (RU)

## (54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНОГО ГРУЗА

(57) Реферат:

Изобретение относится к контейнерам,  
предназначенным для безопасной перевозки,  
хранения и технического обслуживания  
взрывоопасных грузов. Устройство содержит  
корпус с куполообразной крышкой, охватывающей  
его со всеми расположенными в нем элементами,  
ложемент с фиксирующим устройством, подвижный  
экран в виде арочной обечайки со стопорным

устройством в виде резьбовой заглушки с кодовым  
замком, установленный между крышкой и  
фиксирующим устройством. На наружной  
поверхности ложемента и внутренней поверхности  
экрана выполнены упоры, причем упоры на  
ложементе расположены над упорами на экране.  
Повышается защита взрывоопасного груза с  
гарантированной возможностью проведения его  
технического обслуживания. 2 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2007107732/02, 01.03.2007**

(24) Effective date for property rights: **01.03.2007**

(43) Application published: **10.09.2008**

(45) Date of publication: **27.03.2009 Bull. 9**

Mail address:

**456770, Cheljabinskaja obl., g. Snezhinsk,  
ul. Vasil'eva, 13, FGUP "RFJaTs-VNIITF im.  
akadem. E.I. Zababakhina", otdel  
intellektual'noj sobstvennosti, G.V. Bakalovu**

(72) Inventor(s):

**Andreev Sergej Gennad'evich (RU),  
Chernitsa Oleg Anatol'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Rossijskaja Federatsija, ot imeni kotoroj  
vystupaet gosudarstvennyj zakazchik -  
"FEDERAL'NOE AGENTSTVO PO ATOMNOJ  
EhNERGII" (Rosatom) (RU),  
Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe  
predpriyatie "ROSSIJSKIJ FEDERAL'NYJ  
JaDERNYJ TsENTR - VSEROSSIJSKIJ NAUCHNO-  
ISSLEDOVATEL'SKIJ INSTITUT TEKHNICHESKOJ  
FIZIKI IMENI AKADEMIKA E.I. ZABABAKHINA"  
(RU)**

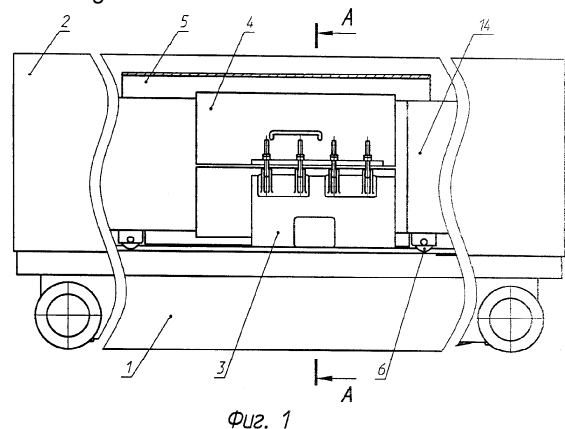
(54) **CONTAINER FOR HIGHLY EXPLOSIVE BULK**

(57) Abstract:

FIELD: blasting.

SUBSTANCE: invention is related to containers intended for safe transportation, safety and maintenance of explosive bulks. Device comprises body with domelike cover that covers it with all the elements installed in it, location plate with fixing device, movable screen in the form of arc shell with stop device in the form of threaded plug with coded lock installed between cover and fixing device. Stops are provided on external surface of location plate and screen internal surface, at that stops on location plate are installed above stops on screen. Explosive bulk protection is increased with guaranteed possibility for performance of its maintenance.

EFFECT: increased bulk protection.  
2 dwg



RU 2 3 5 0 8 9 5 C 2

RU 2 3 5 0 8 9 5 C 2

Изобретение относится к контейнерным перевозкам, в частности к специальным контейнерам, предназначенным для безопасной перевозки, хранения и технического обслуживания взрывоопасных грузов в регионах с повышенной социальной напряженностью и диверсионной опасностью, а также в условиях возникновения аварийных ситуаций, при которых контейнер с взрывоопасным грузом может быть подвержен несанкционированному доступу посторонних лиц.

Известен контейнер (а.с. СССР №1227560, В65D 88/06, опубл. 30.04.86 г.), содержащий основание, съемную крышку, средства ее крепления и уплотнительную прокладку.

Недостатком известного контейнера является то, что он не обеспечивает защиту груза от несанкционированного доступа к нему, а также не имеет средств защиты от воздействия поражающих элементов какого-либо оружия.

