

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202390797** (13) **A2**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2023.10.31

(51) Int. Cl. **B65D 88/22** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2023.04.05

(54) **МЯГКИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ НАСЫПНЫХ ГРУЗОВ**

(31) **2022109588**

(72) Изобретатель:

(32) **2022.04.11**

**Остапенко Александр Николаевич,
Колодина Вера Александровна (RU)**

(33) **RU**

(71) Заявитель:

(74) Представитель:

**ОСТАПЕНКО АЛЕКСАНДР
НИКОЛАЕВИЧ; ОМЕЛЬЧЕНКО
АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ;
ЯКИМЧУК РОМАН
ЯРОСЛАВОВИЧ (RU)**

Осипенко Н.В. (RU)

(57) Изобретение относится к области транспортировки и хранения насыпных грузов в мягких контейнерах, а именно к мягким контейнерам с одноразовыми вкладышами. Мягкий контейнер для транспортировки и хранения насыпных грузов содержит силовую сетку с подъемными петлями и расположенный в сетке вкладыш из пленочного материала. Вкладыш имеет глухое дно, донная часть силовой сетки содержит выгрузочное отверстие, к которому крепится разгрузочный рукав, контейнер дополнительно содержит защитный кожух, который расположен между силовой сеткой и вкладышем, при этом защитный кожух выполнен из материала более прочного, чем пленочный материал вкладыша. Вкладыш, защитный кожух и силовая сетка соединены между собой разъемными соединениями. Также изобретение относится к одноразовому вкладышу для установки в указанный контейнер и усиливающему элементу, необходимому для крепления указанного вкладыша к силовой сетке или защитному кожуху мягкого контейнера. Также заявлено новое назначение полиэтиленовой пленки - для изготовления одноразовых вкладышей для указанных мягких контейнеров. Технический результат: снижение количества ремонтных операций на протяжении всего времени эксплуатации контейнера, уменьшение времени на погрузочно-разгрузочные работы, возможность использования менее прочных и более доступных материалов для изготовления контейнера, уменьшение трудоемкости изготовления контейнера, обеспечение максимальной герметичности вкладыша контейнера, исключение самопроизвольного раскручивания разгрузочного рукава и раскрытия контейнера в нижней части, исключение просыпания загруженного материала, увеличение прочности всей конструкции мягкого контейнера.

A2

202390797

202390797

A2

МЯГКИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ НАСЫПНЫХ ГРУЗОВ

Область техники

Изобретение относится к области транспортировки и хранения насыпных грузов в мягких контейнерах, а именно к мягким контейнерам с одноразовыми вкладышами грузоподъемностью до 15 т, для транспортировки таких грузов как сыпучие строительные материалы, сырье для металлургической промышленности, продукция химической промышленности, продовольственные и другие грузы.

Уровень техники

В уровне техники известны различные конструкции мягких вкладышей для транспортировки сыпучих грузов, например, описанные в патентах RU2425789 (заявка 2010133244 от 09.08.2010) и RU2188785 (заявка 2001124579 от 05.09.2001). Как правило, мягкие контейнеры состоят из силовой каркасной сетки, в которой размещается вкладыш – емкость, в которую непосредственно загружается транспортируемый груз. Вкладыши обычно снабжены загрузочными и выгрузочными рукавами для обеспечения герметичной загрузки и разгрузки контейнера и соблюдения требуемых условий труда и защиты окружающей среды от загрязнений. Ключевым моментом в известных конструкциях мягких контейнеров является выбор материала, из которого изготавливаются вкладыш. Материал вкладыша должен быть достаточно прочным, чтобы выдерживать воздействие на него различных нагрузок в различных местах вкладыша: разрывные силы при загрузке в него транспортируемого материала, силу тяжести самого груза на стенки вкладыша при перемещении контейнера и его погрузки в транспортное средство. Также материал вкладыша должен быть достаточно стойким к воздействию различных воздействий окружающей среды при перевозе груза в контейнере к месту назначения и обладать характеристиками, позволяющими надежно соединять детали вкладыша между собой известными способами и методиками, без дополнительных усилий стягивать и сворачивать рукава вкладыша при различных температурах окружающей среды. Такой большой перечень критериев, предъявляемых к материалу вкладыша, значительно ограничивает производителя в выборе. На сегодняшний день подходящим вариантом такого материала являются только дорогостоящие прорезиненные ткани. Высокая стоимость вкладышей контейнеров приводит к необходимости их многократного использования, что в свою очередь требует их ремонта в процессе эксплуатации. Ремонтные операции многократно требуют дополнительных операций, времени и затрат. Таким образом, в уровне техники существует потребность в мягких контейнерах, эксплуатация которых позволяет снизить количество ремонтных операций или их полное исключение за счет использования одноразовых вкладышей.

