Настоящее изобретение относится к области упаковки текучих продуктов, как, например, жидкостей или пастообразных продуктов, в частности, к области контейнеров, предназначенных для содержания в них напитков и, конкретнее, минеральной воды.

Для упаковки питьевой воды обычно используют полужесткую упаковку, изготовленную из синтетических материалов, общеизвестных как пластмассы, как, например, ПЭТФ (полиэтилентерефталат), ПП (полипропилен), ПЭВП (полиэтилен высокой плотности) и т.д. Эти упаковки обычно изготавливают в виде бутылок, которые в большинстве случаев, по меньшей мере во Франции, имеют емкость от 250 мл до 1,5 л или даже 2 л. Сравнительно редко встречаются бутыли большего объема, в частности, из-за их веса.

Общеизвестны контейнеры цилиндрической или прямоугольной формы из двухосноориентированного ПЭТФ, стандартный объем которых достигает 5 л и более. Однако такие контейнеры обычно имеют низкую механическую прочность по отношению к весу синтетического материала, который пропорционально увеличивается, что, следовательно, является не очень экономичным. По причине умеренных механических свойств для изготовления 5-литровой цилиндрической бутыли требуется по меньшей мере 75 г ПЭТФ, а для изготовления 5-литровой прямоугольной бутыли требуется по меньшей мере 100 г ПЭТФ.

Для улучшения общих механических свойств таких контейнеров, особенно в отношении их механического сопротивления вертикальному раздавливанию контейнеры, продаваемые в настоящее время на рынке, имеют значительно увеличенную толщину стенки и снабжены усиливающими элементами (выпуклыми частями, ребрами жесткости и т.д.), которые еще больше увеличивают общий вес указанных контейнеров, их сложность и, следовательно, стоимость их изготовления.

Уже известно несколько технических решений по созданию потребительских контейнеров, имеющих меньшую толщину стенок и, следовательно, содержащих меньше материала. В патенте Германии 19500006 и патенте Японии 10007121 описываются упаковки, позволяющие, с одной стороны, гарантировать полное опорожнение и уменьшение объема потерь, а с другой - обеспечивать стоячее положение и хорошую компактность. В этом случае используют полиэтилен, который обрабатывают экструзией и выдувным формованием. В этом случае заготовка контейнера не дает возможность достигать большого объема готового контейнера.

Настоящее изобретение направлено на смягчение недостатков известных контейнеров, и его целью является создание контейнера для текучего продукта, который при одинаковом объеме требует меньше пластмассы, чем стандартный контейнер, имея при этом сравнимые или более высокие механические свойства.

Предметом настоящего изобретения является контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1, по меньшей мере одно горло с диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического ПЭТФ, имеет толщину стенки меньше чем 100 мкм, по существу, в середине своего корпуса и имеет сложную, трехмерную форму, удобную для захвата, причем эта часть имеет диаметр S3.

В данном описании изобретения термин "полукристаллический ПЭТФ" обозначает ПЭТФ, имеющий кристалличность в пределах от 10 до 60%. Кристалличность предпочтительнее составляет от 20 до 40%.

Согласно одному отличительному признаку изобретения отношение S2 к S3 составляет от 1:2 до 1:15. На рынке отсутствует, а в цитируемых документах не упоминается продукт, который имел бы вышеупомянутое отношение при небольшой толщине стенки. Неочевидно, что обработкой пластмассы, например, ПЭТФ выдувным формованием можно достигнуть вышеупомянутого отношения, сохраняя при этом хорошую целостность контейнера. Кроме того, наполненный контейнер согласно изобретению практически не деформируется в противоположность обычной бутылке, изготовленной из того же самого материала.

Контейнер согласно изобретению, по существу, в середине своего корпуса имеет удобную для захвата часть диаметром S3, который меньше чем S1. Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения отношение большего диаметра S1 к меньшему диаметру S3 составляет от 1,2:1 до 2:1.

