



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21), (22) Заявка: **2008111881/12, 13.09.2006**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**13.09.2006**(30) Конвенционный приоритет:  
**13.09.2005 AU 2005905041**(43) Дата публикации заявки: **20.10.2009**(45) Опубликовано: **27.03.2010** Бюл. № 9(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **EP 0867494 A2, 30.09.1998. US 2004000365  
A1, 01.01.2004. WO 03041949 A1, 22.05.2003. US  
4308766 A, 05.01.1982. RU 1715156 C,  
30.10.1994. RU 2213845 C1, 10.10.2003.**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную  
фазу: **14.04.2008**(86) Заявка РСТ:  
**AU 2006/001365 (13.09.2006)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2007/030896 (22.03.2007)**Адрес для переписки:  
**191036, Санкт-Петербург, а/я 24,  
"НЕВИНПАТ", пат.пов. А.В.Поликарпову**

(72) Автор(ы):

**ДАУЭЛЛ Теренс (AU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Тридел Рисерч Пти. Лтд. (AU)****(54) УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО**

(57) Реферат:

Данное изобретение относится к способу и устройству для герметизации, а именно для повторной герметизации надувного изделия после повреждения. Техническим результатом данного изобретения является создание герметизирующего устройства, которое может быть включено в контейнер, с обеспечением надежной упаковки данного контейнера и его содержимого для работы и транспортировки, и обеспечения быстрого доступа, а также создание устройства, которое приводится в действие посредством давления газа, создаваемого внешним источником, и которое

во время ослабления давления препятствует противотоку остаточного герметизирующего состава, оставшегося в контейнере. Технический результат достигается в устройстве для герметизации надувных изделий, содержащем контейнер для размещения герметизирующего состава. Контейнер содержит одно впускное средство, выполненное с возможностью крепления к источнику газа под давлением с возможностью отсоединения, извлекающий блок, выполненный с возможностью соединения с контейнером и содержащий извлекающий узел. Извлекающий узел содержит одно выпускное

средство, выполненное с возможностью соединения с герметизируемым изделием с возможностью отсоединения, и средство, выполненное с возможностью размещения в контейнере и приводимое в действие при подаче газа под давлением в контейнер с обеспечением регулируемой выдачи герметизирующего состава из контейнера к

герметизируемому изделию. Причем извлекающий узел на конце, удаленном от контейнера, имеет крепежную или опорную поверхность, конструкция которой обеспечивает поддержку устройства на определенной поверхности для обеспечения герметизации надувных изделий. 3 н. и 27 з.п. ф-лы, 7 ил.

RU 2385229 C2

RU 2385229 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2008111881/12, 13.09.2006**  
 (24) Effective date for property rights:  
**13.09.2006**  
 (30) Priority:  
**13.09.2005 AU 2005905041**  
 (43) Application published: **20.10.2009**  
 (45) Date of publication: **27.03.2010 Bull. 9**  
 (85) Commencement of national phase: **14.04.2008**  
 (86) PCT application:  
**AU 2006/001365 (13.09.2006)**  
 (87) PCT publication:  
**WO 2007/030896 (22.03.2007)**  
 Mail address:  
**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",  
pat.pov. A.V.Polikarpovu**

(72) Inventor(s):  
**DAUEhLL Terens (AU)**  
 (73) Proprietor(s):  
**Tridel Riserch Pti. Ltd. (AU)**

**(54) PERFECTED SEALING DEVICE**

(57) Abstract:  
 FIELD: process engineering.  
 SUBSTANCE: invention relates to sealing device, particularly, to repeated sealing of inflatable product after damage and aims at producing sealing device to be arranged in container and actuated by gas pressure generated by external source. Said container comprises one inlet attached to gas source, removable unit to be connected to said container and comprising removing unit. The latter comprises releasing unit to be coupled with product

to be sealed and appliance to be arranged in container and actuated by gas forced into container along with feeding sealing compound from container and into product to be sealed. Note that removing unit has support surface made on its end remote from container to allow keeping proposed device on appropriate surface to ensure sealing inflatable products.

EFFECT: improved design.  
30 cl, 8 dwg

R U 2 3 8 5 2 2 9 C 2

R U 2 3 8 5 2 2 9 C 2

## ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Данное изобретение относится, в основном, к способу и устройству для герметизации или, более правильно, для повторной герметизации надувного изделия после повреждения. Более конкретно, но не исключительно, данное изобретение  
5 относится к способу и устройству для герметизации надувной шины, используемой в любом автотранспортном средстве, например автомобиле, грузовике, фуре или подобном им, а также в мотоциклах, велосипедах и т.д. Несмотря на то, что в последующем описании ссылки будут сделаны на конкретные и предпочтительные  
10 варианты использования данного способа и устройства в соответствии с данным изобретением, а именно для герметизации или повторной герметизации проколотой или поврежденной иным образом надувной шины колесного транспорта, следует понимать, что данное изобретение не предусматривает ограничение  
15 предпочтительными вариантами использования. В действительности, предлагаемые способ и устройство могут быть использованы для герметизации или повторной герметизации надувного изделия любого типа, независимо от использования, предполагаемого в данном контексте.

### ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Для любого колесного автомобильного транспорта или средства передвижения  
20 всегда существует возможность повреждения, нанесенного одной или несколькими надувными шинам, или чего-либо аналогичного, связанного с этим. Подобное повреждение может быть нанесено в виде прокола, при котором происходит постепенный, если не мгновенный спуск соответствующей шины, что препятствует  
25 дальнейшему перемещению транспорта или по меньшей мере вызывает его торможение.

Ранее использовали ряд способов и средств для предотвращения утечки посредством герметизации поврежденного надувного изделия, например  
30 автомобильной шины. В одном известном способе в спущенную или поврежденную шину может быть введена специальная герметизирующая смесь или состав, например, через обычный клапан шины, связанный с ней. Подобный герметизирующий состав служит для заделки любого прокола (или проколов) в собственно шине, создавая  
35 возможность повторного накачивания подобной шины до давления, при котором она будет способна снова перемещать соответствующее транспортное средство, например, посредством управления им. Было установлено, что использование подобных герметизирующих составов обеспечивает временное восстановление поврежденной таким образом шины (шин), позволяющее транспортировать  
40 автомобиль или переместить его к месту, где может быть произведен текущий ремонт или фактическая замена шины.

В соответствии с известными инструкциями подходящий герметизирующий состав (любого известного типа), который помещен в соответствующий контейнер,  
45 распределяют из этого контейнера под действием давления, а затем вводят в шину через клапан шины (любого известного типа), неизменно связанный с ней. Эту операцию можно выполнить или с удалением вкладыша клапана, или без его удаления. Для получения подобного результата имеются средства, обеспечивающие присоединение контейнера к источнику воздуха или другого газа под давлением,  
50 например, компрессора или даже газового баллона. Принцип работы заключается в следующем: путем увеличения давления воздуха внутри контейнера его содержимое может быть выпущено из контейнера и введено в шину.