Наиболее близким аналогом заявляемого изобретения является многократный мягкий контейнер, описанный в патенте RU 39579 (заявка 2004110834 от 12.04.2004). Согласно описанному в данном документе решению, контейнер состоит из силовой сетки с дном покрытым сплошной накладкой и разгрузочным рукавом, закрепленным в отверстии накладки. В сетке расположен вкладыш, который может быть выполнен из любого синтетического материала или пленки. Возможность использовать любой менее прочный, чем, например, дорогостоящий

прорезиненный материал позволяет то, что у вкладыша нет дна и первоначальные нагрузки насыпного груза принимает на себя дно силовой сетки, снабженное с внутренней стороны сплошной накладкой, выполненной из синтетической ткани или пленки. Герметичность вкладыша обеспечивается за счет того, что высота боковой стенки вкладыша больше высоты каркасной стенки и вес груза прижимает напуск боковой стенки вкладыша на сплошную накладку на дне силовой сетки. Предложенная конструкция хоть и позволяет использовать менее прочные материалы для изготовления вкладыша, однако имеет ряд недостатков. Соединение стенок вкладыша с накладкой на дне каркасной стенки за счет их наложения и прижимания грузом не обеспечивает полной герметизации и при транспортировке на дальние расстояния при высокой влажности часть материала в нижней части контейнера будет сыреть, что может быть критичным для гигроскопических материалов. Кроме того, при загрузке из-за высокой парусности пленочных материалов может происходить смещение и/или сминание нижнего края вкладыша, что препятствует надежному сплошному соединению нижнего края вкладыша с накладкой дна. Если в качестве пленочного материала вкладыша и накладки дна будет использован, например полиэтилен, при транспортировке загруженного контейнера в области ячеек сетки под силой тяжести груза полиэтилен будет растягиваться, выдавливаясь за пределы сетки и прорываться при транспортировке самого контейнера либо при малейшем внешнем воздействии, например при соприкосновении с каким-либо относительно острым предметом в вагоне. Также предложенная конструкция усложняет процесс изготовления вкладыша, так как он требует использования нестандартных способов пошива контейнера. Соединение вкладыша с силовой сеткой в этом контейнере выполнено в виде проушин из резины, приклеенных к наружной поверхности вкладыша в его верхней части. Обеспечение такого соединения и его прочности ставит ряд задач перед производителем: как и чем надежно склеить элементы из резины с пленочным материалом вкладыша, как обеспечить прочность и избежать разрыва непрочного пленочного материала вкладыша в месте крепления к нему проушин. Кроме того, такое крепление вкладыша к силовой сетке возможно только с помощью эластичных шнуров, чтобы обеспечить перераспределение по высоте пленочного материала вкладыша в случае его неравномерного размещения на дне силовой сетки. Таким образом, для контейнеров с вкладышами из пленочного материала, на порядок менее прочного, чем широко используемые прорезиненные ткани, существует необходимость в разработке соединения вкладыша из пленочного материала с силовой сеткой, которое бы обладало необходимой прочностью и при этом было простым в изготовлении с помощью стандартных способов пошива мягких контейнеров.

Исходя из известного уровня техники перед авторами стояла задача разработать конструкцию мягкого вкладыша для транспортировки насыпных грузов, которая бы позволила снизить количество ремонтных операций на протяжении всего времени эксплуатации контейнера, использовать менее прочные и более доступные материалы для его изготовления, снизить время на погрузочно-разгрузочные работы, уменьшить трудоемкость изготовления контейнера, обеспечить максимальную герметичность вкладыша контейнера, исключить самопроизвольное раскручивание разгрузочного рукава и раскрытие контейнера в нижней части, исключить просыпание загруженного материала, увеличить прочность всей конструкции контейнера.

