



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006147011/12, 03.06.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.06.2005(30) Конвенционный приоритет:
09.06.2004 SE 0401463-5

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2008

(45) Опубликовано: 20.12.2009 Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: SE 513561 C2, 01.10.2000. WO 03042041 A1,
22.05.2003. CN 380364 A, 31.07.1964. EP
0256791 A2, 24.02.1988.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 09.01.2007(86) Заявка РСТ:
SE 2005/000845 (03.06.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/120820 (22.12.2005)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову,
рег.№ 595

(72) Автор(ы):

ГУСТАФССОН Пер (SE),
ЙЕНССОН Бенгт (SE)

(73) Патентообладатель(и):

ЭКО ЛИН РЕСЕРЧ ЭНД ДИВЕЛОПМЕНТ
А/С (DK)

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕРМЕТИЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ УКАЗАННОГО СПОСОБА

(57) Реферат:

Способ предназначен для выполнения соединения на участке полотна пластикового материала. Причем упомянутое полотно материала содержит первую удлиненную секцию с первым числом слоев материала и вторую удлиненную секцию со вторым числом слоев материала. При этом, по меньшей мере, один из упомянутых слоев материала включен в обе - первую и вторую, секции. Упомянутый участок полотна имеет протяженность, при которой он пересекает переход от первой

секции ко второй секции полотна материала. Причем способ включает стадию соединения на упомянутом участке противоположных поверхностей слоев полотна друг с другом. Упомянутый участок полотна располагают между опорой и соединительным инструментом. При этом, по меньшей мере, один из элементов, опора или соединительный инструмент содержит углубления. Далее сводят вместе опору и соединительный инструмент для формирования выступов и углублений посредством перемещения материала на

упомянутом участке в углубления. И наконец ориентируют выступы и углубления таким образом, чтобы они имели протяженность, при которой они пересекают упомянутый переход. Группа изобретений также относится к применению вышеуказанного способа для

изготовления заготовки контейнера, а также к устройству, обеспечивающему формирование вышеуказанного соединения. Группа изобретений обеспечивает получение надежного и герметичного соединения по отношению к жидкости. 3 н. и 12 з.п. ф-лы, 8 ил.

RU 2 3 7 6 1 4 2 C 2

RU 2 3 7 6 1 4 2 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B31B 37/60 (2006.01)**B29C 65/00** (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2006147011/12, 03.06.2005**(24) Effective date for property rights:
03.06.2005(30) Priority:
09.06.2004 SE 0401463-5(43) Application published: **20.07.2008**(45) Date of publication: **20.12.2009 Bull. 35**(85) Commencement of national phase: **09.01.2007**(86) PCT application:
SE 2005/000845 (03.06.2005)(87) PCT publication:
WO 2005/120820 (22.12.2005)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595**

(72) Inventor(s):

**GUSTAFSSON Per (SE),
JENSSON Bengt (SE)**

(73) Proprietor(s):

**EhKO LIN RESERCh EhND DIVELOPMENT
A/S (DK)**

(54) METHOD AND DEVICE FOR FORMING TIGHT CONNECTION AND USE OF ABOVE METHOD

(57) Abstract:

FIELD: production processes.

SUBSTANCE: method is intended for making a connection in section of plastic material cloth. At that, the above material cloth includes the first elongated section with the first number of material layers and the second elongated section with the second number of material layers. At that, at least one of the above material layers is included in both the first and the second sections. The above cloth section is of length at which it crosses the passage from the first section to the second section of material cloth. At that, method involves connection phase, in the above section, of opposite surfaces of cloth layers to each other. The above cloth section

is located between support and connecting tool. At that, at least one of elements, either support or connecting tool, includes cavities. Then support and connecting tool are brought together in order to form protrusions and cavities by moving material in the above section to cavities. And finally, protrusions and cavities are directed so that they have the length at which they cross the above passage. Group of inventions also refers to use of the above method for manufacturing container workpiece, and also to device ensuring production of the above connection.

EFFECT: group of inventions provides production of reliable and tight connection in relation to liquid.

15 cl, 8 dwg

Область использования изобретения

Настоящее изобретение относится к способу, применению способа и устройству для герметичного соединения полотен материала.

5 Более конкретно, изобретение относится к способу выполнения уплотнения на участке полотна материала, при этом упомянутое полотно материала содержит первую удлиненную секцию с первым числом слоев материала и вторую удлиненную секцию со вторым числом слоев материала, при этом, по меньшей мере, один из упомянутых слоев материала включен в обе упомянутые первую и вторую секции, а 10 упомянутый участок имеет такую протяженность, что пересекает переход от первой секции ко второй секции полотна материала, содержит на упомянутом участке соединение друг с другом противоположных поверхностей слоев материала полотна материала, а также к применению способа и к устройству.

Предпосылки к созданию изобретения

15 В документе WO 99/41155 раскрыто устройство для изготовления заготовок контейнеров посредством соединения расположенных напротив участков стенок из полотна материала вдоль соединительных участков.

Полотно материала содержит два полотна боковых стенок, проходящих 20 параллельно одно против другого вдоль производственной линии, а между ними расположено полотно нижней стенки, сложенное вдвое. Полотна соединяют, таким образом, для формирования общего полотна материала и соединяют друг с другом вдоль упомянутого соединительного участка с помощью соединительных инструментов, которые вводят в контакт с полотном материала.

25 Можно также использовать полотно материала, состоящее из полотна, сложенного в продольном направлении в форме буквы М. Заготовка контейнера, изготавливаемая из такого полотна материала, содержит две боковые стенки из наружных боковых частей полотна и нижнюю стенку из центральной части полотна, сложенного вдвое.

30 При упомянутом способе соединения вдоль соединительных участков могут возникать проблемы, относящиеся к надежности формируемых соединений. Установлено, что практически сложно обеспечить надежное соединение в зоне перехода между областями полотна материала, содержащими два слоя материала, и областями, содержащими четыре слоя материала. Если давление недостаточно 35 высокое, то имеет место тенденция к образованию канала, проходящего параллельно переходу, наличие которого, очевидно, приводит к тому, что заготовка контейнера оказывается негерметичной по отношению к жидкости.

С другой стороны, если давление доводят до такого уровня, чтобы предотвратить 40 образование упомянутого канала, то давление должно быть столь высоким, что нижняя стенка, составляющая часть полотна материала, подвергается напряжению растяжения и/или изгиба, в результате чего может происходить разрушение.

Таким образом, существует потребность в способе формирования герметичного соединения, посредством применения которого можно исключить упомянутые выше 45 недостатки.

Краткое описание изобретения

С учетом указанного выше целью настоящего изобретения является создание способа, применение способа и создание устройства, посредством которых можно 50 полностью или частично решить упомянутые выше проблемы.

Для достижения указанной цели предложен способ согласно п. 1 формулы изобретения, применение способа согласно п. 9 формулы изобретения и устройство согласно п. 10 формулы изобретения. Варианты исполнения предложенного в

изобретении способа раскрыты в зависимых п.п. 2-8 формулы изобретения, а варианты исполнения предложенного в изобретении устройства раскрыты в зависимых п.п. 11-14 формулы изобретения.