Известен контейнер для взрывоопасного груза (пат. РФ №2257536, опубл. 27.09.2004 г.), содержащий корпус с куполообразной крышкой, охватывающей его со всеми расположенными в нем элементами размещенные внутри корпуса ложемент с фиксирующим устройством, скрепленные между собой разъемными соединениями, и экран с разъемным элементом и стопорным устройством. Данный контейнер наиболее близок к предлагаемому контейнеру и выбран в качестве прототипа.

Недостатками известного контейнера являются:

- ограниченные возможности проведения технического обслуживания (ТО) с опасным грузом, а именно: при проведении ТО опасного груза необходимо иметь доступ к обслуживаемым элементам внутри груза. компоновка известного контейнера предполагает, что экран, расположенный стационарно относительно фиксирующего элемента, находится вне обслуживаемой зоны груза, однако это не всегда возможно выполнить. Кроме того, опасный груз может иметь несколько обслуживаемых зон, и стационарный экран может их перекрывать, что недопустимо при проведении ТО;

- недостаточная эффективность обеспечения защиты взрывоопасного груза от несанкционированного доступа, что может привести к похищению взрывоопасного груза, а именно: при попытке несанкционированного доступа к взрывоопасному грузу злоумышленника с набором стандартного металлорежущего инструмента есть возможность вскрыть контейнер.

Так как ложемент облегает корпус опасного груза, то его длина, исходя из обеспечения защиты взрывоопасного груза от воздействия пуль и осколков, будет минимальной, следовательно, длина реза для несанкционированного вскрытия контейнера также будет небольшой.

Таким образом, задачей настоящего изобретения является создание контейнера, обеспечивающего повышенную защиту взрывоопасного груза и возможность проведения его ТО.

Технический результат, который может быть получен при использовании заявляемого изобретения, заключается в перекрытии несанкционированного доступа к взрывоопасному грузу и гарантированной возможности проведения ТО данного груза.

Для решения поставленной задачи в контейнере для взрывоопасного груза, содержащем корпус с куполообразной крышкой, охватывающей его со всеми расположенными в нем элементами, ложемент с фиксирующим устройством, размещенные внутри корпуса, экран со стопорным устройством, установленный между крышкой и фиксирующим устройством, скрепленным разъемным соединением с ложементом, согласно изобретению экран выполнен подвижным в виде арочной обечайки, на внутренней поверхности которой с противоположных сторон выполнены упоры, расположен между крышкой и ложементом с фиксирующим устройством, установлен на направляющие, проложенные на корпусе контейнера, скреплен разъемными элементами с ложементом, зафиксированными стопорными устройствами, а на наружной поверхности ложемент с противоположных сторон выполнены упоры, причем упоры на ложементе расположены над упорами на экране.

Предложенная новая конструкция контейнера позволяет обеспечить гарантированное

ТО взрывоопасного груза и повысить его защиту от несанкционированного доступа.

Проведенный заявителем анализ уровня техники, включающий поиск по патентам и научно-техническим источникам информации и выявление источников, содержащих сведения об аналогах заявленного изобретения, позволил установить, что заявителем не  
5 обнаружен аналог, характеризующийся признаками, идентичными всем существенным признакам заявленного изобретения, а определение из перечня выявленных аналогов прототипа как наиболее близкого по совокупности признаков аналога позволило выявить совокупность существенных по отношению к усматриваемому заявителем техническому  
10 результату отличительных признаков в заявленном объекте, изложенных в формуле изобретения.

Следовательно, заявленное изобретение соответствует условию патентоспособности "новизна".

Для проверки соответствия заявленного изобретения условию «изобретательский уровень» заявитель провел дополнительный поиск с целью выявления известных решений,  
15 содержащих признаки, совпадающие с отличительными от прототипа признаками заявленного изобретения, и не обнаружил таких решений. Следовательно, заявленное изобретение соответствует условию патентоспособности "изобретательский уровень".

Предлагаемый контейнер для взрывоопасного груза иллюстрируется чертежами, представленными на фиг.1, 2.

20 На фиг.1 показан общий вид контейнера для взрывоопасного груза.

На фиг.2 - разрез А-А на фиг.1, расположение защитного экрана внутри контейнера.

Контейнер для взрывоопасного груза (фиг.1) содержит корпус 1 с крышкой 2, которые представляют собой сварные конструкции из стального проката, выполненные в виде параллелепипеда.