Сущность изобретения

Поставленные задачи решаются за счет того, что предложенный мягкий контейнер состоит из следующих разъемных элементов: силовой сетки из вертикальных и горизонтальных лент с дном, образованным кольцевыми лентами дна, одноразового вкладыша, изготовленного из пленочного материала толщиной от 110 мкм и выполненного с глухим дном, защитного кожуха, разгрузочного рукава прикрепленного к дну каркасной сетки. Вкладыш из пленочного материала расположен внутри каркасной сетки и в верхней части может быть снабжен загрузочным рукавом, при этом между вкладышем и сеткой устанавливается защитный кожух. Материал, из которого выполнен защитных кожух, прочнее пленочного материала вкладыша. Все перечисленные элементы соединены между собой разъемными соединениями.

Согласно одному из вариантов изобретения разъемное соединение вкладыша к кожуху может быть разрывным или не разрывным.

Согласно другому варианту изобретения в верхней части одноразового вкладыша установлен усиливающий воротник, который представляет собой усиливающую ленту из пленочного материала одноразового вкладыша, один край которой крепится к поверхности вкладыша с помощью сварки. К верхней и нижней поверхности ленты пришиты элементы из более прочного материала, образуя многослойный участок воротника, где лента из пленочного материала вкладыша находится между двумя слоями более прочного и способного к сшиванию материала, например полипропиленовой ткани. К многослойному участку воротника крепятся элементы разъемного крепления к защитному кожуху или силовой сетке, например пришиваются петли или завязки, или устанавливаются люверсы.

В одном из предпочтительных вариантов изобретения вкладыш изготовлен из полиэтилена.

В другом предпочтительном варианте защитный кожух внизу имеет напуск и высота чехла, в таком случае, длиннее высоты сетки на 6%- 9%. Защитный кожух не имеет дна и может быть изготовлен из материалов с полимерным покрытием, например из ПВХ, прорезиненной ткани, полипропилена.

В другом предпочтительном варианте изобретения, одноразовый вкладыш в нижней части содержит дополнительный конструкционный элемент – юбку для крепления вкладыша к защитному кожуху. Юбка представляет собой туннель, образованный спаиванием двух соприкасающихся между собой поверхностей боковой стенки вкладыша по его диаметру. По всей длине юбка имеет поперечные надрезы образуя петли разъемного соединения вкладыша с каркасной сеткой или защитным чехлом.

В одном из предпочтительных вариантов изобретения, к дну каркасной сетки крепится защитный клапан в виде треугольника.

В одном из вариантов изобретения дно силовой сетки имеет выгрузочное отверстие, к которому крепится, например, пришивается разгрузочный рукав из прорезиненного материала или ПВХ. Разгрузочный рукав силовой сетки содержит систему петель с кольцами для его закрытия. Звено для зачековки рукава имеет 3 шпильки, причем 2 из них выполнены для зачековки самого рукава, а 3-я для зачековки треугольного клапана. Звено представляет собой ленту с пришитыми 3-мя шпильками.

В одном из вариантов реализации изобретения, контейнер дополнительно содержит защитную крышку. Крышка может крепиться к силовой сетке

посредством неразъемных завязок сверху загруженного материалом вкладыша и выполнена из материала более прочного, чем материал вкладыша, например, из прорезиненной ткани, ткани ПВХ либо полипропилена.

В одном из вариантов реализации изобретения, к внешней стороне дна контейнера крепится защитная накладка, которая может быть выполнена из прорезиненной ткани или ПВХ. Защитная накладка может быть закреплена к дну сетки путем ее пришивания к образующим дно кольцевым лентам по внешнему периметру дна и периметру выгрузочного отверстия.

Предложенный контейнер имеет грузоподъемность до 15 т.

Краткое описание чертежей

На Фиг.1 изображен общий вид заявленного мягкого контейнера с одноразовым вкладышем;

На Фиг.2 изображена конструкция дна заявленного мягкого контейнера;

На Фиг.3 изображено соединение защитного кожуха с силовой сеткой контейнера;

На Фиг.4 изображено крепление крышки контейнера к силовой сетке контейнера;

На Фиг.5 изображен одноразовый контейнер;

На Фиг.6 изображен воротник одноразового контейнера;

На Фиг.7 изображена конструкция юбки одноразового контейнера.

Подробное описание изобретения

Со ссылкой на Фигуры 1-7 ниже рассмотрен частный пример осуществления заявленного изобретения. Однако специалисту в данной области должно быть понятно, что изобретение не ограничено описанными в данном заявке иллюстративными примерами осуществления.