Известные способы и устройства все страдают от их неспособности избежать или

предотвратить возможность или опасность противотока герметизирующего состава на этапе переноса подобного состава из контейнера к шине, которая должна быть повторно накачана, прерванного по какой-либо причине, особенно до полного опорожнения контейнера. В попытках избежать возможности противотока использовался ряд средств, одно из которых включает использование конической диафрагмы или подобного приспособления, предназначенного для предотвращения прохождения герметизирующего состава.

Данное изобретение направлено на устранение проблем, связанных с предшествующим уровнем техники, путем создания устройства, в котором по существу отсутствует возможность возникновения противотока в случае какого-либо прерывания операции по выдаче герметизирующего состава. При использовании подобного устройства всегда сохраняется целостность средств, используемых для создания в контейнере с герметизирующим составом избыточного давления, обуславливающего возможность выпуска подобного состава из контейнера.

### СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью данного изобретения является создание герметизирующего устройства, которое может быть включено в контейнер или выполнено с контейнером, содержащим герметизирующий состав или смесь для герметизации прокола шины, с обеспечением надежной упаковки данного контейнера и его содержимого для работы и транспортировки, а также чтобы они находились в состоянии быстрого доступа для использования при необходимости.

Еще одной целью данного изобретения является создание усовершенствованного устройства, которое предназначено для использования при ремонте/повторной герметизации поврежденного надувного изделия и которое приводится в действие посредством давления газа/воздуха, создаваемого внешним источником, но которое во время ослабления давления по существу препятствует нежелательному противотоку остаточного герметизирующего состава, оставшегося в указанном контейнере.

В соответствии с одним аспектом данного изобретения предлагается устройство для герметизации надувного изделия, содержащее контейнер, предназначенный для размещения герметизирующего состава или смеси и содержащий по меньшей мере одно впускное средство, выполненное с возможностью крепления к источнику воздуха/газа под давлением с возможностью отсоединения, извлекающий блок, выполненный с возможностью соединения с указанным контейнером и содержащий извлекающий узел, содержащий по меньшей мере одно выпускное средство, выполненное с возможностью соединения с указанным герметизируемым изделием или присоединения к нему с возможностью отсоединения, и средство, выполненное с возможностью размещения в указанном контейнере и приводимое в действие при подаче воздуха/текучей среды/газа под давлением в указанный контейнер с обеспечением регулируемой выдачи герметизирующего состава или смеси из контейнера посредством извлекающего узла к герметизируемому изделию, причем извлекающий узел на конце, удаленном от указанного контейнера, имеет крепежную или опорную поверхность, конструкция которой обеспечивает поддержку устройства на определенной поверхности для обеспечения герметизации надувных изделий.

В соответствии с другим аспектом данного изобретения предлагается извлекающий блок, предназначенный для использования с контейнером, содержащим герметизирующий состав или смесь, для герметизации/ремонта поврежденного надувного изделия, содержащий извлекающий узел, который при использовании

соединен с возможностью отсоединения с контейнером с указанным составом или смесью или присоединен к нему и который содержит по меньшей мере одно выпускное средство, выполненное с возможностью соединения, при использовании, с указанным герметизируемым изделием с обеспечением выпуска герметизирующего состава или смеси из контейнера посредством указанного извлекающего узла в указанное надувное изделие, и средство, которое предназначено для размещения в контейнере с проточным сообщением с извлекающим узлом и которое выполнено с возможностью приведения в действие при подаче воздуха/текучей среды/газа под давлением к указанному контейнеру с обеспечением регулируемой выдачи герметизирующего состава или смеси из контейнера, причем извлекающий узел на конце, удаленном от указанного контейнера, имеет крепежную или опорную поверхность, конструкция которой обеспечивает поддержку устройства на определенной поверхности для обеспечения герметизации наддувных изделий.

В соответствии с еще одним аспектом данного изобретения предлагается извлекающий блок, предназначенный для использования с контейнером, содержащим герметизирующий состав или смесь, для герметизации/ремонта поврежденного наддувного изделия, и содержащий извлекающий блок, который выполнен с возможностью, при использовании, связи или присоединения к контейнеру с указанным составом или смесью с возможностью отсоединения, причем указанный узел содержит по меньшей мере одно выпускное средство, которое выполнено с возможностью, при использовании, присоединения (с возможностью отсоединения) к указанному наддувному изделию с обеспечением возможности выпуска указанного герметизирующего состава или смеси из указанного контейнера посредством извлекающего узла в это надувное изделие, и средство, выполненное с возможностью размещения в указанном контейнере с проточным сообщением с указанным извлекающим узлом и с возможностью приведения в действие во время подачи воздуха/текучей среды/газа под давлением к указанному контейнеру с обеспечением регулируемой выдачи из него указанного герметизирующего состава или смеси.

Что касается устройства, то по меньшей мере одно выпускное средство, в виде клапана шины или равнозначного ему, в особом предпочтительном варианте выполнения выполнено с возможностью соответствующего размещения в выемке, расположенной на выступе контейнера или вблизи него и на удалении от извлекающего блока, при этом собственно контейнер выполнен в виде бутылки. Однако следует понимать, что подобное по меньшей мере одно выпускное средство в других вариантах выполнения может быть расположено в других местах на контейнере или бутылки с отнесением от извлекающего узла. В качестве только примера подобное по меньшей мере одно выпускное средство может быть расположено в основании контейнера, причем основание подобного контейнера по существу не плоское, а имеет выемку для размещения опорных ножек.

Извлекающий блок выполнен с возможностью прикрепления (с возможностью отсоединения) к контейнеру, например, посредством взаимодействия сопрягаемых резьбовых участков.

Указанное по меньшей мере одно выпускное средство, расположенное в извлекающем блоке, выполнено предпочтительно в виде трубки, проходящей в боковом направлении от самого извлекающего блока на некоторое расстояние, причем указанная трубка предпочтительно имеет на своем наружном свободном конце или вблизи него средство, предусматривающее простое соединение или присоединение к дополнительной трубке или трубкам для обеспечения возможности

прохождения герметизирующего состава к указанному герметизируемому изделию. В особом предпочтительно варианте выполнения на наружной периферии выпускной трубки может быть выполнен один или более зубцов или схожих выступов на ее наружном свободном конце или вблизи него, для того чтобы облегчить соединение с отрезком труб или трубкой. Как вариант, и выпускная трубка, и труба или трубка могут иметь резьбовое средство, приспособленное для соединения с ними.

Предпочтительно, данное устройство дополнительно содержит уплотнительное средство, которое выполнено с возможностью, при использовании, соединения с указанным извлекающим блоком с размещением между ними одного или более отрезков трубки или без их размещения. Уплотнительный блок содержит, предпочтительно, колпачок или сходный элемент, содержащий основание и проходящую вниз втулку, предназначенную для размещения или удержания с возможностью отсоединения отдельного уплотнительного средства, например уплотнительного кольца, а также одно или несколько сквозных отверстий, обеспечивающих избирательное прохождение герметизирующего состава в извлекающий блок.

### ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Для лучшего понимания и практического выполнения данного изобретения рассмотрены предпочтительные варианты выполнения устройства в соответствии с данным изобретением. Последующее описание приведено только в качестве неограничивающего примера со ссылкой не сопроводительные чертежи, на которых

фиг.1 представляет собой вид в аксонометрии устройства в соответствии с данным изобретением, расположенного в его предпочтительной или перевернутой, конфигурации «использования»;

фиг.2 представляет собой другой вид в аксонометрии, подобный виду, показанному на фиг.1;

фиг.3(a) представляет собой вид в разрезе первого варианта выполнения предлагаемого устройства по линии 3-3, показанной на фиг.1;

фиг.3(b) представляет собой вид, подобный виду, показанному на фиг.3(a), второго варианта выполнения предлагаемого устройства;

фиг.4 представляет собой вид в разрезе средства, используемого в соответствии с данным изобретением для предотвращения или, по существу, устранения возможности противотока герметизирующего состава;

фиг.5 (слева направо) показывает соответствующие покомпонентные виды в аксонометрии снизу и сверху узла, показанного на фиг.4;

фиг.6 представляет собой покомпонентный вид предлагаемого устройства, иллюстрирующий принцип его работы.

### ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ

В данном описании приведены варианты выполнения устройства в соответствии с данным изобретением, которое служит в качестве ремонтного комплекта или набора ремонтных инструментов, который можно иметь при себе или некоторым образом разместить в автомобиле в состоянии, готовом для использования в случае повреждения, например прокола, шины этого автомобиля. Данное устройство содержит, в качестве основных компонентов, герметичный контейнер 1, предназначенный для размещения подходящего герметизирующего состава и выполненный с возможностью, при использовании, присоединения (с возможностью отсоединения) к источнику воздуха или газа под давлением, извлекающий блок, выполненный с возможностью соединения с контейнером 1, и средство,

обеспечивающее при необходимости регулирование выпуска герметизирующего состава из контейнера в поврежденную шину. Предпочтительно, но не обязательно, контейнер 1 выполнен так, что при использовании его располагают в перевернутом положении, например, как показано на фиг.1 и 2, при этом извлекающий блок служит

Обратимся теперь к чертежам, на которых показан контейнер 1, предпочтительно выполненный из подходящего материала в форме бутылки, например из пластика (предпочтительно из пластмассы, пригодной к переработке для вторичного использования). Контейнер 1 имеет, по существу, цилиндрическую горловину 2, которая в предпочтительном варианте выполнена с наружным резьбовым участком 3. В частном предпочтительном варианте выполнения контейнер 1 дополнительно содержит, в виде его неотъемлемой части, клапан 4, который предпочтительно выполнен в виде клапана «обычного» типа (одностороннего действия), предусматривающего простое присоединение контейнера 1 к источнику подходящего газа или текучей среды под давлением, независимо от того, выполнен он в виде баллона или сходного контейнера, удерживающего воздух/газ или другую текучую среду при повышенном давлении, или как вариант в виде компрессора или подобного устройства (не показан), который может являться частью всего автомобиля или храниться отдельно для использования при необходимости.

Что касается фактического содержимого контейнера 1, то оно не является частью данного изобретения. Возможно использование любого подходящего состава с известными герметизирующими свойствами. Однако в частном предпочтительном варианте выполнения герметизирующий состав не должен быть выполнен на основе латекса.

Данное устройство дополнительно содержит извлекающий блок, который в качестве одного компонента содержит извлекающий узел, обозначенный в целом номером 10 позиции, по существу, с цилиндрическим поперечным сечением, размер и общая форма которого, по существу, дополняют размер и форму горловины 2 контейнера 1. Извлекающий узел 10 также предпочтительно выполнен из подходящей пластмассы, например, формованием. Однако следует понимать, что ни материал конструкции, ни способ выполнения как контейнера 1, так и узла 10 не являются частью данного изобретения.

В показанном предпочтительном варианте выполнения данное устройство также содержит средство, которое облегчает его транспортировку и/или хранение. Подобное средство может содержать ручку 7, которая предпочтительно крепится к извлекающему узлу 10 с возможностью отсоединения. Ручка 7 имеет по существу L-образную форму и может иметь на конце одного своего плеча или вблизи него отверстие, предназначенное при использовании для пропускания через него профилированного болта или сходного выступающего средства 8, выполненного на наружной периферии извлекающего узла 10. Ручка 7 дополнительно содержит участок 9 уменьшенной толщины вблизи указанного отверстия, который служит в качестве шарнира, обеспечивающего складывание ручки 7 для облегчения хранения всего устройства, когда оно не используется.

Извлекающий блок как первый основной компонент представляет собой извлекающий узел 10, который содержит первую по существу цилиндрическую часть 11 с внутренней резьбой 12, которая имеет размер и форму, дополняющие размер и форму резьбы, выполненной снаружи горловины 2 контейнера, для обеспечения соединения с резьбовым участком 3 горловины 2 контейнера 1.

Предпочтительно горловина 2 и первая часть 11 извлекающего узла 10 имеют по существу одинаковую длину.

5 Извлекающий узел 10 у свободного конца, противоположного первой части 11, содержит вторую по существу цилиндрическую часть 13, которая при использовании  
обеспечивает опорное основание или подставку, обеспечивающую поддержку всего  
устройства на определенной поверхности в конфигурации или расположении,  
показанном на фиг.1, 2, 3(a), 3(b) и 6. Поперек извлекающего узла 10 около соединения  
10 частей 11 и 13 проходит поперечная пластина или стенка 14, которая содержит по  
существу полую трубку 15, расположенную по существу по ее центру и проходящую  
от нее вверх в направлении первой части 11. Предпочтительно трубка 15 имеет длину,  
достаточную для выхода за пределы самого верхнего конца первой части 11 узла 10 и,  
соответственно, проходит в основной корпус контейнера 1. Пластина или стенка 14  
15 дополнительно содержит множество окружных разнесенных буртиков 16 и 17 или  
подобных им, причем буртик 16 служит для облегчения расположения узла 10  
относительно резьбовой горловины 2 контейнера 1, как показано, например, на  
фиг.3(a) и 3(b).

В показанных предпочтительных вариантах выполнения трубка 15 проходит вниз в  
20 нижнюю полую часть извлекающего узла 10, переходя в выпускную трубку 18,  
которая рассмотренным ниже способом обеспечивает прохождение  
герметизирующего состава из контейнера 1 к герметизируемому изделию, при  
необходимости. Предпочтительно выпускная трубка 18 у наружного свободного  
конца, который, как показано, проходит наружу из узла 10, содержит средство,  
25 обеспечивающее присоединение к отрезку шланга или системе труб (не показана),  
посредством которого все устройство (контейнер 1 и связанный с ним извлекающий  
блок) может быть присоединено, при необходимости, к герметизируемому изделию.  
Предпочтительно свободный конец выпускной трубки 18 выполнен с участком 19  
30 большего или увеличенного наружного диаметра, с одним или более буртиков или  
схожих элементов 20, которые выполнены на его наружной поверхности или  
проходящих по меньшей мере частично вокруг нее, чтобы способствовать удержанию  
на нем с возможностью отсоединения отрезка шланга или трубки. В другом варианте  
выполнения свободный конец выпускной трубки 18 может иметь резьбу,  
35 предусматривающую съемное присоединение к отрезку шланга дополняющей  
конфигурации или трубке, в свою очередь присоединенной к герметизируемому  
изделию.

