РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 338 675** (13) **C2**

(51) МПК
B65D 77/20 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2005105311/11, 30.06.2003**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.06.2003

(30) Конвенционный приоритет:
26.07.2002 EP 02255210.3

(43) Дата публикации заявки: **10.11.2005**

(45) Опубликовано: **20.11.2008 Бюл. № 32**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **DE 3447875 A1, 10.07.1986. FR 2577897 A1, 29.08.1986. SU 255145 A1, 01.01.1969. US 5992674 A, 30.11.1999. US 6193094 B1, 27.02.2001. RU 2016819 C1, 30.07.1994.**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу:
28.02.2005

(86) Заявка PCT:
EP 03/06929 (30.06.2003)

(87) Публикация PCT:
WO 2004/014758 (19.02.2004)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. Е.И.Емельянову

(72) Автор(ы):
УИЛСОН Аластэр Ян (GB),
УОЛЛИС Эндрю Джон (GB)

(73) Патентообладатель(и):
КРАУН ПЭКЭДЖИНГ ТЕКНОЛОДЖИ, ИНК. (US)

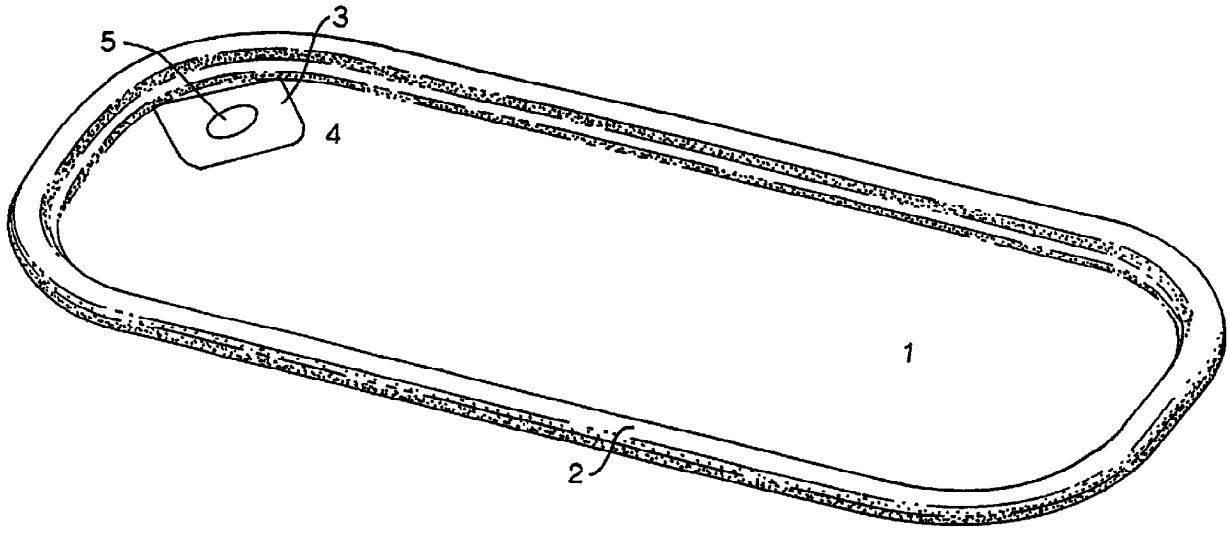
RU 2338675 C2

(54) КОНСТРУКЦИЯ ОТСЛАИВАЕМОЙ КРЫШКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к крышкам для тары. Конструкция (1) отслаиваемой крышки имеет язычок (3), который имеет отверстие (5), сложен над центральной панелью (4) и закреплен на ней в сложенном положении посредством накладки на язычке. Эта накладка посредством термосварки соединена с панелью (4) только через отверстие (5) язычка (3), что обеспечивает доступ пальцу под несоединенную часть язычка (3) во время открытия тары. Закрепление язычка (3) устраняет необходимость применения толстой алюминиевой фольги, которая сохраняет сложенное положение язычка без закрепления. Техническое решение позволяет снизить толщину алюминиевой фольги или использовать вместо нее при изготовлении крышки непроницаемый для кислорода материал меньшей себестоимости с сохранением удобства обработки и использования тары. 3 н. и 3 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2338675 C2