На Фиг. 1 изображен мягкий контейнер с вкладышем одноразового использования, состоящий из сетки (1) и одноразового вкладыша (2). Контейнер предназначен для перевозки сыпучих грузов массой не более 15 тонн всеми видами транспорта, при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 60°С. Контейнер состоит из несущей части – оболочки (сетки) с грузоподъемными элементами (3), например петлями-стропами, и размещённого внутри неё вкладыша (2) одноразового использования – грузовой части контейнера. Сетка (1) изготовлена из полиэфирных лент, а вкладыш (2) из полиэтиленовой пленки. Между сеткой и одноразовым вкладышем установлен защитных кожух (4), который представляет собой защитный чехол, который не имеет дна и крышки. Длина защитного кожуха (4) на 8% больше длины боковой стенки сетки. Защитный кожух (4) изготовлен из ткани с полимерным покрытием, которая превосходит по своей прочности полиэтиленовую пленку вкладыша. Контейнер в данном примере также содержит дополнительно защитную крышку (5). Крышка крепится к силовой сетке (1) с помощью неразъёмных петель (6) и выполнена из ткани с полимерным покрытием. К дну контейнера крепится разгрузочный рукав (7) с распложенными на нем петлями (8) для закрытия разгрузочного рукава. Одноразовый вкладыш снабжен разгрузочным рукавом, также выполненным из полиэтиленовой пленки.

К боковой поверхности контейнера крепятся 4 защитных коврика (не показаны на Фигуре 1) путем привязывания к верхней кольцевой ленте сетки, нижняя часть

коврика привязывается к стропе сетки между нижними кольцевыми лентами. Защитные коврики могут быть изготовлены из ламинированной полипропиленовой ткани или других тканей, имеющих гладкую поверхность.

На Фиг. 2 а) показано дно контейнера, которое формируется кольцевыми лентами (9) силовой сетки с разным диаметром и вертикальными стропами (10) сетки. Дно сетки содержит выгрузочное отверстие (11). На Фиг. 2 б) показан разгрузочный рукав (12), который пришит к дну силовой сетки. Диаметр рукава может быть равен или больше диаметра выгрузочного отверстия (11), при этом рукав (12) совмещен с выгрузочным отверстием таким образом, чтобы при разрыве дна одноразового вкладыша, груз беспрепятственно высыпался из контейнера. Выгрузочный рукав (12) выполнен из прорезиненного материала.

На Фиг. 3 показана схема крепления защитного кожуха (4) к силовой сетке (1) контейнера разъемным соединением с помощью ленты. Позицией А показано начало соединения, а позицией В – конец соединения.

На Фиг. 4 показано соединение защитной крышки (5) с силовой сеткой (1). Соединение осуществляется за счет наличия петель (12) на защитной крышке, которые с помощью завязок (13) крепятся к соответствующей стропе силовой сетки.

На Фиг. 5 показан одноразовый вкладыш (2) с глухим дном и воротником (14) в его верхней части. Воротник (14) представляет собой усиливающий элемент разъемного соединения вкладыша с защитным кожухом (4) или силовой сеткой (1). Воротник крепится в верхней части вкладыша по всей длине окружности вкладыша. В данном примере реализации, воротник (14) закреплен на высоте 2700 мм при общей высоте вкладыша 4700 мм. В данном примере длина окружности одноразового полиэтиленового вкладыша составляет примерно 8 м. При изготовлении вкладыша такого размера используют несколько полотен, которые соединяют сваркой между собой. Для исключения наложения сварочного шва полотен между собой со сварочным швом воротника со стенкой вкладыша, в данном примере на каждом полотне, формирующем вкладыш, крепится часть (отдельный сегмент) воротника, при этом длина такого сегмента вкладыша равна или меньше ширины полотна. Таким образом, воротник (14), прикрепленный к верхней части вкладыша по всей длине его окружности представляет собой отдельные сегменты воротника (на Фиг. 5 не показано), которые разделены между собой сварочными швами, соединяющими полотна, из которых изготовлен вкладыш.