5 Согласно настоящему изобретению создан способ создания герметичного соединения на участке полотна материала из пластикового материала, содержащего первую продолговатую секцию с первым числом слоев материала и вторую продолговатую секцию со вторым числом слоев материала. Один из упомянутых слоев материала включен в обе упомянутые первую и вторую секции, и участок имеет 10 протяженность, при которой он пересекает переход от первой секции ко второй секции полотна материала.

Способ содержит процесс соединения друг с другом на упомянутом участке расположенных одна против другой поверхностей слоев материала полотна материала.

15 Способ характеризуется тем, что на упомянутом участке формируют выступы и углубления путем перемещения материала и ориентируют упомянутые выступы и углубления таким образом, чтобы они имели протяженность, при которой они пересекают упомянутый переход.

20 Предложенный способ при его применении обеспечивает возможность выполнения надежного соединения на участке полотна материала, при этом данный участок полотна материала содержит переход от первого числа слоев материала ко второму числу слоев материала.

25 Более конкретно, надежное соединение создают посредством формирования упомянутых выступов и углублений, которые пересекают переход и, таким образом, предотвращают образование сквозного канала, проходящего параллельно переходу от первой стороны ко второй стороне сварного шва.

30 Эти выступы и углубления могут быть сформированы даже при относительно умеренных уровнях давления, то есть можно выполнять надежный сварной шов при щадящих режимах обработки полотна материала. Выступы формируют путем перемещения материала из углублений и заполнения им выступов.

35 Формирование выступов и углублений также обладает преимуществом, заключающимся в том, что не требуется обеспечивать такую высокую степень точности, как в существующих прототипах, при выполнении возможной последующей операции штамповки или продольной вырубке части полотна материала.

Предложенный в изобретении способ можно применять в упаковочной промышленности, и данный способ предусматривает возможность того, чтобы 40 упомянутое соединение представляло собой часть соединительного участка заготовки контейнера. Способ может также содержать стадию подачи слоев материала указанного полотна материала в форме двух расположенных одно против другого и параллельных полотен боковых стенок и расположенного между ними полотна нижней стенки, сложенного вдвое, при этом заготовку контейнера снабжают двумя 45 противоположными боковыми стенками из упомянутых полотен боковых стенок и нижней стенкой, сложенной вдвое, из упомянутого полотна нижней стенки.

50 Следует иметь в виду, что наиболее важной проблемой в упаковочной промышленности является возможность изготовления герметичных по отношению к жидкости заготовок контейнеров, в частности заготовок контейнеров, которые не содержали бы сквозного канала, проходящего параллельно переходу выше описанного типа из внутреннего пространства заготовки в окружающее пространство, и которые, тем не менее, не подвергались в производственном процессе

небрежной обработке, которая могла бы в результате приводить к возникновению трещины или трещин в стенках заготовки контейнера.

Предложенный в изобретении способ может содержать стадию формирования упомянутых выступов и углублений для обеспечения упомянутого соединения. В результате при применении способа можно изготавливать углубления и выступы на участке полотна материала экономически эффективно с точки зрения затрат времени и средств. Способ также обладает преимуществом, заключающимся в том, что не требуется обеспечивать такую высокую точность поддержания давления, как в существующих прототипах, в результате чего получается меньший объем брака и достигается более легкая наладка машины.

В способе согласно настоящему изобретению полотно материала может предоставляться в виде пластикового материала.

В предложенном в изобретении способе каждому выступу может быть придана треугольная или чашеобразная форма поперечного сечения.

Противоположные поверхности слоев полотна материала можно согласно предложенному в изобретении способу соединять друг с другом на упомянутом участке посредством процесса термической сварки. В процессе термической сварки надежное соединение можно получать способом, эффективным с точки зрения затрат времени, материалов и производительности, особенно в случаях, когда полотно предоставляется в форме пластикового материала.

Упомянутый способ согласно настоящему изобретению может использоваться при изготовлении заготовки контейнера, содержащего две противоположные боковые стенки и нижнюю стенку, сложенную вдвое. Стенки взаимно соединяли вдоль верхнего соединительного участка и вдоль первого и второго нижнего соединительного участка, вдоль которого нижнюю стенку соединяли с соответствующими боковыми стенками, при этом первый и второй нижний соединительный участок переходил в верхний соединительный участок соответственно на первом и втором переходах.

Так как предложенный в изобретении способ используют для изготовления заготовок контейнеров, то достигаются вышеупомянутые преимущества, благодаря которым обеспечивают возможность изготовления заготовки контейнера с надежным соединением в вышеупомянутом переходе.

И наконец, согласно настоящему изобретению создано устройство для соединения участка полотна пластикового материала. Участок имеет протяженность, при которой он пересекает переход полотна материала, а полотно материала содержит первое число слоев материала на первой стороне перехода и второе число слоев материала на второй стороне перехода. Устройство содержит соединительный инструмент с секцией, которую можно сопрягать с упомянутым участком полотна материала для соединения расположенных одна против другой поверхностей слоев материала полотна материала.

Устройство характеризуется тем, что секция соединительного инструмента содержит, по меньшей мере, одно углубление, которое предназначено при сопряжении секции с упомянутым участком для создания путем перемещения материала выступа с протяженностью, при которой он пересекает упомянутый переход.

Предложенным в изобретении устройством обеспечивают возможность выполнения надежного соединения на упомянутом участке полотна материала. Более конкретно, этого достигают с помощью секции соединительного инструмента, которым при сопряжении с полотном материала воздействуют так, чтобы

перераспределять материал в полотне материала путем предоставления материалу возможности заполнения углубления. В результате этого в полотне материала формируют выступ, причем посредством упомянутого выступа предотвращают появление сквозного канала, проходящего параллельно переходу. Кроме того, благодаря выполнению надежного соединения можно даже при приложении относительно умеренных уровней давления обеспечивать шадящую обработку полотна материала.

В предложенном в изобретении устройстве углубления могут быть треугольной или чашеобразной формы в поперечном сечении.

Секция устройства может согласно изобретению содержать, по меньшей мере, одно дополнительное углубление, расположенное рядом с углублениями, отделенными промежуточной частью с плоской опорной поверхностью. Это обеспечивает возможность создания множества соединенных выступов для дополнительного повышения надежности упомянутого соединения.

Предложенное в изобретении устройство может быть также выполнено таким образом, чтобы посредством него можно было изготавливать заготовки контейнеров из пластикового материала, содержащего связующее из полиолефинового материала и наполнителя из минерального материала.

Ниже описан ряд вариантов осуществления настоящего изобретения в качестве примеров и со ссылками на прилагаемые чертежи.