Кроме того, настоящее изобретение касается упаковочного комплекта, содержащего контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1 и по меньшей мере одно горло с диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического ПЭТФ и имеет толщину стенки меньше, чем 100 мкм, по существу, в середине своего корпуса, продукт, размещенный в контейнере, и укупорочное средство для выпуска или распределения продукта из горла, при этом контейнер является, по существу, не сжимаемым рукой, когда наполнен продуктом.

Эта несжимаемость относится ко всем видам продуктов, даже к негазированному продукту. В данном описании изобретения термин "несжимаемый" обозначает то, что при сдавливании контейнер лишь очень незначительно деформируется и затем будет восстанавливать свою первоначальную форму. В противоположность этому стандартная бутылка будет выпучиваться и деформироваться.

Согласно отличительному признаку изобретения контейнер на своей наружной поверхности содержит отпечаток, нанесенный тампопечатью. Преимуществом этого технического решения является то, что

отпадает необходимость в бумажной наклейке вокруг контейнера.

Емкость контейнера, используемого согласно изобретению, может быть любой, включая от 200 мл до 20 л. Контейнер предназначен для содержания в нем любого продукта, например пастообразного, жидкого, полужидкого, гранулированного или порошкообразного продукта. Под термином "жидкий продукт" подразумевается вода или негазированный напиток, в частности, негазированная минеральная вода, газированная вода или газированный напиток, особенно газированная минеральная вода. Возможны также другие виды жидких продуктов, например химические продукты, масла, эссенция, духи, фармацевтические продукты. Под термином "пастообразные продукты" подразумеваются пищевые и не пищевые продукты, например майонез, косметические составы и другие.

Средством укупоривания является или колпачок, или запечатывающая мембрана. Колпачки можно использовать при любом диаметре отверстия горла. Наоборот, запечатывающие мембраны предпочитается использовать при меньшем диаметре горла, например около 10 мм. В этом случае контейнер может выдерживать сильное сжатие, например, при хранении и транспортировке. При диаметре около 10 мм контейнер может выдерживать внутреннее давление порядка 5 бар. Кроме того, контейнер можно запечатывать склеиванием или сваркой горла, при этом для открывания предусматривается режущий предмет или т.п.

Контейнер согласно изобретению, пустой или наполненный, можно, таким образом, хранить в стабильном виде, другими словами, поддерживая его первоначальную, полученную при изготовлении форму, и в вертикальном положении (горлом вверх), изготавливая его, например, так, чтобы он опирался на заранее определенное (при пустом контейнере) плоское дно или на выпуклое дно, первоначальное, приданное ему во время изготовления, которое локально деформируется при постоянной площади поверхности под действием веса содержимого в неплоскую (вогнутую) часть с образованием основания, которое является достаточно стабильным при указанном наполненном контейнере.

В качестве альтернативы дно во время изготовления контейнера может быть выполнено с плоским участком (плоской или приблизительно плоской частью), который является предварительно формованным.

В наиболее предпочтительном варианте контейнер согласно изобретению имеет круглое или, по существу, круглое поперечное сечение.

Это объясняется тем, что контейнер, имеющий форму с симметрией вращения, особенно легко и, следовательно, экономично изготавливать и что преимуществом такого контейнера является возможность его наполнения продуктами, которые могут выделять газообразные вещества, как, например, газированными напитками (газированной водой, содовой водой и т.д.), которые в настоящее время особенно широко потребляются во всем мире.

Следовательно, такая форма особенно хорошо подходит для этих жидкостей потому, что выделение двуокиси углерода или другого газа имеет тенденцию вызывать деформацию корпуса бутылок, не имеющих симметрию вращения, что отрицательно влияет на их стабильность, возможность их захвата, легкость обращения с ними, внешний вид и т.д.

Контейнер предпочтительно имеет яйцевидную или, по существу, яйцевидную общую форму. Эта естественная форма, воспроизводящая форму яйца, обеспечивает получение конструкции с оптимальным сопротивлением вертикальным и/или поперечным нагрузкам, что, таким образом, дает возможность при данном объеме и данном количестве материала достигать механических свойств, которые эквивалентны или даже лучше механических свойств при цилиндрической или приблизительно цилиндрической формах, обычно встречающихся в этой области.