На Фиг. 6 подробно показана конструкция воротника одноразового вкладыша, который является усиливающим элементом разъемного соединения вкладыша с защитным кожухом (4) или силовой сеткой (1). Воротник (14) выполнен из полиэтиленовой ленты, сложенной вдвое (15), верх которой пришита полипропиленовая ткань (16), таким образом, что два слоя полиэтиленовой пленки расположены между двумя слоями, например, полипропиленовой ткани. Два свободных края (15) сложенной вдвое полиэтиленовой пленки, присоединяются, например привариваются, к внешней стенке вкладыша (17). Другой край полиэтиленовой ленты, который образован ее перегибом, обернут полипропиленовой тканью, таким образом, что сложенная вдвое полиэтиленовая лента находится внутри сложенной вдвое полипропиленовой ленты, при этом все слои многослойной конструкции соединены между собой швами (18). К воротнику, который представляет собой многослойную конструкцию, пришиваются завязки (19), при помощи которых вкладыш прикрепляется к сетке (1).

На Фиг. 7 показана конструкция юбки вкладыша, которая представляет собой складку полотна вкладыша или туннель (21), образованный спаиванием двух соприкасающихся между собой поверхностей боковой стенки (17) вкладыша по его

диаметру и дальнейшим выполнением на нем поперечных надрезов (19) с образованием петель (20).

Эксплуатация заявленного мягкого контейнера включает следующие стадии: подготовка контейнера к загрузке, закрытие разгрузочного рукава, сворачивание контейнера, его загрузка и последующая выгрузка.

Мягкий контейнер готовят к загрузке следующим образом. Раскладывают силовую сетку (1) контейнера. Помещают защитный кожух (4) внутри сетки (1), совмещают центральный шов кожуха с центральными швами кольцевых лент (9) сетки, чтобы вертикальные швы кожуха были параллельны вертикальным лентам (10) сетки. Соединяют кожух (4) с сеткой (1) в нижней части, привязав петли кожуха к нижней кольцевой ленте сетки (9). В верхней части петли кожуха соединяют с петлями сетки разъемным соединением. Затем помещают одноразовый вкладыш (2) внутрь кожуха (4) и совмещают центральные швы кожуха (4) и вкладыша (2). Затем соединяют петли (20) на «юбке» вкладыша с петлями на внутренней стороне кожуха неразъемными завязками. В верхней части завязки (19), пришитые к воротнику (14) вкладыша, привязывают к петлям сетки (1).

Для закрытия разгрузочного рукава (7) сетки от самопроизвольной выгрузки контейнера совершают следующие технологические операции. Стягивают разгрузочный рукав (7), петлю (8), настроенную поперёк разгрузочного рукава вкладыша (2), вставляют в металлическое кольцо с противоположной стороны от этой петли и зачековывают петлю шпилькой, расположенной на длинной части зачехочного звена. Контруют шпильку контровочной лентой. Зачехочное звено разгрузочного рукава маркируют отличительным флажком. Для защиты разгрузочного рукава (7) от самопроизвольной выгрузки при перемещении контейнера в процессе транспортировки к месту выгрузки крепят треугольный клапан к петлям сетки. Для этого вставляют петли в кольца, расположенные на вершинах треугольника и зачековывают петли шпильками зачехочек и фиксируют контровочной лентой. Затем контейнер сворачивают.

Для того, чтобы загрузить контейнер, его подвешивают за грузовые петли (3) на крюки траверсы, корзины, технологической рамы или другого погрузочного устройства, закрепляют загрузочный рукав вкладыша к загрузочному устройству при помощи стяжного ремня. Контейнер загружают до полной вместимости, при этом масса контейнера с грузом не должна превышать его грузоподъемность. После загрузки контейнер перемещают в транспортное средство или к месту складирования, складывают и завязывают загрузочный рукав завязкой, например из ленты ЛТПЭ 20-110 или шпагатом, затем устанавливают крышку на контейнер и закрепляют ее при помощи завязок, например из ленты ЛТПЭ 20-110 в 2 оборота ко второй кольцевой ленте сетки двумя прямыми узлами. Затем для перемещения контейнера, загруженного в технологической корзине, крюки траверсы подъёмного крена заводят под грузовые петли (3), поднимают контейнер из корзины и подгружают его в транспортное средство или установить его на место складирования.