Краткое описание чертежей

На Фиг. 1 изображен вид в перспективе полотна материала, содержащего полотно двух боковых стенок и расположенное между ними полотно нижней стенки, сложенное вдвое;

на Фиг. 2 - вид в перспективе соединения на участке полотна материала согласно Фиг. 1, при этом соединение выполнено согласно существующим прототипам;

на Фиг. 3 и 4 - вид в перспективе и поперечное сечение соответственно, на которых проиллюстрирован предлагаемый способ изготовления соединения на участке полотна материала согласно Фиг. 1;

на Фиг. 5 - вид в перспективе полотна материала с соединением на участке, выполненном согласно способу, проиллюстрированному на Фиг. 3 и 4;

на Фиг. 6 - поперечное сечение альтернативного варианта осуществления предложенного в изобретении соединительного инструмента;

на Фиг. 7 - вид сверху дополнительного варианта осуществления соединительного инструмента согласно настоящему изобретению;

на Фиг. 8 - вид сверху заготовки контейнера.

Описание вариантов осуществления

На Фиг. 1 представлено полотно 1 материала, содержащее первую удлиненную секцию 2, включающую в себя четыре слоя материала, и вторую удлиненную секцию 3, включающую в себя два слоя материала, при этом два из упомянутых слоев материала входят в состав первой секции 2 и второй секции 3. В варианте, представленном на Фиг. 1, слои материала состоят из двух расположенных одно против другого и параллельных полотен 20 боковых стенок и расположенного между ними полотна 21 нижней стенки, сложенного вдвое, причем полотно 1 материала содержит в поперечном направлении переход 5 от первой удлиненной секции 2, содержащей упомянутые полотна 20 двух боковых стенок и упомянутое полотно 21 нижней стенки, ко второй удлиненной секции, содержащей только упомянутые полотна 20 боковых стенок.

В представленном варианте исполнения число слоев материала, таким образом, изменяется с двух до четырех в переходе 5.

При обычном изготовлении, например, заготовки контейнера из полотна 1 материала такого типа, который показан на Фиг. 1, могут возникнуть сложности при выполнении надежного соединения 9 на участке 7 в области, пересекающей упомянутый переход 5.

Этот сложный участок представлен на Фиг. 2. Указанная сложность проявляется в образовании сквозного канала 8, который проходит в поперечном направлении к соединению 9 параллельно переходу 5. По очевидным причинам наличие такого канала 8 делает при изготовлении заготовок контейнеров заготовку контейнера непригодной.

Причина формирования упомянутого сквозного канала 8 заключается в том, что соединительный инструмент (не показан), который прикладывают к полотну 1 материала на участке 7, пересекающем упомянутый переход 5, соприкасается с полотном 1 материала неравномерной толщины. Как упомянуто выше, формирование канала 8 можно исключить путем приложения достаточно большого давления, вследствие чего могут возникнуть другие проблемы, выражающиеся в создании напряжений в полотне 1 материала в форме растяжения и/или изгиба, которые могут в результате привести к разрушению.

На Фиг. 3 и 4 представлен соединительный инструмент 10 устройства (не показано) для выполнения соединения 9 на участке 7 полотна 1 материала.

Устройство может быть введено в состав, например, сварочной станции в машине для изготовления заготовок контейнеров.

Соединительный инструмент содержит корпус 11 с нижней сопрягаемой поверхностью 12. Множество параллельных углублений 13, имеющих треугольную форму в поперечном сечении, сформировано в упомянутой сопрягаемой поверхности 12. Углубления 13 могут также иметь, например, чашеобразную форму в поперечном сечении, показанную на Фиг. 6. Углубления 13 расположены таким образом, что сопрягаемая поверхность 12 между упомянутыми углублениями 13 содержит промежуточные плоские по существу поверхности 14.

В показанном варианте исполнения соединительный инструмент 10 также содержит сварочные средства, обозначенные позицией А, выполненные в виде нагревательных средств. Однако следует иметь в виду, что сварочные средства могут быть в форме средств для индукционной сварки, ультразвуковой сварки и тому подобного.

Следует, однако, отметить, что упомянутые нагревательные средства, средства для индукционной сварки, ультразвуковой сварки могут быть расположены где-то еще в предложенном в изобретении устройстве, например в опоре 26, расположенной под соединительным инструментом 10, как показано на Фиг. 4 и 6.

Упомянутый соединительный инструмент 10 установлен в упомянутом устройстве с возможностью перемещения по направлению к опоре 26, при котором упомянутую сопрягаемую поверхность 12 вводят в контакт с полотном 1 материала, расположенного между упомянутым сварочным инструментом 10 и упомянутой опорой 26, и выводят из контакта.

Способ выполнения соединения 9 на участке 7 полотна 1 материала схематически проиллюстрирован на Фиг. 3 и 4.

Полотно 1 материала такого типа, которое описано выше со ссылкой на Фиг. 1, располагают таким образом между соединительным инструментом 10 и опорой 26, чтобы соединительный инструмент 10 находился непосредственно над участком 7

полотна 1 материала, при этом участок 7 имеет протяженность, при которой он пересекает переход 5 полотна 1 материала от первой секции 2 ко второй секции 3. Соединительный инструмент 10 ориентируют таким образом, чтобы его углубления 13 имели протяженность, при которой они пересекают упомянутый переход 5.

Затем соединительный инструмент 10 перемещают по направлению к полотну 1 материала и расположенной под ним опоре 26 для введения поверхности 12 инструмента 10 в контакт с полотном 1 материала, что особенно четко показано на Фиг. 4.

Под действием давления, с которым поверхность 12 соединительного инструмента 10 прикладывают к участку 7 полотна 1 материала, и тепла, генерируемого посредством упомянутого нагревательного средства, материал, расположенный на упомянутом участке 7, расплавляется в требуемой степени, в результате чего противоположные поверхности слоев материала полотна 1 материала могут быть соединены друг с другом. Каждый слой материала может состоять из ламинированного материала с расплавляемым слоем, расположенным на внутренней поверхности, с температурой плавления, которая ниже температуры плавления других слоев ламинированного материала. В результате этого обеспечивают условия, при которых только поверхности, предназначенные к соединению, действительно соединяются друг с другом.

Воздействие промежуточных поверхностей 14 поверхности 12 в процессе сварки вызывает перемещение расплавленного материала в пространство, ограниченное упомянутыми углублениями 13, с формированием таким образом выступов 15 на упомянутом участке 7 с промежуточными углублениями 16, сформированными промежуточными поверхностями 14 поверхности 12.

Эти выступы 15 и углубления 16 имеют такую же протяженность, что и углубления 13 и промежуточные поверхности 14 инструмента 10, и, таким образом, имеют протяженность, при которой пересекают упомянутый переход 5 полотна 1 материала от первой секции 2 ко второй секции 3. Это показано более четко на Фиг. 5, на которой соединение 9 показано включенным в соединительную часть, вдоль которой полотна 20 боковых стенок и полотно 21 нижней стенки из полотна 1 материала соединены друг с другом.

Посредством выступов 15 и углублений 16, проходящих в поперечном направлении к упомянутому переходу 5 и формируемых даже при средних давлениях, предотвращают появление показанного на Фиг. 2 сквозного канала 8 в соединении 9. Этого достигают благодаря тому, что их либо прерывают и таким образом препятствуют образованию канала 8 или, кроме того, полностью предотвращают появление такого канала.