Для того чтобы обеспечить регулируемое распределение герметизирующего состава  
40 из контейнера 1, а также свести к минимуму, если не ликвидировать вообще,  
возможность противотока герметизирующего состава, предлагаемое устройство  
содержит узел погруженной трубки, который обозначен в общем номером 30 позиции  
и предназначен для размещения в контейнере 1 и проточного сообщения с трубкой 15  
извлекающего узла 10 извлекающего блока. В частном предпочтительном варианте  
45 выполнения, см. например, фиг.3(a), узел погруженной трубки имеет форму отрезка  
трубки 31, у которого при использовании один конец расположен поверх трубки 15 и  
который проходит по существу на всю высоту собственно контейнера 1, причем  
указанный конец трубки 31 содержит периферический фланец 32 с таким размером,  
50 как показано на чертежах, что когда трубка 31 установлена на место, то его наружная  
периферия входит в контакт с поверхностью пластины 14 и ее периферическим  
буртиком 17. В другом варианте выполнения, показанном на фиг.3(b), узел 30  
погруженной трубки выполнен в виде двух отдельных смежных отрезков 31(a) и 31(b)

трубки, причем трубка 31(a) расположена поверх трубки 15 извлекающего узла 10, а второй отрезок 31(b) трубки расположен, посредством плотной посадки, поверх свободного конца указанного первого отрезка 31(a) трубки. С этой целью, и как показано на фиг.3(b), около свободного конца первого отрезка 31(a) трубки выполнен участок 33 с уменьшенным наружным диаметром. В каждом случае у свободного конца трубки 31, как показано на фиг.3(a), или отрезка 31(a), как показано на фиг.3(b), выполнен уплотнительный узел, обозначенный в общем номером 40 позиции. В другом варианте выполнения, не показанном на чертежах, уплотнительный узел 40 может быть расположен на свободном конце трубки 15, поверх нее, без какой либо промежуточной трубки.

Что касается узла 40, то он имеет форму колпачка 41, который выполнен с возможностью съемного соединения с периферическим фланцем 34, выполненным на свободном конце трубки 31, 31(b), или прикрепления к нему. В частном предпочтительном варианте выполнения колпачок 41 имеет форму по существу цилиндрического элемента, по существу, с плоским основанием 42 и периферической юбкой 43, проходящей от него вниз. Основание 42 содержит расположенную по существу по его центру направленную вниз втулку 44, которая имеет по существу цилиндрическую форму, но со смежными или граничащими участками с различным наружным диаметром, между которыми выполнен выступ 45. Основание 42 дополнительно содержит одно или более отверстий 46, предпочтительно расположенных симметрично относительно проходящей вниз втулки 44. Узел 40 предпочтительно содержит кольцевое уплотнение или подобный уплотнительный элемент из любого подходящего материала, например резины, которое приспособлено, при использовании, для размещения в узле 40 с «посадкой» на выступ 45, как показано на фиг.4.

Далее приведено подробное объяснение принципа работы всего устройства со ссылкой на фиг.6.

При необходимости повторной герметизации проколотой шины контейнер 1 (с герметизирующим составом, находящимся в нем) сначала присоединяют к источнику воздуха/газа/текучей среды под давлением посредством клапана 4 и соответствующей трубки. Дополнительную трубку затем присоединяют к выпускной трубке 18 извлекающего узла 10, а от нее к собственно шине. Когда воздух или газ под давлением вводят в контейнер 1, как схематически показано сплошными стрелками на фиг.6, внутри контейнера 1 повышается внутреннее давление, которое воздействует на кольцевое уплотнение 47, заставляя его соскальзывать с втулки 44, а именно с выступа 45 и вдоль трубки 31, 31(a), обеспечивая распределение герметизирующего состава, как схематически показано светлыми стрелками, из контейнера 1 через отверстия 46, выполненные в основании 42 колпачка 41, в погруженную трубку 31, 31(a) по ее длине, а затем через трубку 15 в выпускную трубку 18 извлекающего узла 10 для последующего введения в собственно шину.

На практике уплотнительный механизм может быть помещен на конец погруженной трубки 31 или, в другом варианте, может быть расположен непосредственно в первой части 11 извлекающего узла. Это означает, что данный контейнер может быть опорожнен даже в перевернутом положении.

Предлагаемая заявителем конструкция обеспечивает использование контейнера 1 в перевернутом или опрокинутом положении, а также его опорожнение. Кроме того, работа предлагаемой конструкции по существу устраняет опасность противотока герметизирующего состава в источник воздуха или газа под давлением. Если подача

герметизирующего состава прерывается до опорожнения контейнера, то действие погруженной трубки, имеющей уплотнительное средство, препятствует противотоку в случае, когда ослабевает давление внутри контейнера, так как кольцевое уплотнение будет перемещаться обратно к положению на выступе 45 втулки 44, предотвращая дальнейшее распределение герметизирующего состава через отверстия 46 колпачка 41.

В дополнительном предпочтительном варианте выполнения, не показанном на чертежах, извлекающий блок может быть устройством известного типа, как показано, например, в патенте США № 4308766, которое содержит как средство удаления сердечника клапана шины (так и, соответственно, средство возврата), так и средство введения жидкого герметизирующего состава в надувную шину.

В заключение, следует понимать, что вышеприведенное описание относится просто к предпочтительным вариантам выполнения данного изобретения и что возможно внесение в него изменений и модификаций без отклонения от сущности и объема правовой охраны данного изобретения, который определяется из последующей формулы изобретения.

### Формула изобретения

1. Устройство для герметизации надувных изделий, содержащее контейнер, предназначенный для размещения герметизирующего состава или смеси и содержащий по меньшей мере одно впускное средство, выполненное с возможностью крепления к источнику воздуха/газа под давлением с возможностью отсоединения, извлекающий блок, выполненный с возможностью соединения с указанным контейнером и содержащий извлекающий узел, содержащий по меньшей мере одно выпускное средство, выполненное с возможностью соединения с указанным герметизируемым изделием или присоединения к нему с возможностью отсоединения, и средство, выполненное с возможностью размещения в указанном контейнере и приводимое в действие при подаче воздуха/текучей среды/газа под давлением в указанный контейнер с обеспечением регулируемой выдачи герметизирующего состава или смеси из контейнера посредством извлекающего узла к герметизируемому изделию, причем извлекающий узел на конце, удаленном от указанного контейнера, имеет крепежную или опорную поверхность, конструкция которой обеспечивает поддержку устройства на определенной поверхности для обеспечения герметизации надувных изделий.