Выгрузка контейнера осуществляется следующим образом. Выгружают контейнер из транспортного средства. Отсоединяют крышку контейнера (5). Развязывают и раскрывают загрузочный рукав затем выворачивают его края наизнанку. Поднимают загруженный контейнер за грузовые петли (3) из транспортного средства или склада с помощью траверсы, подвешенной к крюковой подвеске подъемного крана, и перемещают его к месту выгрузки, установив дно контейнера на высоте не менее 1 метра от поверхности выгрузки. Затем расчеховывают разгрузочный рукав следующим образом:

- подтягивают к себе зачековку защитного клапана, отрывая его от сетки (1);
- расчеховывают вручную клапан и скрутку выгрузочного рукава. В результате этого из центра дна контейнера выпадет разгрузочный рукав (7);
- опускают разгрузочный рукав (7) в зону выгрузки и расчеховывают разгрузочный рукав. Под давлением груза дно вкладыша (2) разрывается, в результате чего перевозимый продукт самотеком вытекает из контейнера. В случае затруднений при расчеховке контейнера и неполном разрыве дна вкладыша допускается применение багра с закругленным концом.

По окончании выгрузки контейнер опускают на землю, снимают с траверсы, извлекают вкладыш (2) из контейнера, отсоединив его в верхней части от петель защитного кожуха (4). Сворачивают силовую сетку (1) с кожухом (4), вложив внутрь крышку (5). Прикрепляют зачеховочные звенья к сетке (1) контейнера. Использованный вкладыш (2) переносят к месту складирования для отправки на вторичную переработку.

Предложенная конструкция контейнера для транспортировки насыпных грузов позволяет снизить количество ремонтных операций на протяжении всего времени эксплуатации контейнера, уменьшить время на погрузочно-разгрузочные работы, использовать менее прочные и более доступные материалы для изготовления контейнера, уменьшить трудоемкость изготовления контейнера, обеспечить максимальную герметичность вкладыша контейнера, исключить самопроизвольное раскручивание разгрузочного рукава и раскрытие контейнера в нижней части, исключить просыпание загруженного материала, увеличить прочность всей конструкции контейнера. Кроме того, заявленная конструкция контейнера позволяет использовать полиэтиленовую пленку для изготовления вкладыша, что до предложенного решения было невозможным из-за характеристик полиэтилена, в том числе его недостаточной прочности.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Мягкий контейнер для транспортировки и хранения насыпных грузов, содержащий силовую сетку с подъемными петлями и расположенный в сетке вкладыш из пленочного материала, *отличающийся тем, что* вкладыш имеет глухое дно, донная часть силовой сетки содержит выгрузочное отверстие, к которому крепится разгрузочный рукав, контейнер дополнительно содержит защитный кожух, который расположен между силовой сеткой и вкладышем, при этом защитный кожух выполнен из материала более прочного, чем пленочный материал вкладыша, а вкладыш, защитный кожух и силовая сетка соединены между собой разъемными соединениями.

2. Мягкий контейнер по п. 1, отличающийся тем, что вкладыш содержит загрузочный рукав в верхней части.

3. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что контейнер дополнительно содержит крышку, выполненную из более прочного материала, чем вкладыш.

4. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что пленочный материал вкладыша представляет собой полиэтилен.

5. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что защитных кожух и/или крышка выполнены из материала с полимерным покрытием, предпочтительно из поливинилхлорида, прорезиненной ткани или полипропилена.

6. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что защитный кожух не имеет дна и в нижней части имеет напуск таким образом, что высота чехла длиннее высоты силовой сетки на 6%, 7%, 8% или 9%.

7. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что разъемные соединения представляют собой разрывные или неразрывные конструкции разъемного соединения.

8. Мягкий контейнер по п.1, отличающийся тем, что к силовой сетке в ее донной части дополнительно крепится защитный клапан в виде треугольника.

9. Мягкий контейнер по п. 8, отличающийся тем, что на треугольный клапан нашиты усиливающие ленты, образующие на вершинах треугольника петли с кольцами для крепления к петлям на каркасе силовой сетки.

10. Одноразовый вкладыш для использования в мягком контейнере по п. 1, содержащий в верхней части загрузочный рукав и выполненный из пленочного материала, *отличающийся тем, что* дно вкладыша выполнено глухим, а в верхней части вкладыша по его диаметру расположен усиливающий элемент разъемного соединения вкладыша к защитному чехлу или к силовой сетке, при этом вкладыш выполнен из пленочного материала толщиной от 110 мкм.