Таким образом, создано устройство, с помощью которого можно выполнять соединение 9, в котором нет сквозного канала 8, проходящего параллельно переходу 5, и в то же время подвергать слою полотна 1 материала щадящей обработке.

Устройство также обладает преимуществом, заключающимся в точности при последующей штамповке или вырубке и точности давления, которое не должно быть столь же высоким, как в существующих прототипах.

Следует принять во внимание то, что настоящее изобретение не ограничено представленными вариантами исполнения.

Например, можно поверхность 12 соединительного инструмента 10 включить в виде секции 25 в профиль 17 инструмента 18, показанного на Фиг. 7 и введенного в устройство для изготовления заготовки контейнера в соответствии с заготовкой,

показанной на Фиг. 8.

В показанном варианте исполнения подготавливают инструмент 18 устройства для изготовления заготовки 6 контейнера, изображенной на Фиг. 8, из продолговатого полотна 1 материала, показанного на Фиг. 1 и содержащего слой материала в виде двух противоположных и параллельных полотен 20 боковых стенок и расположенное между ними полотно 21 нижней стенки, сложенное вдвое, при этом упомянутое полотно 1 материала содержит в поперечном направлении переход 5 от структуры первого слоя, содержащего упомянутые полотна 20 двух боковых стенок и упомянутое полотно 21 нижней стенки, к структуре второго слоя, просто содержащей упомянутые полотна 20 боковых стенок.

Заготовка 6 контейнера, выполненная из упомянутого полотна 1 материала, может содержать две противоположные боковые стенки 22 и нижнюю стенку 23, сложенную вдвое, при этом в заготовке 6 контейнера выполняют ее боковые стенки 22 из соответствующих полотен 20 боковых стенок, а ее нижнюю стенку 23 из полотна 21 нижней стенки. Стенки взаимно соединяют вдоль соединительной части 24.

Для изготовления заготовки 6 контейнера профиль 17 инструмента 18, таким образом, прикладывают к полотну 1 материала для соединения противоположных поверхностей полотен 20, 21 стенок из полотна 1 материала вдоль упомянутой соединительной части 24.

Посредством каждой секции 25 профиля 17, предназначенной для выполнения соединения 9 на участке 7 соединительной части 24, где участок 7 имеет протяженность, при которой он пересекает переход 7 упомянутого типа в полотне 1 материала, формируют сопрягаемую поверхность 12 в соответствии с описанной выше технологией со ссылкой на соединительный инструмент 10, показанный на Фиг. 3.

Таким образом, можно изготавливать заготовки 6 контейнеров с надежным соединением частей 24 также на участках 7, имеющих протяженность, при которой они пересекают переход 5 упомянутого типа. В частности, на таком участке 7 формируют выступы 15 и углубления 16, при этом с помощью упомянутых выступов 15 и углублений 16 предотвращают появление сквозных каналов 8, при образовании которых в противном случае внутреннее пространство заготовок 6 контейнеров оказывается сообщенным с окружающим пространством.

Следует дополнительно принять во внимание то, что настоящее изобретение не ограничено представленными вариантами исполнения.

Таким образом, можно создать предложенное в изобретении устройство так, чтобы в профиле его соединительного инструмента отсутствовала секция с углублениями, которые вместо этого могут быть сформированы в опоре, к которой прикладывают соединительный инструмент с полотном материала, расположенным между ними.

Можно также создать опору в таком виде, чтобы она соответствовала виду сварочного инструмента, представленного на Фиг. 3, 4 и 6, где два профиля с секциями описанного типа сводят вместе с полотном материала, расположенным между ними.

Соединительный инструмент предложенного в изобретении устройства может быть выполнен таким образом, чтобы его можно было сопрягать с полотном материала при одновременном перемещении с ним для обеспечения возможности непрерывного изготовления заготовок контейнеров. Можно также выполнить соединительный инструмент для стационарного сопряжения с полотном материала, посредством чего заготовки контейнеров можно изготавливать в периодическом режиме.

Несколько модификаций и вариаций, таким образом, являются осуществимыми, что означает, что объем защиты настоящего изобретения определяется исключительно прилагаемой формулой изобретения.

5

Формула изобретения

1. Способ выполнения соединения (9) на участке (7) полотна (1) материала из
пластикового материала, при этом

10 упомянутое полотно (1) материала содержит первую удлиненную секцию (2) с
первым числом слоев (20, 21) материала и вторую удлиненную секцию (3) со вторым
числом слоев (20) материала, и при этом, по меньшей мере, один из упомянутых
слоев (20) материала включен в обе первую (2) и вторую (3) секции;

15 упомянутый участок (7) имеет протяженность, при которой он пересекает
переход (5) от первой секции (2) ко второй секции (3) полотна (1) материала,
причем способ включает стадию соединения, на упомянутом участке (7),
противоположных поверхностей слоев (20, 21) материала полотна (1) материала друг
с другом,

20 отличающийся тем, что
упомянутый участок полотна (1) материала располагают между опорой (26) и
соединительным инструментом (10), при этом, по меньшей мере, один из элементов,
опора или соединительный инструмент, содержит углубления (13);

25 сводят вместе упомянутую опору (26) и упомянутый соединительный
инструмент (10) для формирования выступов (15) и углублений (16) посредством
перемещения материала на упомянутом участке (7) в упомянутые углубления (13); и
ориентируют упомянутые выступы (15) и углубления (16) таким образом, чтобы
они имели протяженность, при которой они пересекают упомянутый переход (7).

30 2. Способ по п.1, в котором упомянутые выступы (15) и углубления (16) формируют
как одно целое с противоположными поверхностями слоев (20, 21) материала
полотна (1) материала, соединяя их друг с другом на упомянутом участке (7).

3. Способ по п.1, в котором полотно (1) материала является пластиковым
материалом.

35 4. Способ по п.1, в котором каждому выступу (15) придают треугольную форму в
поперечном сечении.

5. Способ по п.1, в котором каждому выступу (15) придают чашеобразную форму в
поперечном сечении.

40 6. Способ по п.1, в котором упомянутое соединение представляет собой часть
соединительного участка заготовки (6) контейнера.

45 7. Способ по п.6, дополнительно содержащий стадию подачи слоев (20, 21)
материала полотна (1) материала в форме двух расположенных одно против другого
и параллельных полотен (20) боковых стенок и расположенного между ними
полотна (21) нижней стенки, сложенного вдвое; при этом заготовку (6) контейнера
снабжают двумя противоположными боковыми стенками (22) из упомянутых
полотен (20) боковых стенок и нижней стенкой (23), сложенной вдвое, из упомянутого
полотна нижней стенки.

50 8. Способ по п.1, в котором противоположные поверхности слоев (20, 21)
материала полотна (1) материала соединяют друг с другом на упомянутом участке (7)
посредством процесса термической сварки.