25 Внутри корпуса 1 размещены ложемент 3 и фиксирующее устройство 4, выполненные в виде полуцилиндров. Контейнер снабжен экраном 5, расположенным между крышкой 2 и ложементом 3 с фиксирующим устройством 4, выполненным в виде арочной обечайки из стали повышенной прочности и устанавливаемым своими четырьмя колесами 6 на рельсы 7 (фиг.2), проложенные на корпусе контейнера с двух его противоположных сторон по  
30 всей длине. Длина экрана выбирается конструктивно исходя из обеспечения защиты взрывоопасного груза от воздействия поражающих элементов в виде пуль и осколков.

Экран 5 скреплен с двух его противоположных сторон двумя разъемными элементами 8 (например, винтами), входящих в состав своего стакана 9 с ложементом 3. В местах скрепления на экране 5 с двух его противоположных сторон установлены два стопорных  
35 устройства 10.

Стопорные устройства 10 (фиг.2) выполнены в виде резьбовой заглушки, снабженной замком, перекрывающей доступ к разъемным элементам 8.

Экран 5 препятствует свободному отворачиванию разъемных соединений 11 (например, откидных болтов), связывающих ложемент 3 с фиксирующим устройством 4.

40 На двух противоположных сторонах экрана 5 и ложемента 3 выполнены упоры 12 и 13 соответственно, не позволяющие приподнять экран относительно ложемента. Для того чтобы снять экран через верх, его надо вывести из зоны этих упоров, предварительно открутив и сняв разъемные элементы 8 со стаканами 9.

45 Крышка 2 выполнена куполообразной, охватывающей корпус 1 со всеми расположенными в нем элементами.

Загрузка контейнера осуществляется следующим образом.

В исходном положении корпус 1 контейнера с отстыкованной крышкой 2, снятым экраном 5, фиксирующим устройством 4 установлен горизонтально на монтажной площадке (на чертеже не показано). Грузоподъемными средствами взрывоопасный груз 14  
50 укладывается на ложемент 3, закрепляется фиксирующим устройством 4 с помощью разъемного соединения 11 с ложементом 3. Затем на корпус контейнера 1, вне зоны расположения ложемента 3, устанавливается на рельсы 7 экран 5 и перемещается в зону расположения ложемента 3 так, чтобы упоры 12 экрана находились под упорами 13

ложемента. Затем в гнезда экрана устанавливаются два стакана 9 с разъемными невыпадающими элементами 8, тем самым скрепляя с двух противоположных сторон экран 5 с ложементом 3. В стаканы устанавливаются два стопорных устройства 10. После этого к корпусу 1 со всеми расположенными в нем элементами пристыковывается крышка 2

5 контейнера.

В таком положении контейнер с взрывоопасным грузом 14 подготовлен для перевозки любыми видами транспортных средств, хранения и выполнения различного вида работ с контейнером и грузом.

10 Технологические операции, выполняемые с грузом при демонтаже, проводятся в выше указанном порядке в обратной последовательности.

Рассмотрим вариант аварийной ситуации.

При попытке несанкционированного доступа к взрывоопасному грузу 14 злоумышленнику необходимо проникнуть в зону узлов крепления ложемента 3 с фиксирующим устройством 4, которые перекрыты экраном 5. Но для этого необходимо отвернуть винты 8, соединяющие между собой ложемент 3 и экран 5, доступ к которым 15 перекрыт стопорными устройствами 10. При наличии у злоумышленника набора стандартного металлорежущего инструмента вскрыть контейнер невозможно, что позволяет обеспечить защиту от проникновения к взрывоопасному грузу 14, тем самым предохраняя от похищения взрывоопасный груз 14.

20 Даже при наличии у злоумышленника современного металлорежущего инструмента вскрыть контейнер затруднительно. Действительно, так как экран 5 не соприкасается с фиксирующим устройством 4, то его длина будет значительно больше, чем в прототипе, следовательно, на разрезку экрана по его длине современным металлорежущим инструментом потребуется значительно больше времени, которого будет достаточно для 25 принятия организационных мер.

Введение арочного экрана, прикрепленного к ложементу, существенно уменьшит вероятность несанкционированного доступа к взрывоопасному грузу и, кроме того, обеспечит дополнительную защиту от внешних воздействий.

30 Наличие подвижного арочного экрана обеспечивает гарантированное проведение технического обслуживания любой обслуживаемой зоны изделия.

Таким образом, изложенные сведения свидетельствуют о выполнении при использовании заявляемого изобретения следующей совокупности условий:

- средство, воплощающее заявляемое изобретение при его осуществлении, предназначено для контейнерных перевозок взрывоопасных грузов;
- 35 - для заявляемого устройства в том виде, в котором оно охарактеризовано в формуле изобретения, подтверждена возможность его осуществления с помощью описанных в заявке и известных до даты приоритета средств и методов.