11. Одноразовый вкладыш по п. 10, отличающийся тем, что усиливающий элемент представляет собой воротник, расположенный по всему диаметру верхней части вкладыша или в виде отдельных сегментов воротника, которые расположены отдельно друг от друга по диаметру вкладыша.

12. Одноразовый вкладыш по п. 10, отличающийся тем, что в нижней части содержит дополнительный элемент или элементы разъемного крепления вкладыша с силовой сеткой или защитным чехлом.

13. Одноразовый вкладыш по п. 12, отличающийся тем, что дополнительный элемент выполнен из того же материала, что и вкладыш и представляет собой туннель, образованный спаиванием двух соприкасающихся между собой поверхностей боковой стенки вкладыша по его диаметру и дальнейшим выполнением на нем поперечных надразов с образованием петель.

14. Усиливающий элемент разъемного соединения одноразового вкладыша по п. 10, который представляет собой ленту, один край которой крепится к внешней поверхности вкладыша или является частью стенки вкладыша, при этом лента состоит из по меньшей мере одного слоя пленочного материала и по меньшей мере двух слоев более прочного и способного к сшиванию материала, при этом слой пленочного материала вкладыша находится между двумя слоями более прочного материала, образуя многослойный участок ленты, который содержит по меньшей мере один элемент разъемного соединения вкладыша с защитным чехлом или силовой сеткой.

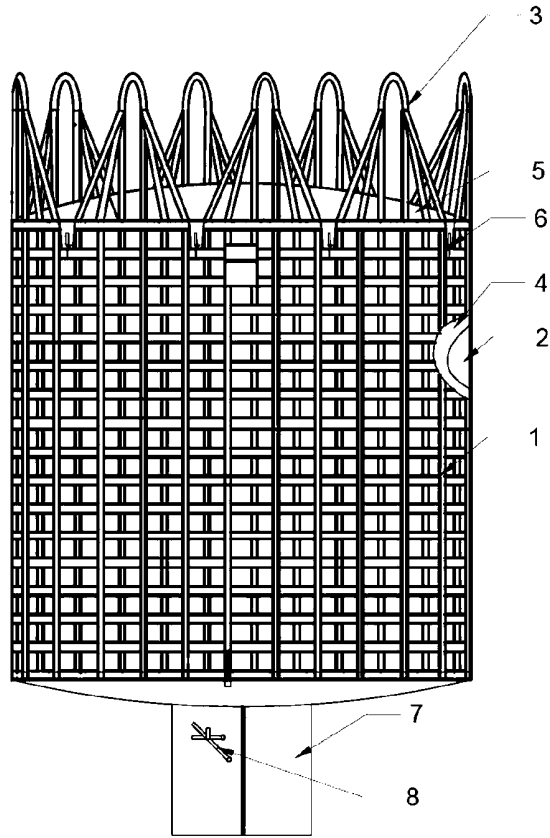
15. Усиливающий элемент по п. 14, отличающийся тем, что лента содержит два слоя пленочного материала, которые расположены между двумя слоями более прочного, способного к сшиванию материала.

16. Усиливающий элемент по п. 16, отличающийся тем, что содержит дополнительный слой из более прочного, способного к сшиванию материала, расположенного между двумя слоями пленочного материала.

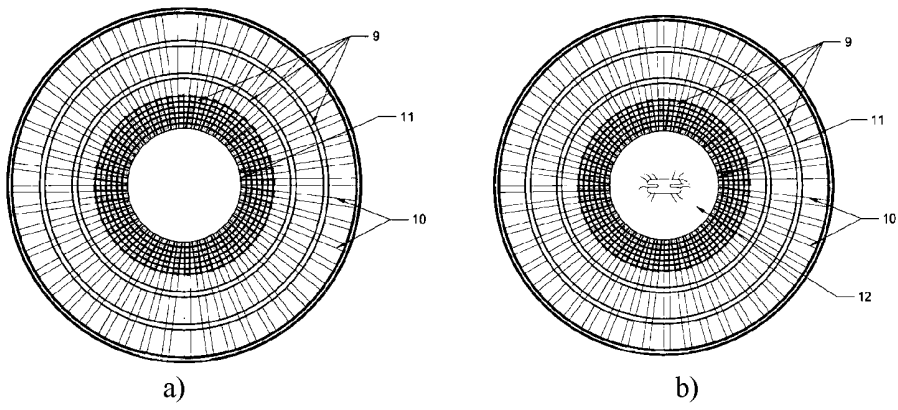
17. Усиливающий элемент по п. 14-16, отличающийся тем, что пленочный материал представляет собой полиэтиленовую пленку, а более прочный, способный к сшиванию материала представляет собой полипропиленовую ткань.