9. Применение способа по п.1 для изготовления заготовки (6) контейнера,
содержащей две противоположные боковые стенки (22) и нижнюю стенку (23),

5 сложенную вдвое, причем стенки (22, 23) соединяют друг с другом вдоль верхнего соединительного участка (24), вдоль которого боковые стенки (22) соединяют друг с другом, и вдоль первого и второго нижних соединительных участков (24), вдоль которых нижнюю стенку (23) присоединяют к соответствующей боковой стенке (22), причем первый и второй нижние соединительные участки (24) переходят в верхний соединительный участок (24) в первом и втором переходе (7), соответственно.

10. Устройство для формирования соединения на участке (7) полотна (1) материала из пластикового материала, при этом

10 участок (7) имеет протяженность, при которой он пересекает переход (5) полотна (1) материала;

полотно (1) материала содержит первое число слоев (20, 21) материала на первой стороне перехода (5) и второе число слоев (20) материала на второй стороне перехода (5);

15 содержащее соединительный инструмент (10) с секцией (25) и опорой (26), выполненные с возможностью контактирования с упомянутым участком (7) полотна материала для соединения противоположных поверхностей слоев (20, 21) материала полотна (1) материала,

20 отличающееся тем, что,

по меньшей мере, секция (25) соединительного инструмента (10) или опоры (26) содержит, по меньшей мере, одно углубление (13), которое предназначено для того, чтобы при сопряжении секции (25) и опоры (26) с упомянутым участком (7) 25 обеспечивалось перемещение материала в упомянутые углубления (13), с образованием выступа с протяженностью, при которой он пересекает упомянутый переход (5).

11. Устройство по п.10, в котором углубление (13) имеет треугольную форму в поперечном сечении.

30 12. Устройство по п.10, в котором упомянутое углубление (13) имеет чашеобразную форму в поперечном сечении.

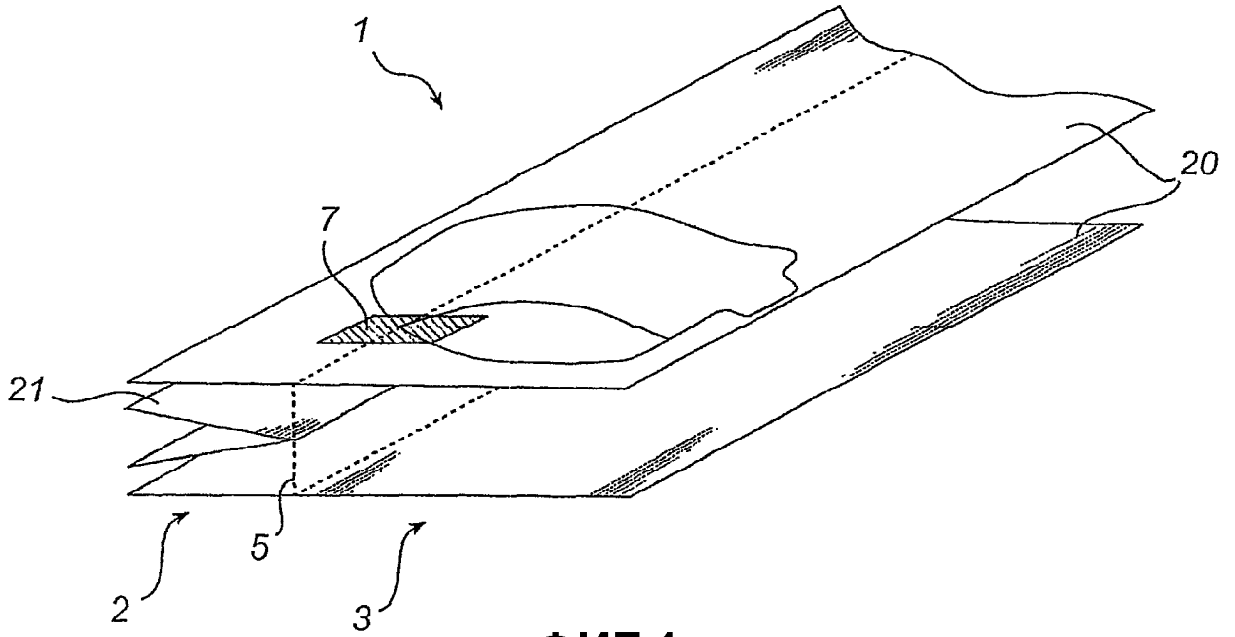
13. Устройство по п.10, в котором упомянутая секция (25) или упомянутая опора (26) содержит, по меньшей мере, одно дополнительное углубление (13), расположенное рядом с углублениями (13), отделенными промежуточной 35 поверхностью (14) с плоской опорной поверхностью.

14. Устройство по п.10, в котором устройство выполнено с возможностью изготовления заготовки (6) контейнеров из пластикового материала, содержащего связующее из полиолефинового материала и наполнитель из минерального материала.

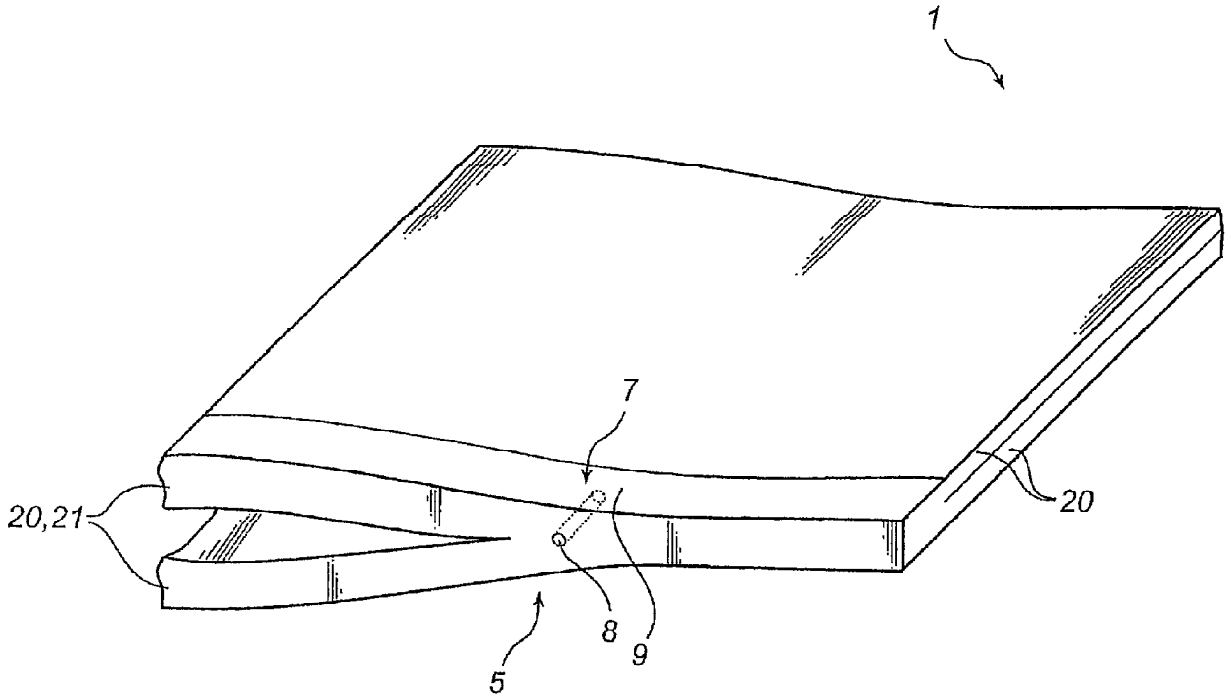
40 15. Устройство по п.10, в котором упомянутый соединительный инструмент (10) выполнен с возможностью прикладывания к опоре (26) при расположении упомянутого полотна (1) материала между упомянутым соединительным инструментом (10) и упомянутой опорой (26).