2. Устройство по п.1, в котором источник давления является воздушным компрессором, с помощью которого воздух под давлением может быть введен в контейнер через указанное по меньшей мере одно впускное средство, которое представляет собой однонаправленный клапан, соединенный с указанным контейнером.

3. Устройство по п.1, в котором указанный источник давления является по меньшей мере одним баллоном или аналогичным контейнером с воздухом/газом под давлением, выполненным с возможностью присоединения с возможностью отсоединения к указанному контейнеру посредством указанного по меньшей мере одного впускного средства, которое содержит однонаправленный клапан, причем указанный контейнер имеет горловину, проходящую по существу по нормали от его верхней части и расположенную по существу по центру указанной верхней части контейнера и имеющую наружную резьбу, проходящую по меньшей мере вдоль части ее длины.

4. Устройство по п.3, в котором извлекающий узел выполнен с возможностью присоединения к указанной горловине контейнера с возможностью отсоединения и

содержит внутреннюю резьбу, проходящую по меньшей мере вдоль части его длины, причем извлекающий узел имеет по существу цилиндрическую форму, если смотреть в поперечном сечении.

5 5. Устройство по п.4, в котором извлекающий узел представляет собой единую конструкцию и содержит между своими концами стенку или закрывающее средство, проходящее в поперечном направлении и разделяющее извлекающий узел на две части, первая из которых при использовании размещается в горловине указанного контейнера, а вторая часть при использовании проходит или выступает от горловины  
10 контейнера.

6. Устройство по п.5, в котором указанная первая часть содержит полый цилиндрический выступ, расположенный по существу по ее центру, проточно сообщающийся с отверстием, проходящим через указанную стенку или закрывающее средство, и имеющий длину, которая по меньшей мере равна длине указанной первой части, причем указанный выступ при использовании проходит в указанный контейнер.  
15

7. Устройство по п.6, в котором указанная вторая часть содержит выпускную трубку или средство, проточно сообщающееся с указанным отверстием стенки или закрывающего средства и проходящее поперечно относительно извлекающего узла, причем указанная выпускная трубка или средство содержит приспособление, обеспечивающее соединение с трубкой, шлангом или подобным приспособлением с возможностью отсоединения с обеспечением прохождения через них содержимого указанного контейнера.  
20

8. Устройство по п.7, в котором контейнер выполнен из пластмассы.  
25

9. Устройство по п.8, в котором извлекающий узел представляет собой единую конструкцию и выполнен из пластмассы.

10. Устройство по п.9, в котором извлекающий узел содержит по меньшей мере одну по существу цилиндрическую соединительную часть, у которой основание примыкает к ее концу, при этом сторона указанного основания, удаленная от  
30 контейнера, выполнена в виде крепежной поверхности.

11. Устройство по любому из пп.7-10, в котором имеется наполняющий трубопровод, предназначенный для присоединения к указанной выпускной трубке или средству указанной второй части извлекающего узла и к клапану герметизируемого изделия.  
35

12. Устройство по любому из пп.6-10, в котором указанное выдающее средство при использовании расположено в указанном контейнере и проточно сообщается с указанным полым выступом первой части извлекающего узла, причем указанное  
40 выдающее средство выполнено в виде отрезка трубки, имеющего узел регулирования потока, соединенный с его свободным концом, удаленным от извлекающего узла.

13. Устройство по п.12, в котором указанный узел регулирования потока содержит по существу цилиндрический колпачок, приспособленный для установки на указанном свободном конце указанной трубки или соединения с ним и содержащий основание с  
45 проходящей от него вниз периферической юбкой, имеющее втулку, расположенную по существу по его центру, и уплотнительное средство, предназначенное, при использовании, для соединения с указанной втулкой, причем указанное основание имеет противоположные сквозные отверстия для обеспечения направленного потока указанного герметизирующего состава или смеси.  
50

14. Устройство по п.13, в котором указанная втулка, выступающая по нормали из основания колпачка, содержит смежные участки различных диаметров с выступом у линии их соединения, а уплотнительное средство, выполненное предпочтительно в

виде уплотнительного кольца, выполнено с возможностью перемещения под действием давления в положение соединения с указанным выступом и из этого положения с обеспечением регулирования тем самым потока герметизирующего состава в указанную трубку.

5 15. Извлекающий блок, предназначенный для использования с контейнером, содержащим герметизирующий состав или смесь, для герметизации/ремонта поврежденного надувного изделия, содержащий извлекающий узел, который при использовании соединен с возможностью отсоединения с контейнером с указанным  
10 составом или смесью или присоединен к нему и который содержит по меньшей мере одно выпускное средство, выполненное с возможностью соединения, при использовании, с указанным герметизируемым изделием с обеспечением выпуска герметизирующего состава или смеси из контейнера посредством указанного  
15 извлекающего узла в указанное надувное изделие, и средство, которое предназначено для размещения в контейнере с проточным сообщением с извлекающим узлом и которое выполнено с возможностью приведения в действие при подаче воздуха/текучей среды/газа под давлением к указанному контейнеру с обеспечением регулируемой выдачи герметизирующего состава или смеси из контейнера, причем  
20 извлекающий узел на конце, удаленном от указанного контейнера, имеет крепежную или опорную поверхность, конструкция которой обеспечивает поддержку устройства на определенной поверхности для обеспечения герметизации/ремонта надувных изделий.

25 16. Извлекающий блок по п.15, в котором указанный контейнер выполнен в виде бутылки или аналогичного резервуара, который имеет горловину, проходящую по существу по нормали от его верхней части, расположенную по существу по центру указанной верхней части контейнера и имеющую наружную резьбу, проходящую по  
30 меньшей мере вдоль части ее длины.

30 17. Извлекающий блок по п.16, в котором извлекающий узел выполнен с возможностью присоединения к указанной горловине контейнера с возможностью отсоединения.

35 18. Извлекающий блок по любому из пп.15-17, в котором извлекающий узел имеет внутреннюю резьбу, проходящую по меньшей мере вдоль части его длины, причем извлекающий узел имеет по существу цилиндрическую форму, если смотреть в поперечном сечении.

40 19. Извлекающий блок по п.18, в котором извлекающий узел представляет собой единую конструкцию и содержит между своими концами стенку или закрывающее средство, проходящее в поперечном направлении и разделяющее извлекающий узел на две части, первая из которых при использовании размещается в горловине указанного  
45 контейнера, а вторая часть при использовании проходит или выступает от горловины контейнера.

45 20. Извлекающий блок по п.19, в котором указанная первая часть содержит полый цилиндрический выступ, расположенный по существу по ее центру, проточно сообщающийся с отверстием, проходящим через указанную стенку или закрывающее средство, и имеющий длину, которая по меньшей мере равна длине указанной первой части, причем указанный выступ при использовании проходит в указанный контейнер.