18. Усиливающий элемент по п. 14, отличающийся тем, что элементы разъемного соединения представляют собой петли, люверсы или завязки.

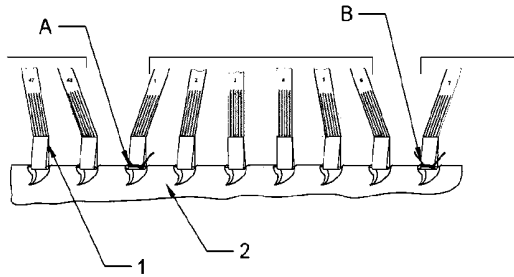
19. Применение полиэтиленовой пленки для изготовления вкладыша мягкого контейнера для транспортировки и хранения насыпных грузов.



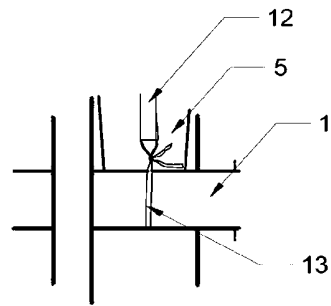
Фиг. 1



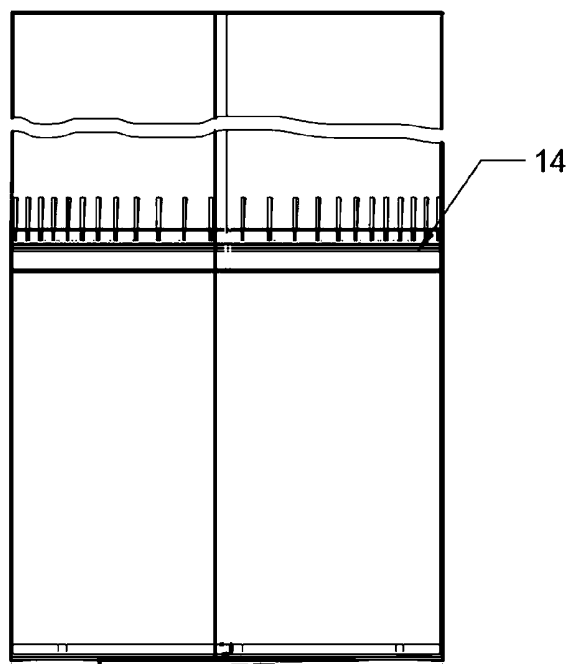
Фиг. 2



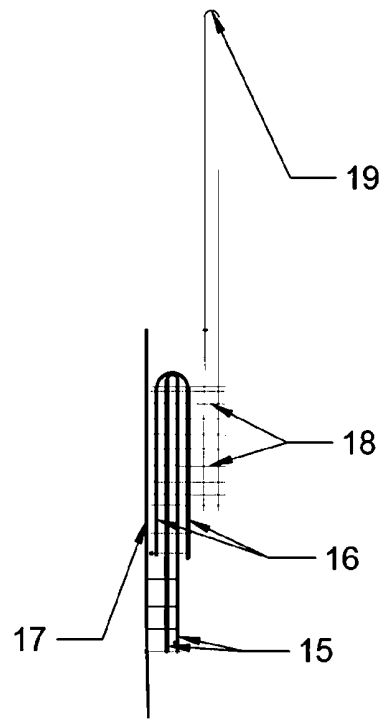
Фиг. 3



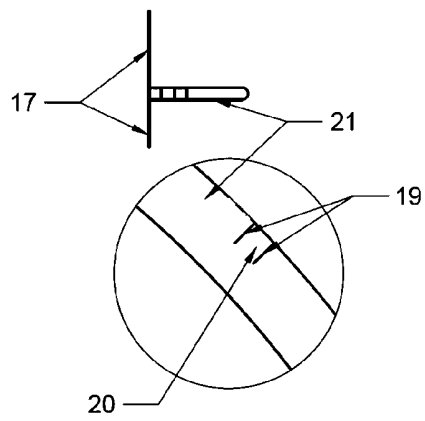
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7