В другом варианте осуществления изобретения контейнер согласно изобретению имеет трехмерную форму, удобную для захвата, сферическую, по существу сферическую или цилиндрическую общую форму.

Согласно другому отличительному признаку изобретения пластмассой, используемой для образования стенки или стенок, является полукристаллическая пластмасса с медленной скоростью кристаллизации, температура стеклования (Tg) которой составляет 70°C и выше и температура кристаллизации Tc - около 140°C. Под медленной скоростью кристаллизации подразумевается скорость, которая дает возможность иметь аморфное состояние посредством быстрого охлаждения.

Пластмасса, используемая для образования стенки или стенок контейнера, предпочтительно выбрана из группы, состоящей из ПЭТФ (полиэтилентерефталата) и ПЭН (полиэтиленнафталата). Следует отметить, что вытяжка ПЭТФ не оказывает никакого отрицательного влияния на водонепроницаемость получаемого контейнера и что, кроме того, толщина около 50 мкм и менее гарантирует хорошую надежность самого контейнера при его хранении. Для того чтобы гарантировать как гибкость, требующуюся для вышеупомянутой деформации, так и достаточную механическую прочность, контейнер согласно изобретению, кроме того, отличается тем, что толщина стенки или стенок, образующих корпус контейнера, составляет от 30 до 100 мкм, предпочтительно от 50 до 70 мкм. Как уже упоминалось, могут быть также выполнены небольшие, более толстые участки или части стенок корпуса указанного контейнера, особенно в непосредственной близости к горлу и/или дну с целью местного усиления этих частей. В частности, такие усиления могут быть полезны для облегчения наполнения указанных контейнеров или для увели-

чения их стабильности во время хранения. Кроме того, контейнер предпочтительно отличается тем, что корпус и горло контейнера изготовлены как одно целое. Это дает возможность избежать какого-либо соединения или шва, который может образовать область с большей слабостью.

Действительно, согласно другому отличительному признаку изобретения контейнер согласно изобретению отличается тем, что он имеет высокое сопротивление вертикальной и/или поперечной нагрузкам, обеспечивающее хорошую прочность при транспортировке. Например, контейнер емкостью 5 л, для изготовления которого использовано около 30 г ПЭТФ, обеспечивает сопротивление вертикальной нагрузке в около 65 кг. Это означает значительную экономию пластмассы, так как для нескольких видов 5-литровых контейнеров, имеющихся в настоящее время на рынке, требуется количество полимера, которое при сравнимой механической прочности более чем в два раза превышает количество полимера, необходимое для изготовления контейнера согласно настоящему изобретению. В тех случаях, когда используют контейнеры меньшей емкости, например, порядка 330 мл, количество пластмассы составляет порядка 3-4 г по сравнению с количеством пластмассы по меньшей мере около 12 г для бутылки одинаковой емкости. Контейнер этого типа выдерживает вертикальную нагрузку больше чем около 100 кг. То, что контейнер выдерживает вертикальную или поперечную нагрузку, означает, что груз не нарушает целостность упаковки, т.е. не приводит к риску разрушения указанного контейнера.

Согласно другому варианту осуществления изобретения контейнер согласно изобретению отличается тем, что его корпус имеет дно с плоской или приблизительно плоской частью. Эта часть может быть образована с использованием всех способов, обычно встречающихся в области изготовления контейнеров из синтетических материалов (плоское дно с усиливающими ребрами или без них, лепестковое дно и т.д.).

Однако дно контейнера согласно изобретению в своей первоначальной форме может состоять только из стенки, полученной после выдувного формования, с вытяжкой, соответствующей предварительно отформованной заготовки, другими словами, без дополнительной особой структуры, формы или чрезмерного формования. Например, в случае яйцевидной формы контейнера дно будет иметь вогнутую форму.

Кроме того, эти простые формы дают возможность использовать контейнер согласно изобретению для повторной заливки или зарядки водоохладителей, для которых не требуется плоское дно, при этом эти повторные заливки обычно выполняют, вставляя контейнер верхней частью (горлом) вниз в приемное устройство указанного водоохладителя. Кроме того, эта форма поверхности дает возможность увеличить площадь теплообмена между указанным контейнером и охлаждающим устройством, обычно присутствующим в указанных водоохладителях.