50 21. Извлекающий блок по п.20, в котором указанная вторая часть содержит выпускную трубку или средство, проточно сообщающееся с указанным отверстием стенки или закрывающего средства и проходящее поперечно относительно извлекающего узла, причем указанная выпускная трубка или средство содержит

приспособление, обеспечивающее соединение с трубкой, шлангом или подобным приспособлением с возможностью отсоединения с обеспечением прохождения через них содержимого указанного контейнера.

5 22. Извлекающий блок по п.21, в котором извлекающий узел выполнен из пластмассы.

23. Извлекающий блок по п.22, в котором извлекающий узел содержит по меньшей мере одну по существу цилиндрическую соединительную часть, у которой основание примыкает к ее концу, при этом сторона указанного основания, удаленная от  
10 контейнера, выполнена в виде крепежной поверхности.

24. Извлекающий блок по любому из пп.21-23, в котором имеется наполняющий трубопровод, предназначенный для присоединения к указанной выпускной трубке или  
15 средству указанной второй части извлекающего узла и к клапану герметизируемого изделия.

25. Извлекающий блок по п.20, в котором указанное выдающее средство при  
15 использовании расположено в указанном контейнере и проточно сообщается с указанным полым выступом первой части извлекающего узла, причем указанное выдающее средство выполнено в виде отрезка трубки, имеющего узел регулирования  
20 потока, соединенный с его свободным концом, удаленным от извлекающего узла.

26. Извлекающий блок по п.25, в котором указанный узел регулирования потока  
25 содержит по существу цилиндрический колпачок, приспособленный для установки на указанном свободном конце указанной трубки или соединения с ним и содержащий основание с проходящей от него вниз периферической юбкой, имеющее втулку, расположенную по существу по его центру, и уплотнительное средство, предназначенное, при использовании, для соединения с указанной втулкой, причем  
30 указанное основание содержит противоположные сквозные отверстия для обеспечения направленного потока указанного герметизирующего состава или смеси, а указанная втулка, выступающая по нормали из основания колпачка, содержит смежные участки  
35 различных диаметров с выступом у линии их соединения, а уплотнительное средство, выполненное предпочтительно в виде уплотнительного кольца, выполнено с возможностью перемещения под действием давления в положение соединения с указанным выступом и из этого положения с обеспечением регулирования тем самым  
40 потока герметизирующего состава в указанную трубку.

27. Извлекающий блок по п.15, в котором указанный контейнер содержит по  
40 меньшей мере одно впускное средство, выполненное с возможностью крепления к источнику воздуха/газа под давлением с возможностью отсоединения.

28. Извлекающий блок по п.27, в котором источник давления является воздушным  
45 компрессором, с помощью которого воздух под давлением может быть введен в контейнер через указанное по меньшей мере одно впускное средство, которое представляет собой однонаправленный клапан, соединенный с указанным  
50 контейнером.

29. Извлекающий блок по п.27, в котором указанный источник давления является  
45 по меньшей мере одним баллоном или аналогичным контейнером с воздухом/газом под давлением, выполненным с возможностью присоединения с возможностью отсоединения к указанному контейнеру посредством указанного по меньшей мере  
50 одного впускного средства, которое содержит однонаправленный клапан.

30. Узел регулирования потока, предназначенный для обеспечения регулируемого  
50 однонаправленного потока герметизирующего состава или смеси из контейнера, в котором он или она находится, содержащий отрезок трубки или аналогичное

5 приспособление, предназначенный при использовании для размещения в указанном  
контейнере с проточным сообщением с извлекающим блоком по п.15, по существу  
цилиндрический колпачок, приспособленный для установки на свободном конце  
указанной трубки или аналогичного приспособления и содержащий основание с  
10 проходящей от него вниз периферической юбкой, имеющее втулку, расположенную по  
существу по его центру и проходящую вниз по существу перпендикулярно ему, и  
уплотнительное средство, соединенное с указанной втулкой, причем указанное  
основание имеет сквозные отверстия для обеспечения направленного потока  
15 указанного герметизирующего состава или смеси.