45

50

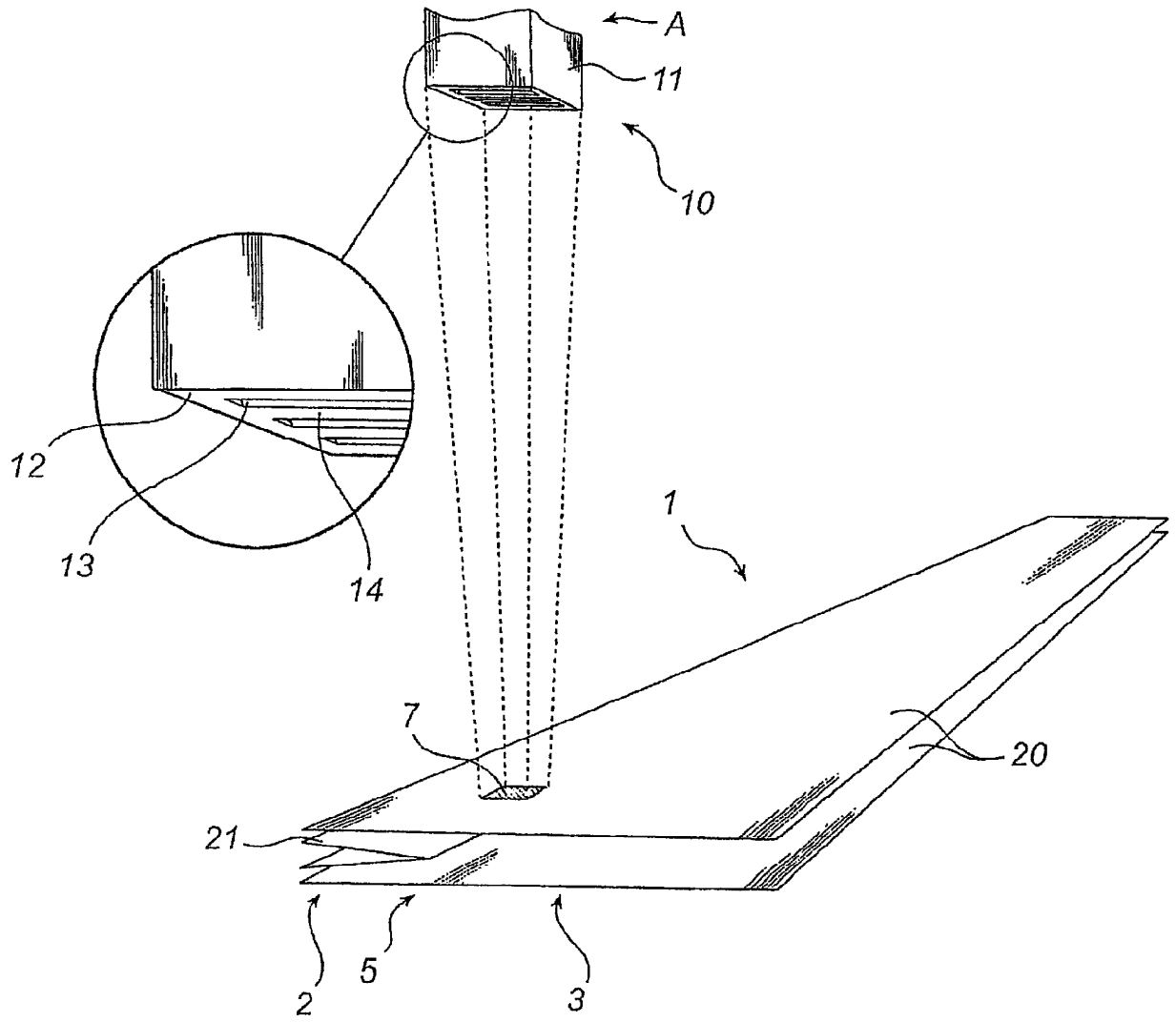


ФИГ.1

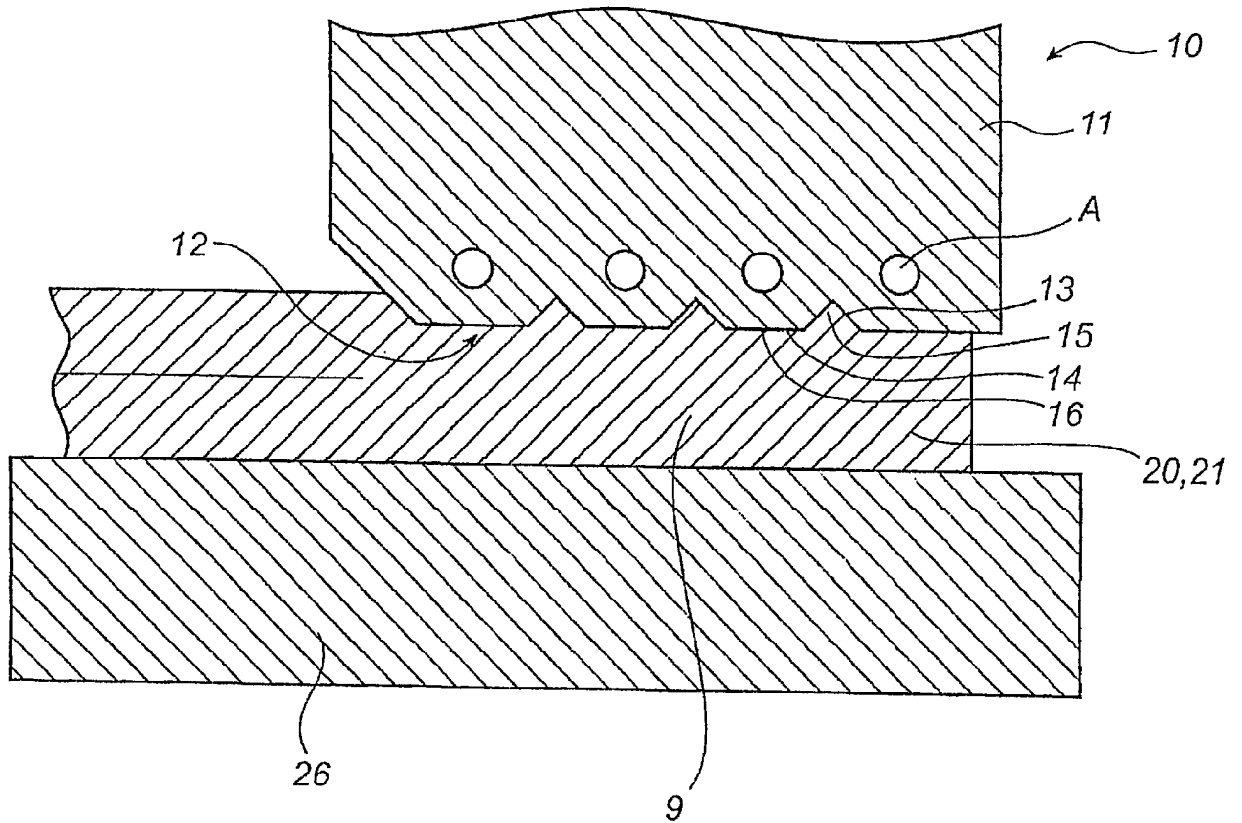


УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

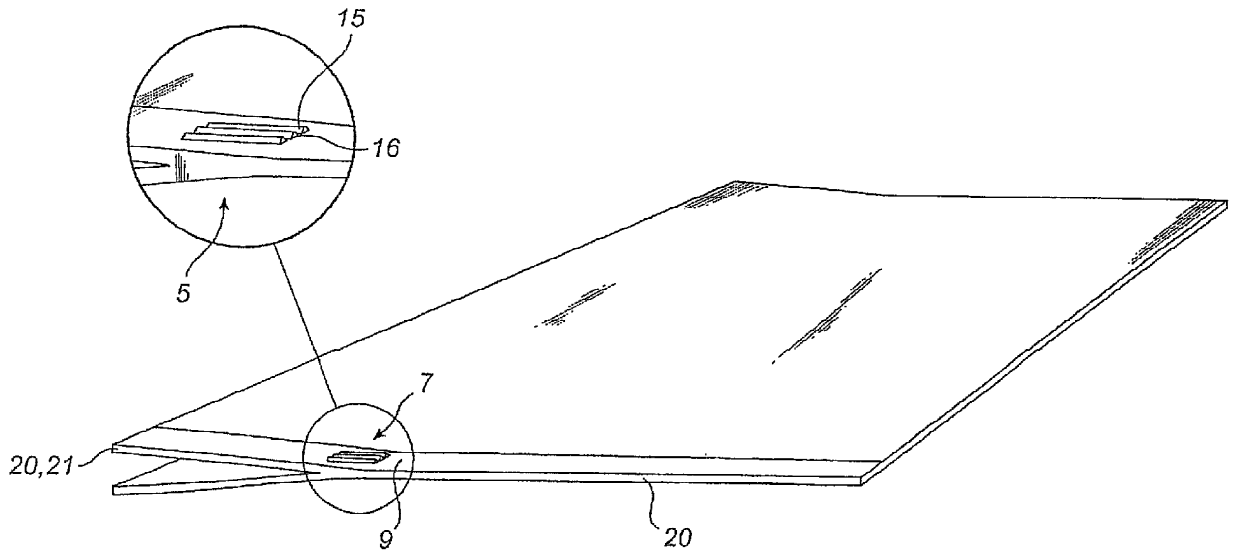
ФИГ.2



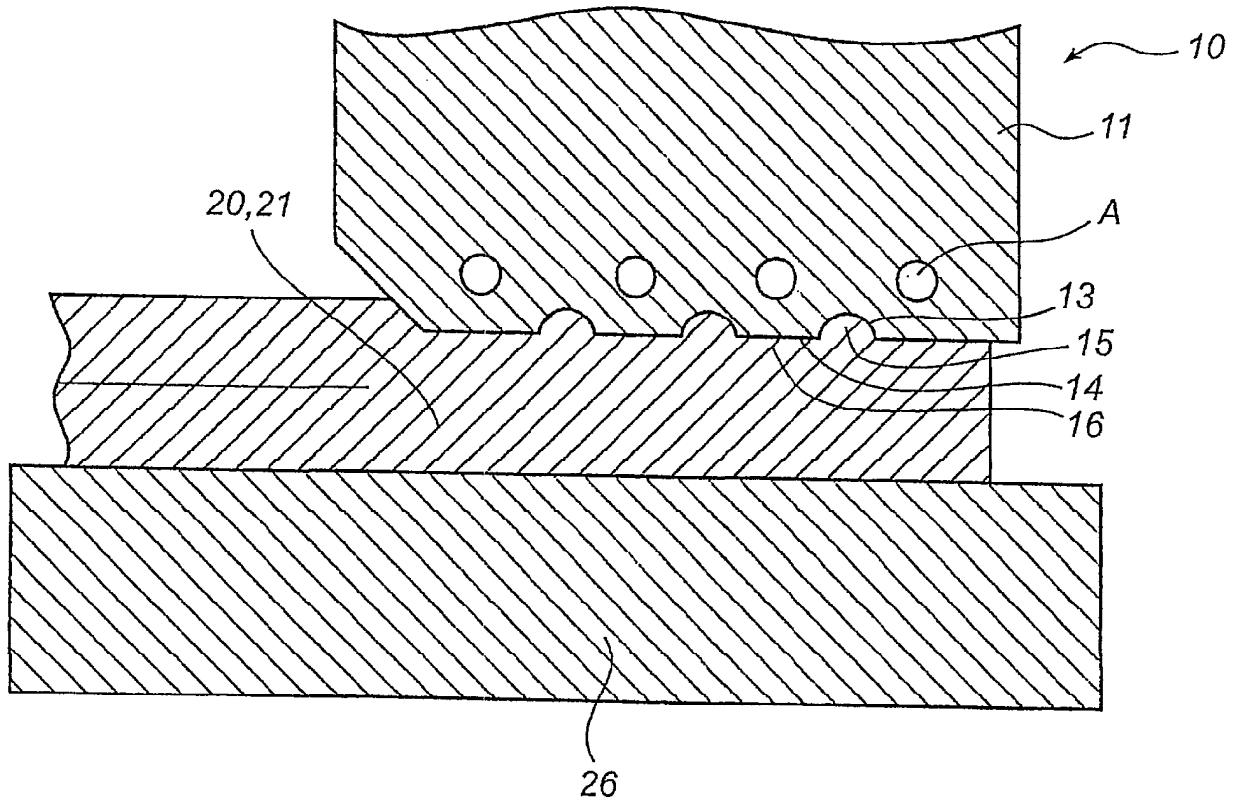
ФИГ.3