Возможно, что кривизна дна может быть несколько сплющенной в этом месте так, чтобы можно было легче хранить контейнер в вертикальном положении без его падения вбок. Для большей устойчивости может быть несколько увеличена толщина стенки в указанном дне (толщина порядка 100-150 мкм).

В другом альтернативном варианте контейнеры согласно изобретению могут быть также снабжены жесткими основаниями (известными сами до себе), предназначенными для размещения неплоского дна.

Согласно другому альтернативному варианту контейнер согласно изобретению отличается тем, что горло контейнера снабжено укупорочным и/или распределительным средством, выполненным в виде распределительного крана, которые можно управлять одной рукой.

Такие распределительные краны, которые известны сами по себе, с пользой дают возможность особенно удобным образом регулировать распределение продукта, содержащегося в контейнере, например, в тех случаях, когда этот контейнер хранят горизонтально на полке холодильника, при этом другой рукой держат емкость, в которую должен передаваться указанный текучий продукт, например, для его потребления. Кроме того, вследствие своего гибкого характера форма контейнера может легче приспосабливаться к форме места хранения в противоположность имеющимся в настоящее время жестким банкам, которые должны иметь очень определенные размеры для того, чтобы их можно было хранить в ограниченных пространствах, например, во внутренних камерах холодильника. Кроме того, пространство, освобождаемое по мере того, как опорожняется контейнер согласно изобретению, может быть также предоставлено с целью его использования для хранения предметов, размер или форма которых могут изменяться, что невозможно в случае с жесткими контейнерами, в которых объем удаленной жидкости систематически замещается воздухом. Контейнер этого типа продолжает занимать первоначально занятый объем до тех пор, пока пустой контейнер не будет удален из холодильника.

Другим предметом настоящего изобретения является использование контейнера в качестве контейнера большой емкости, по меньшей мере, емкостью 5 л, предназначенного для содержания в нем воды или негазированного напитка, в частности негазированной минеральной воды. Другим предметом настоящего изобретения является использование контейнера согласно изобретению в качестве контейнера большой емкости, по меньшей мере, емкостью 5 л, предназначенного для содержания в нем газированной воды или газированного напитка, в частности газированной минеральной воды. Конечно, применение контейнеров согласно настоящему изобретению никоим образом не ограничивается их использованием для негазированной или газированной минеральной воды, и они могут быть предназначены для содержания в них всех видов текучих продуктов, пищевых или не пищевых жидкостей с большей или

меньшей текучестью, как, например, фруктовых соков, молочных напитков и т.д., а также соусов или приправ (кетчупа, горчицы, заправки и т.д.) либо не пищевых жидкостей (деионизированной воды, очищающих веществ, моющих средств и т.д.).

Кроме того, настоящее изобретение касается упаковочного комплекта, содержащего контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1, и по меньшей мере одно горло с диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического ПЭТФ и имеет толщину стенки меньше чем 100 мкм, по существу, в середине своего корпуса, продукт, который содержит функциональный компонент, и укупорочное средство для выпуска или распределения продукта из горла.

Этот комплект является пастеризуемым.

Функциональный компонент выбран из группы, состоящей из волокон, растительного экстракта, фруктовых экстрактов, витаминов и вкусо-ароматизирующих веществ. Комплект пастеризуют или стерилизуют при температуре свыше 60°C.

Способ изготовления контейнера согласно изобретению не имеет решающего значения, и контейнер может быть изготовлен выдувным формованием с вытяжкой или любым другим способом, известным специалисту в данной области, например свободным выдуванием. В этих случаях должны быть подобраны параметры процесса.