ФИГ. 1

RU 2338675 C2

RU 2338675 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 338 675** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
B65D 77/20 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2005105311/11, 30.06.2003**

(24) Effective date for property rights: **30.06.2003**

(30) Priority:
26.07.2002 EP 02255210.3

(43) Application published: **10.11.2005**

(45) Date of publication: **20.11.2008 Bull. 32**

(85) Commencement of national phase: **28.02.2005**

(86) PCT application:
EP 03/06929 (30.06.2003)

(87) PCT publication:
WO 2004/014758 (19.02.2004)

Mail address:
129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery", pat.pov. E.I.Emel'janovu

(72) Inventor(s):
UILSON Alastehr Jan (GB),
UOLLIS Ehndrju Dzhon (GB)

(73) Proprietor(s):
KRAUN PEhKEhDZhING TEKNOLODZhI, INK. (US)

(54) CONSTRUCTION OF SEPARATABLE LID

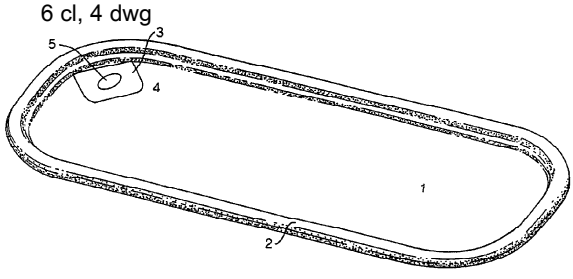
(57) Abstract:

FIELD: container.

SUBSTANCE: construction (1) of separatable lid has catch (3), which has hole (5), is folded over central panel (4) and fixed on it in folded position by means of strap on catch. Said strap by means of thermal welding is connected with panel (4) only through hole (5) of catch (3), which ensures finger access under unconnected part of catch (3) during container opening. Fixing catch (3) eliminates necessity to apply thick aluminium foil, which preserves folded position of catch without fixing.

EFFECT: allows to reduce thickness of aluminium foil or use instead of it in lid manufacturing oxygen-proof material of lower cost, preserving convenience of processing and use of container.

6 cl, 4 dwg



ФИГ.1

RU 2338675 C2

RU 2338675 C2

Данное изобретение относится к конструкции отслаиваемой крышки, и в частности - к способу изготовления конструкции отслаиваемой крышки, используемой, например, для укупорки консервных банок.

Концы легкого открытия, использующие кольцевой отрывной язычок для снятия центральной панели за счет разрыва надреза, широко используются для укупорки консервных банок, в частности - банок, используемых для упаковки корма для домашних животных, супов и другой пищевой продукции. Но поскольку для пищевой продукции обычно требуется обработка для соблюдения норм безвредности пищевых продуктов, поэтому этот тип конца легкого открытия имеет относительно большую толщину по сравнению со стенкой консервной банки, нужную для выдерживания температуры и давления этой обработки.

Также предложены альтернативные укупорочные устройства, представляющие собой конструкцию отслаиваемой крышки из фольги, прикрепленную к металлическому кольцу, в свою очередь, закатанному к краю корпуса банки. Конструкция отслаиваемой крышки обычно содержит слоистую структуру из полипропилена, алюминия и лака. Полипропиленовый слой используется для соединения с металлическим кольцом. Язычок, расположенный в поперечном направлении от центральной панели конструкции отслаиваемой крышки, можно сложить над центральной панелью во время стерилизации в автоклаве или во время таких операций, как закатывание.

Алюминиевый слой служит в качестве барьерного материала и обычно имеет толщину около 60-70 мкм. Толщина этого алюминиевого слоя определяется не только требованиями выполнения барьерных функций, но также и необходимостью обеспечения «несминаемой складки» для сохранения его сложенного положения и для предотвращения скручивания во время стерилизации. Это скручивание происходит при автоклавных температурах, которые обычно составляют 120-132°C, для обработки такой продукции, как рыба, корм для домашних животных или суп, по причине разной усадки формирующих структуру слоев. Поэтому толстый слой алюминия удерживает язычок в плоско сложенном положении над центральной панелью, особенно во время обработки и закатывания.

Изготовление обоих указанных типов конструкции отслаиваемой крышки является дорогостоящим, в частности, из-за высокой стоимости используемого металла.