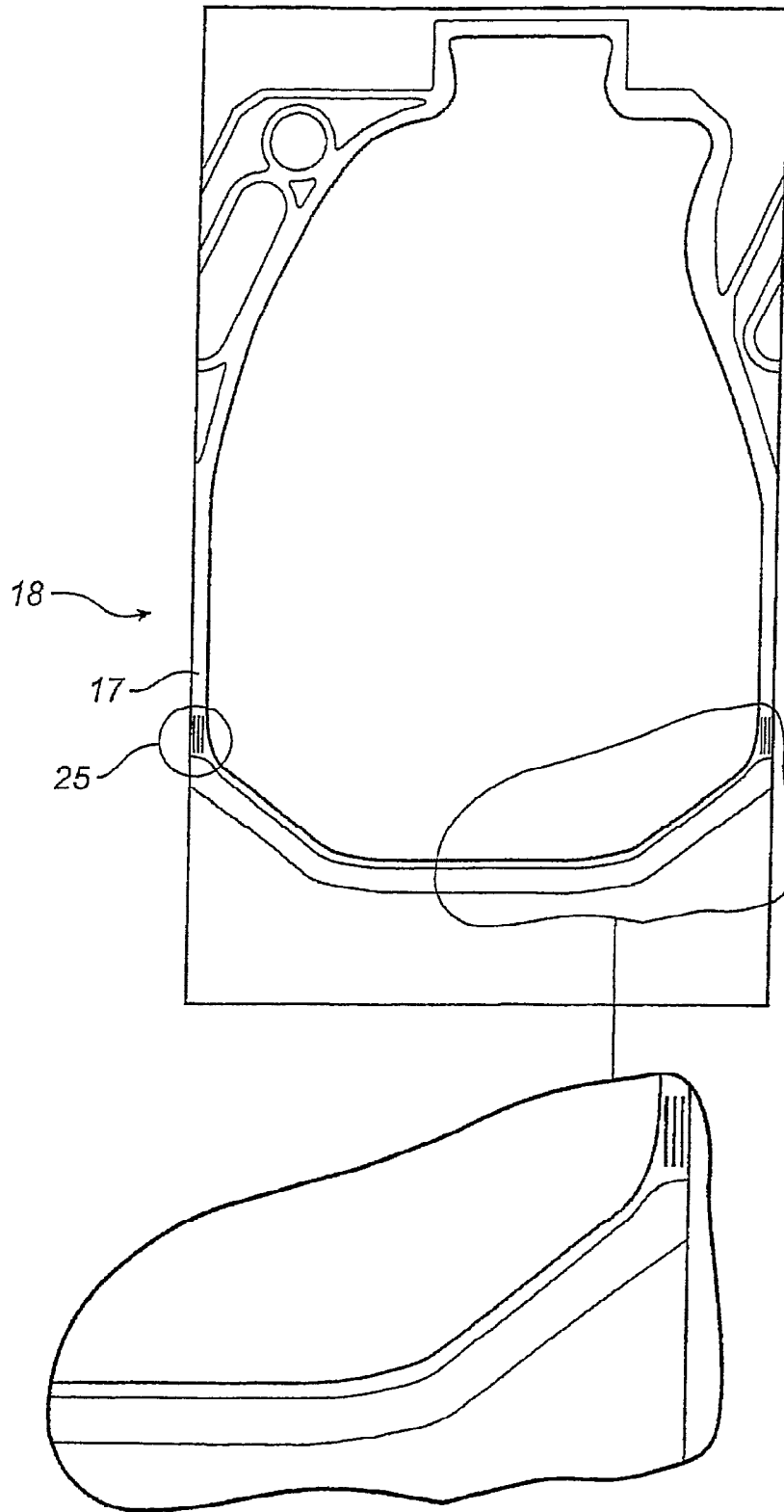
ФИГ.4



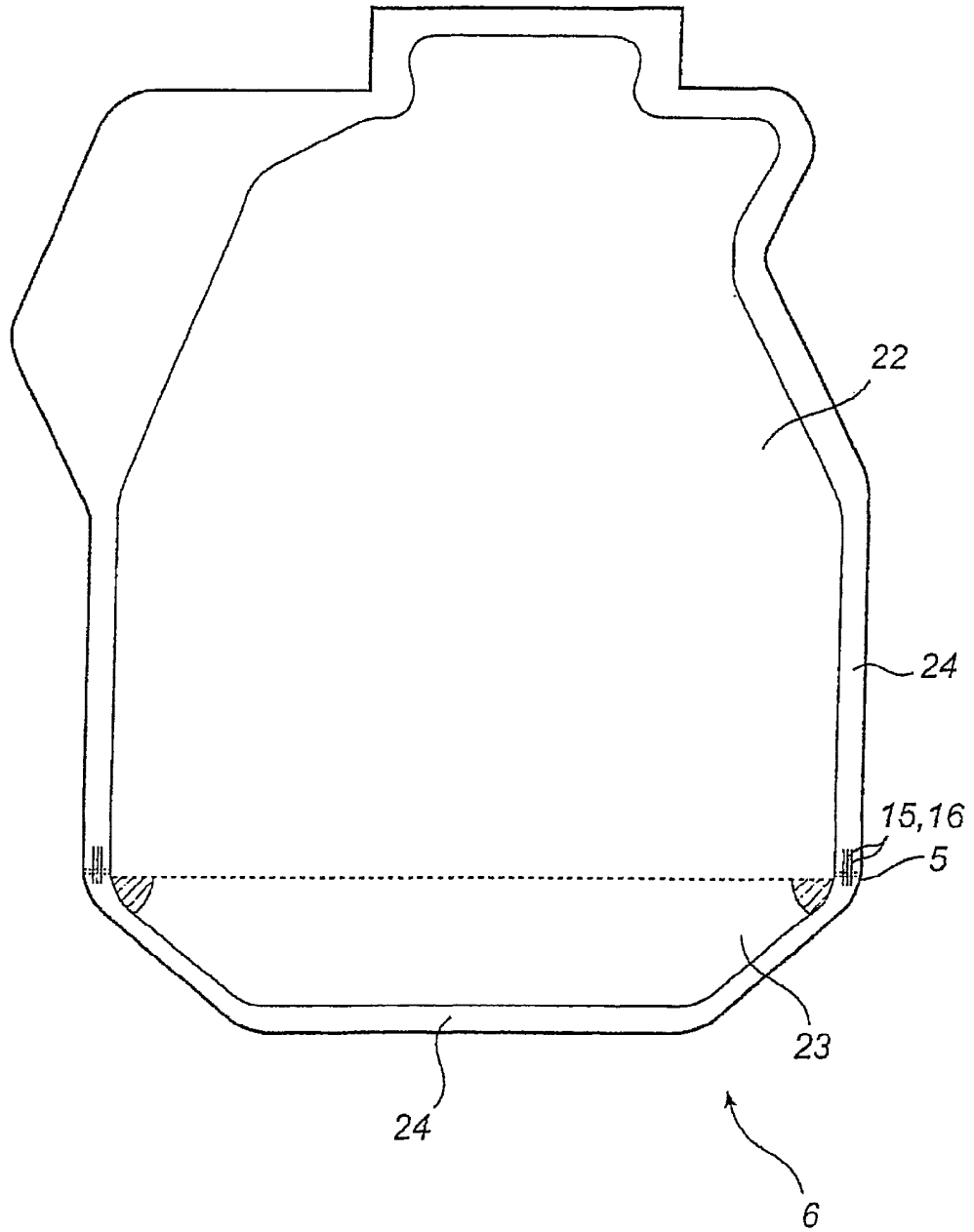
ФИГ.5



ФИГ.6



ФИГ. 7



ФИГ.8