Одним возможным вариантом является выдувное формование с вытяжкой. В этом случае предметом настоящего изобретения является способ изготовления корпуса контейнера согласно изобретению, отличающийся тем, что корпус получают выдувным формованием предварительно отформованной заготовки из ПЭТФ при высоком индексе вытяжки по сравнению с классической вытяжкой предварительно отформованной заготовки. По сравнению с выдуванием пластмассовых бутылок, при котором давление выдувания составляет от 30 до 40 бар, при способе согласно изобретению для выдувания достаточно давления приблизительно в 3 или 4 раза меньше. Это уменьшает расходы на технологический процесс, а также на используемое оборудование. Что касается индекса вытяжки, то он зависят от объема готового контейнера.

Например, при объеме контейнера меньше чем 1000 мл, индекс вытяжки равен от 100 до 300 см, при объеме контейнера 5000-10000 мл - от 500 до 700 см и при объеме контейнера 20000 мл и более - около 1000 см и более.

Индекс вытяжки определяется следующим образом.

$$\text{Индекс вытяжки} = \frac{\text{внутренний объем контейнера после вытяжки}^{x)}}{\text{внутренний объем заготовки до вытяжки}} \times \frac{1}{f}$$

$$f = \frac{\text{внутренняя поверхность контейнера}^{x)}}{\text{внутренний объем контейнера после вытяжки}^{x)}} \qquad (\text{см}^{-1})$$

x) за исключением горла

В вариантах выполнения контейнеров согласно изобретению для объемов в 330 мл, 1, 5, 10 и 20 л разные отношения S2 к S1 составляют от 1:4,5 до 1:15.

Вследствие несжимаемости контейнера согласно изобретению не существует никакой необходимости иметь усиливающие элементы. Следствием этого является возможность иметь простые формы, которые обладают преимуществом в отношении обеспечения прозрачности и чистоты. Это имеет особенно важное значение для потребителя в случае использования контейнера для питьевой воды. Другое преимущество этого контейнера заключается в возможности его опорожнения без поступления воздуха в него, что снижает риск загрязнения или одоризации продукта, которые могут вызвать изменение или ухудшение вкуса.

Другие отличительные признаки и преимущества изобретения станут очевидными из нижеследующего описания изобретения, приведенного в качестве примера и со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых изображено следующее.

Фиг. 1 изображает схематический вертикальный вид сбоку одного варианта выполнения контейнера согласно изобретению;

фиг. 2 - вид в разрезе по линии A-A на фиг. 1;

фиг. 3 - схематический вертикальный вид сбоку наполненного контейнера согласно другому варианту осуществления изобретения.

На фиг. 1 и 2 показан схематический вертикальный вид сбоку одного варианта выполнения контейнера согласно изобретению.

В описанном и изображенном варианте осуществления изобретения контейнер для текучего продукта, в частности для напитка и, в частности, для минеральной воды, по существу, состоит из корпуса 1 и по меньшей мере одного горла 2. Стенка или стенки 4, образующие корпус 1 контейнера, изготовлены из полукристаллического ПЭТФ. В варианте, показанном на этих фигурах, контейнер имеет объем 250 мл и отношение S2 к S1, равное 1:7,1. Сложная трехмерная форма 3, удобная для захвата, состоит из час-

ти, расположенной, по существу, в середине корпуса 1, которая сужена по сравнению с большим диаметром S1 и в нижней части своей поверхности имеет диаметр S3. В этом конкретном варианте отношение S1 к S3 составляет 1,3:1. В области 3 толщина стенки 4 составляет около 70 мкм. Эта толщина может быть больше в области горла и в области дна 5. В этих областях толщина составляет около 100-120 мкм.

На фиг. 3 показан комплект 9 согласно изобретению, в котором корпус 6 контейнера имеет форму яйца со стенкой 11 и горлом 7 и объем 330 мл. Горло - это отверстие для вытекания жидкости. На этой фигуре горло 7 закрыто укупорочным средством 8, состоящим из навинчивающегося колпачка. Контейнер наполнен водой 10 до уровня, показанного стрелкой А. Диаметр S2 представляет собой диаметр в области горла, а диаметр S1 - диаметр корпуса в его большей части. В данном случае отношение S2 к S1 составляет 1:7,7 (10 мм:77 мм).

Толщина стенки корпуса - 60 мкм.