15

20

25

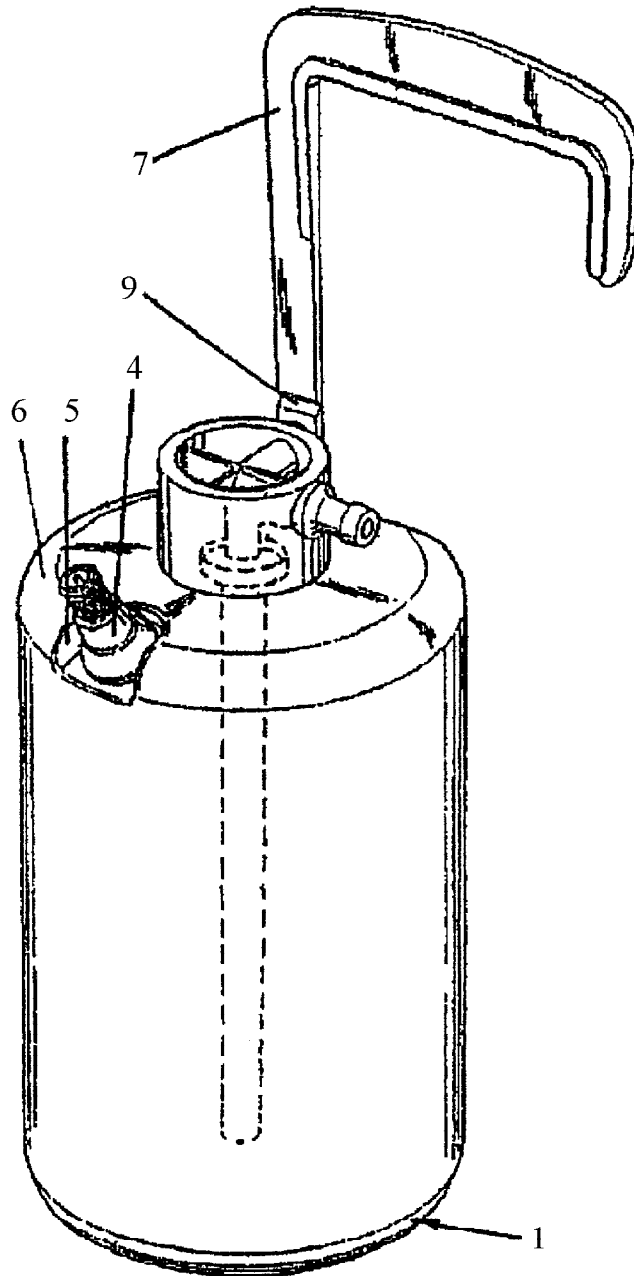
30

35

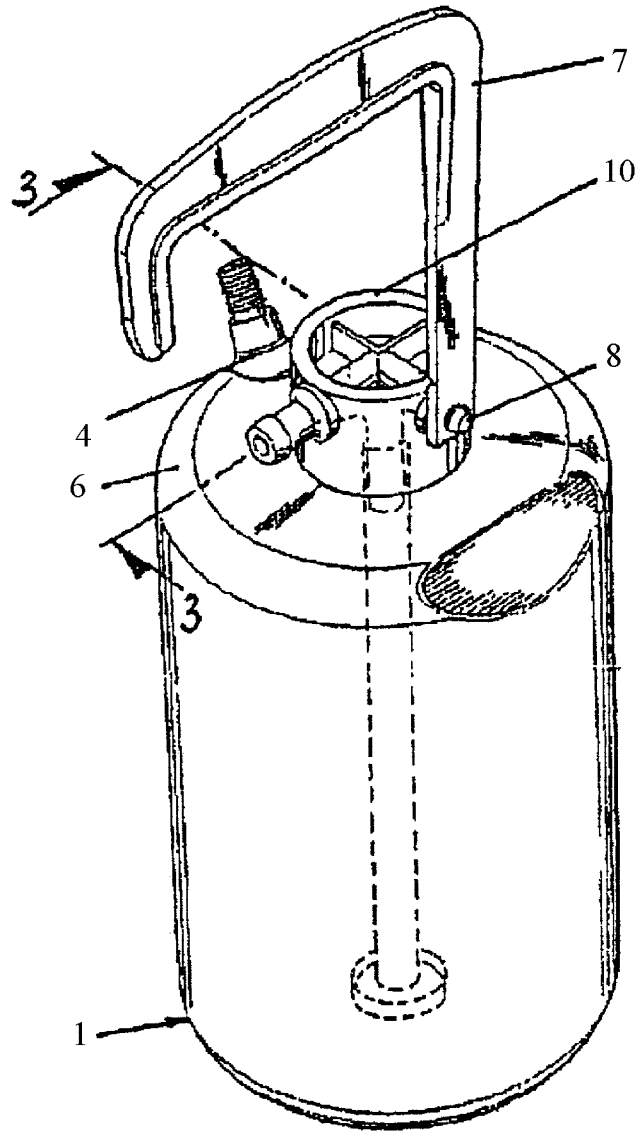
40

45

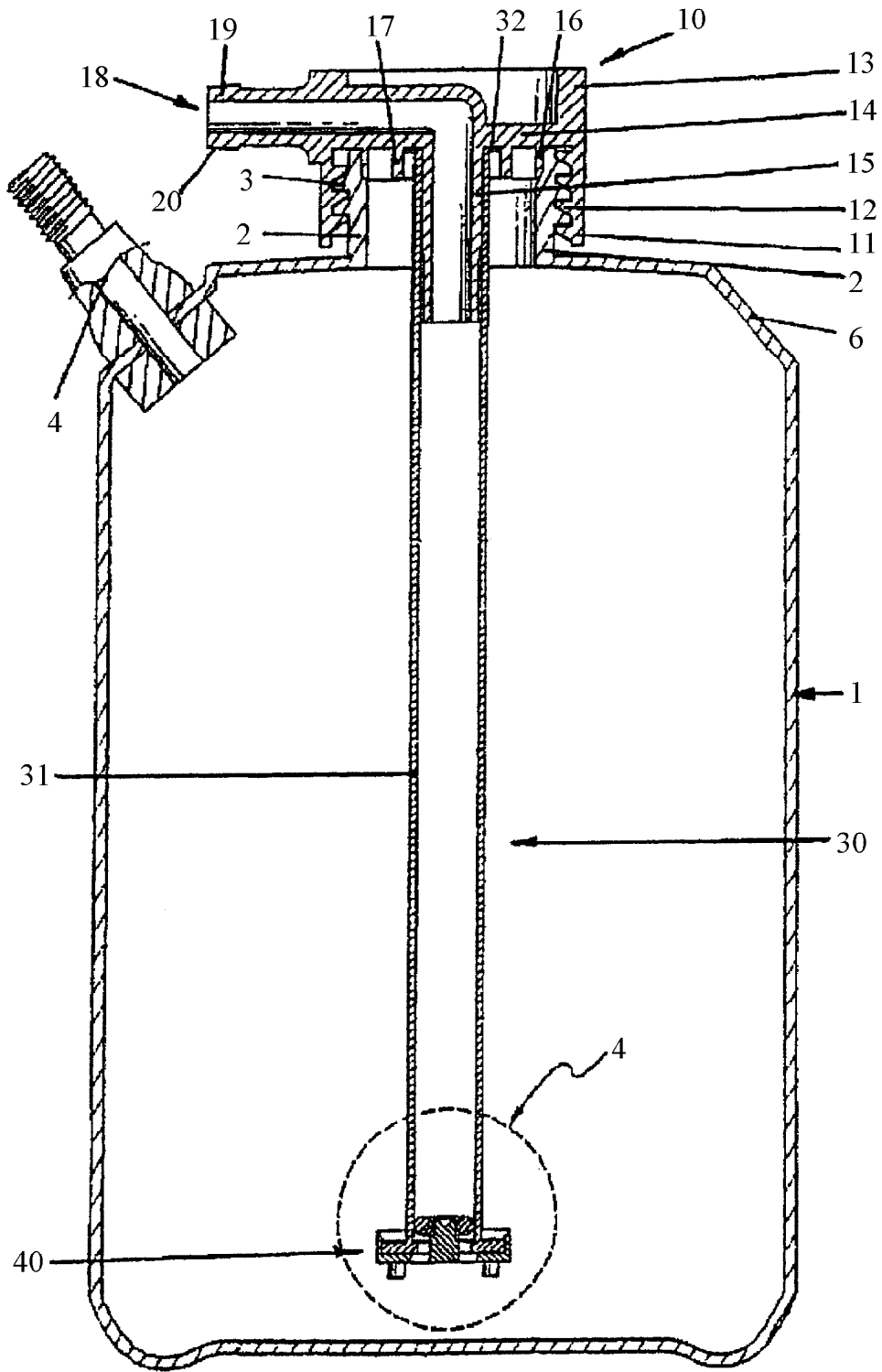
50



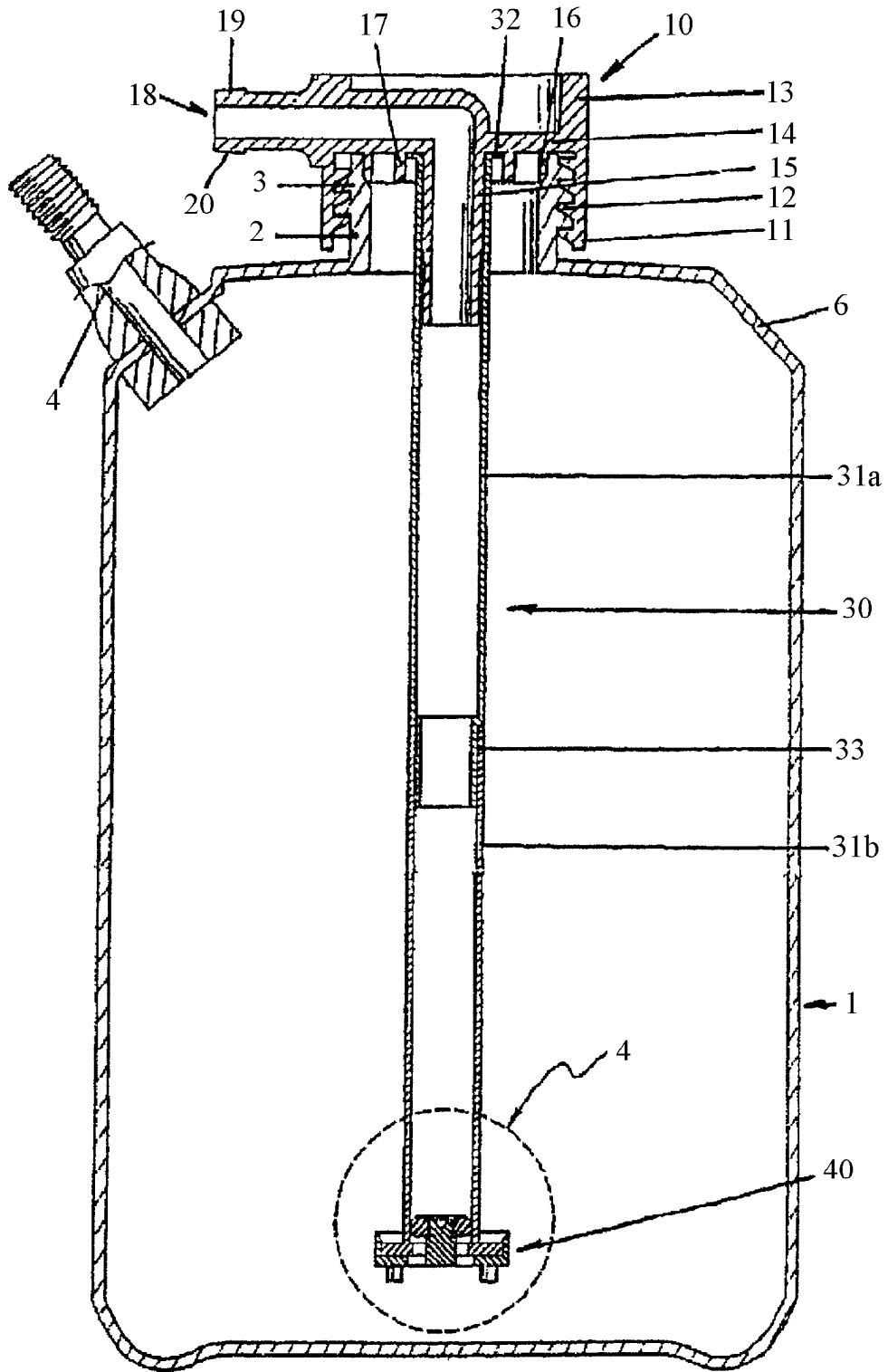