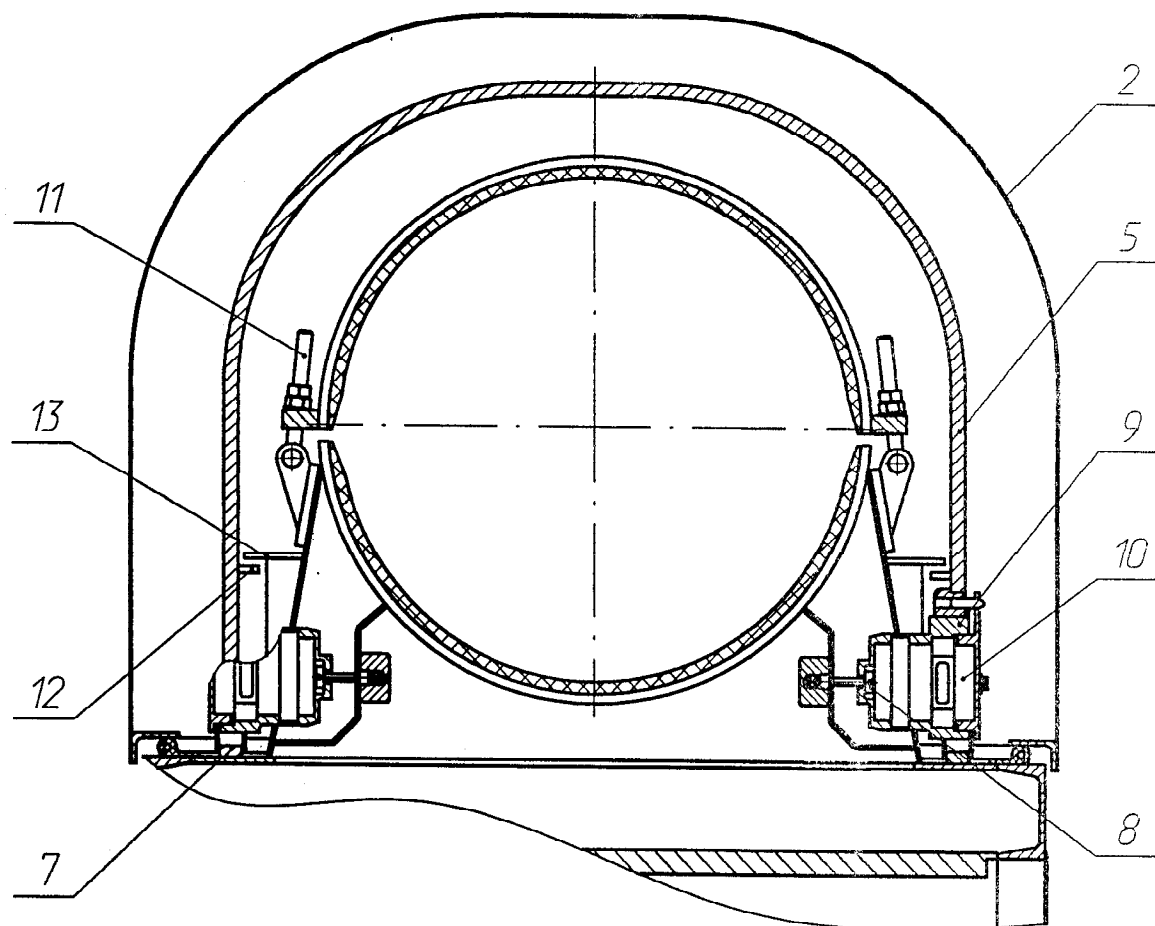
Следовательно, заявляемое изобретение соответствует условию "промышленная применимость".

40

#### Формула изобретения

Контейнер для взрывоопасного груза, содержащий корпус с куполообразной крышкой, охватывающей его со всеми расположенными в нем элементами, размещенные внутри корпуса ложемент с фиксирующим устройством, скрепленные между собой разъемными 45 соединениями, и экран с разъемным элементом и стопорным устройством, отличающийся тем, что экран выполнен подвижным в виде арочной обечайки, на внутренней поверхности которой с противоположных сторон выполнены упоры, расположен между крышкой и ложементом с фиксирующим устройством, установлен на направляющие, проложенные на корпусе контейнера, скреплен разъемными элементами с ложементом, зафиксированными 50 стопорными устройствами, а на наружной поверхности ложемента с противоположных сторон выполнены упоры, причем упоры на ложементе расположены над упорами на экране.

A-A



Фиг. 2