Конечно, изобретение не ограничивается описанными вариантами его осуществления, изображенными на сопровождающих чертежах. Возможны модификации, особенно с точки зрения конструкции различных элементов или замены техническими эквивалентами, не выходящие за пределы области охраны изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1, и по меньшей мере одно горло диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического полиэтилентерефталата, имеет толщину стенки меньше чем 100 мкм, по существу, в середине корпуса и имеет сложную, трехмерную форму, удобную для захвата, причем эта часть имеет диаметр S3.

2. Контейнер по п.1, в котором часть, удобная для захвата, расположена, по существу, в середине корпуса и имеет диаметр S3 меньше, чем S1.

3. Контейнер по п.2, в котором отношение большего диаметра S1 к меньшему диаметру S3 составляет 1,2:1-2:1.

4. Контейнер по любому из пп.1-3, содержащий основание для его поддержки в вертикальном положении.

5. Контейнер по п.4, в котором имеющий форму, выбранную из группы, состоящей из трехмерной формы, удобной для захвата, яйцевидной, сферической, эллиптической или цилиндрической формы.

6. Контейнер по любому из пп.1-5, в котором толщина стенки, по существу, в середине его корпуса составляет от 30 до 70 мкм.

7. Контейнер по любому из пп.1-6, в котором отношение S2 к S1 составляет от 1:2 до 1:15.

8. Контейнер по любому из пп.1-7, который на своей наружной поверхности содержит отпечаток, нанесенный тампопечатью.

9. Упаковочный комплект, содержащий контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1, и по меньшей мере одно горло с диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического полиэтилентерефталата и имеет толщину стенки меньше чем 100 мкм, по существу, в середине своего корпуса, продукт, размещенный в контейнере, и укупорочное средство для выпуска или распределения продукта из горла, при этом контейнер является, по существу, несжимаемым рукой, когда наполнен продуктом.

10. Упаковочный комплект по п.9. в котором продукт выбран из группы, состоящей из пастообразного, жидкого, полужидкого, гранулированного или порошкообразного продуктов.

11. Упаковочный комплект по любому из пп.9 или 10, имеющий высокое сопротивление вертикальной и/или поперечной нагрузкам, обеспечивающим хорошую прочность при транспортировке.

12. Упаковочный комплект по п.11, который выдерживает вертикальную и/или поперечную нагрузку больше, чем около 100 кг, при весе контейнера около 4 г.

13. Упаковочный комплект по любому из пп.9-12, в котором контейнер содержит основание для его поддержки в вертикальном положении.

14. Упаковочный комплект по любому из пп.9-13, в котором контейнер имеет форму, выбранную из группы, состоящей из трехмерной формы, удобной для захвата, яйцевидной, сферической, эллиптической или цилиндрической формы.

15. Упаковочный комплект по любому из пп.9-14, в котором толщина стенки контейнера, по существу, в середине его корпуса составляет от 30 до 70 мкм.

16. Упаковочный комплект по любому из пп.9-15, в котором в контейнере отношение S2 к S1 составляет от 1:2 до 1:15.

17. Упаковочный комплект по любому из пп.9-16, в котором контейнер на своей наружной поверхности содержит отпечаток, нанесенный тампопечатью.

18. Упаковочный комплект, содержащий контейнер, имеющий корпус, образованный стенкой или стенками с большим диаметром S1, и по меньшей мере одно горло с диаметром S2, при этом контейнер изготовлен из полукристаллического полиэтилентерефталата и имеет толщину стенки меньше, чем 100 мкм, по существу, в середине корпуса, продукт, который содержит функциональный компонент, и уку-

порочное средство для выпуска или распределения продукта из горла.

19. Упаковочный комплект по п.18, в котором функциональный компонент выбран из группы, состоящей из волокон, растительного экстракта, фруктовых экстрактов, витаминов и вкусоароматизирующих веществ.

20. Упаковочный комплект по п.18 или 19, который пастеризован или стерилизован при температуре свыше 60°C.

21. Упаковочный комплект по любому из пп.18-20, в котором контейнер содержит основание для его поддержки в вертикальном положении.