ФИГ.1



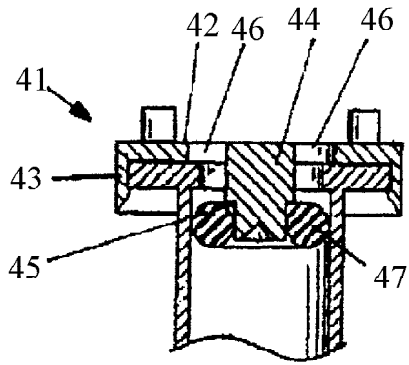
ФИГ.2



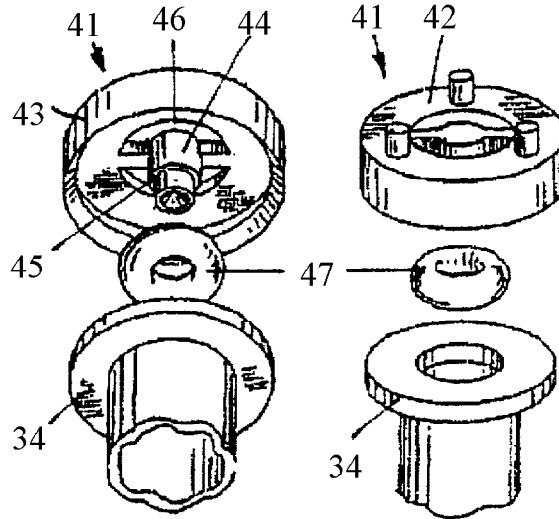
ФИГ.3(а)



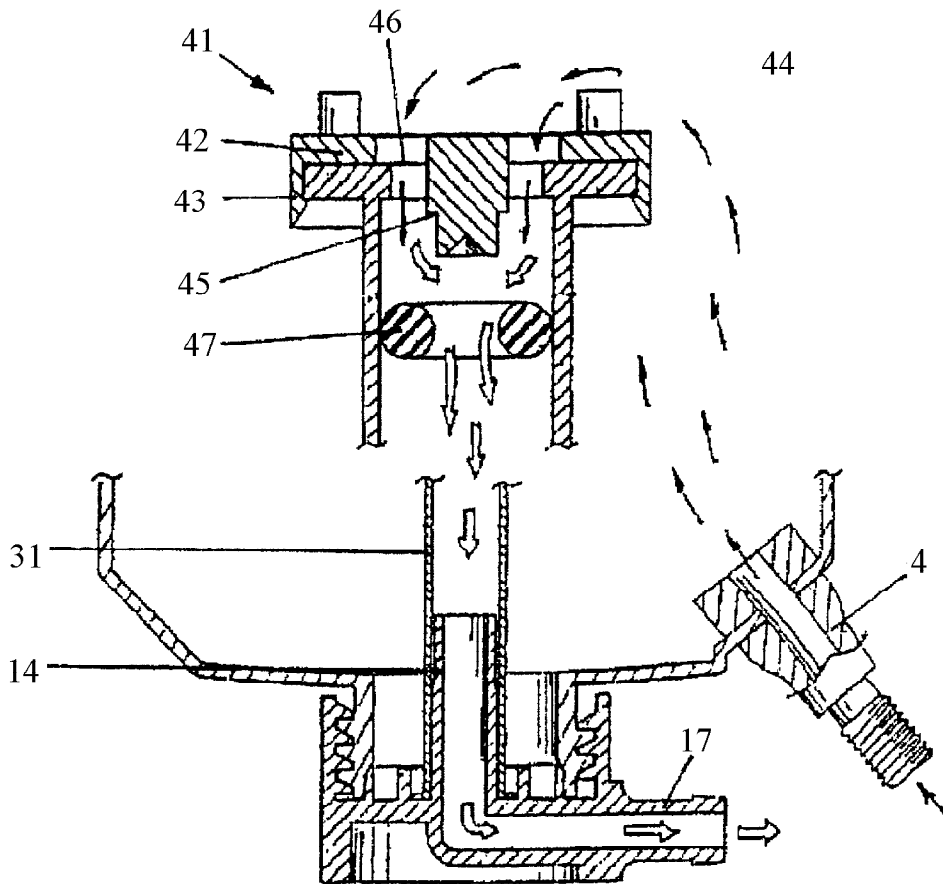
ФИГ.3(б)



ФИГ.4



ФИГ.5



ФИГ.6