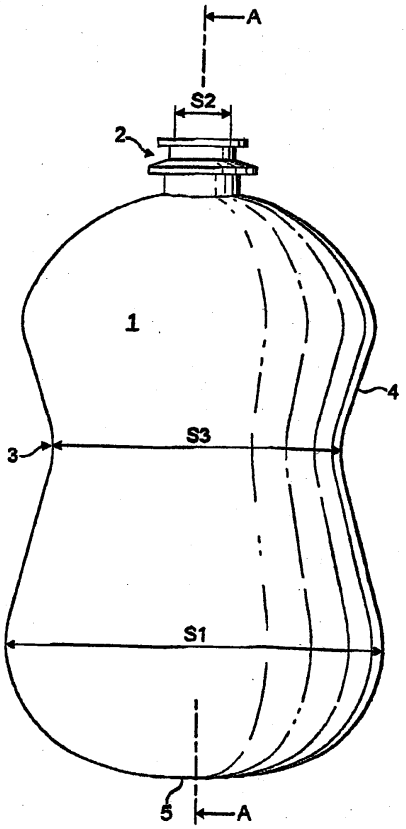
22. Упаковочный комплект по любому из пп.18-21, в котором контейнер имеет форму, выбранную из группы, состоящей из трехмерной формы, удобной для захвата, яйцевидной, сферической, эллиптической или цилиндрической формы.

23. Упаковочный комплект по любому из пп.18-22, в котором толщина стенки, по существу, в середине его корпуса составляет от 30 до 70 мкм.

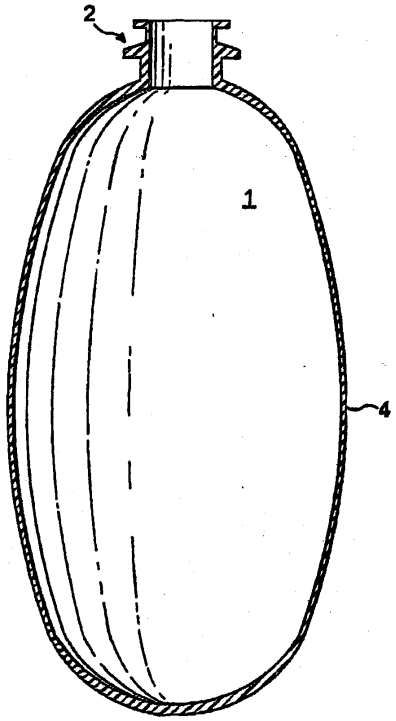
24. Упаковочный комплект по любому из пп.18-23, в котором в контейнере отношение S2 к S1 составляет от 1:2 до 1:15.

25. Упаковочный комплект по любому из пп.18-24, в котором контейнер на своей наружной поверхности содержит отпечаток, нанесенный тампопечатью.

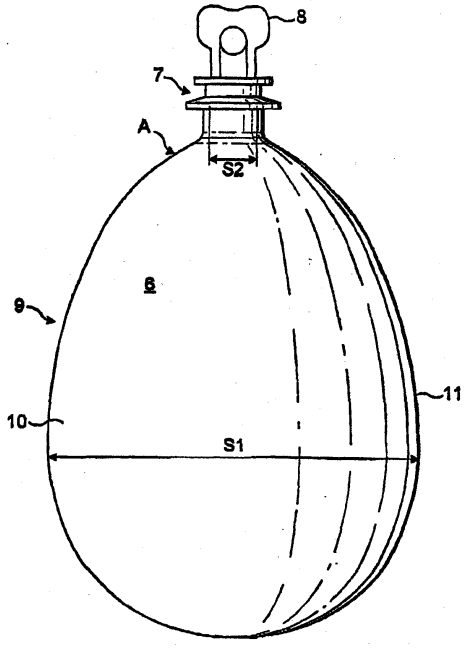
26. Способ изготовления контейнера по п.1, при котором контейнер получают выдувным формованием предварительно отформованной заготовки из полиэтилентерефталата при высоком индексе вытяжки по сравнению с классической вытяжной предварительно отформованной заготовкой.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Евразийская патентная организация, ЕАПВ
Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2/6