Согласно настоящему изобретению предложена конструкция отслаиваемой крышки для тары, содержащая барьерный слой для предотвращения прохождения текучей среды и язычок, проходящий от центральной панели конструкции отслаиваемой крышки, для снятия конструкции отслаиваемой крышки с тары для получения доступа к содержимому тары; при этом барьерный слой содержит алюминий толщиной менее 20 мкм, а язычок сложен над центральной панелью и закреплен в сложенном положении на центральной панели для последующей обработки содержимого банки и/или физических манипуляций с банкой.

Конструкция отслаиваемой крышки особо целесообразна для обработанной пищевой продукции. Используемый для конструкции отслаиваемой крышки материал гибкий и имеет небольшую «несминаемую складку» (он не может сохранять свое сложенное положение) по причине небольшой толщины (или отсутствия) алюминиевого слоя. Но при закреплении язычка в сложенном положении складка сохраняется независимо от конструкции, в частности - от содержания алюминия в нем. Поэтому устраняется скручивание по время таких видов обработки, как стерилизация.

Поскольку конструкция плоская и язычок прикреплен к центральной панели, устраняются препятствия для таких технологических операций, как закатывание. Обычно эта конструкция крепится к «кольцу», которое затем закатывают в корпус тары. Закрепление язычка предотвращает нарушение этого двойного закатывания.

Несмотря на то, что язычок закреплен на центральной панели, необходимо обеспечить несоединенную часть язычка для обеспечения доступа пальцу во время открытия тары. Несоединенная часть предпочтительно может обеспечивать допуск относительно не совсем точного выравнивания сложения языка, и может также регулировать положение линии складки на язычке. Соединенная часть, или части, язычка предпочтительно

находится вблизи краев и/или углов конструкции отслаиваемой крышки для исключения скручивания назад во время обработки или физических манипуляций, например.

Доступ для пальца можно обеспечить, при этом не позволяя язычку скручиваться, и ввиду этих ограничений доступа можно применить многие технические решения, исключающие скручивание. Например, можно использовать запечатывание термосваркой и/или клей в виде точек или накладок на пленке, и можно сформировать линии в форме цифр, букв, рисунков или логотипов как часть термосварки (или другого вида прикрепления). Цифра может указывать такую информацию, как обозначение производственной установки для обеспечения качества.

Предпочтительная толщина алюминиевого слоя не превышает 15 мкм. Конструкция отслаиваемой крышки может включать в свой состав один или более слоев из следующих материалов: полиэтилентерефталат, алюминий, нейлон и/или полипропилен. Поэтому обычно конструкция отслаиваемой крышки является слоистой. Указанные слои совместно образуют конструкцию со значительно меньшей себестоимостью, чем имеющиеся сегодня отслаиваемые укупорочные устройства.

При использовании слоя нейлона барьерные свойства (непроницаемость для кислорода) предотвращают вызываемую содержанием тары коррозию алюминиевого слоя и могут даже позволить использование конструкции вовсе без алюминиевого слоя, с соответствующей экономией себестоимости. Полиэтилентерефталат обеспечивает прочность конструкции, и полипропилен является термосвариваемым слоем, который можно использовать для закрепления язычка в его сложенном положении.

Язычок можно предпочтительно закреплять в сложенном положении клеем или термосваркой. Термосвариваемый клей можно нанести методом глубокой печати. Язычок и центральная панель могут обычно содержать накладку, область которой открыта наружу отверстием в язычке или в центральной панели, соответственно, и тогда язычок можно закрепить в сложенном положении клеем или термосваркой в открытой наружу области накладки. Эта накладка может быть отдельным куском материала, например полипропиленом для термосварки, или может быть внешней частью язычка, которая сложена над отверстием на внутренней части язычка и закреплена приложением тепла и дополнительно давлением.

Согласно еще одному аспекту настоящего изобретения предложен способ формирования конструкции отслаиваемой крышки, имеющей центральную панель и язычок, проходящий от центральной панели; согласно этому способу: формируют отверстие в части крышечного материала, соответствующей центральной панели конструкции отслаиваемой крышки; закрывают отверстие путем прикрепления накладки на первой стороне крышечного материала, тем самым формируя область накладки открытой наружу указанным отверстием на противоположной стороне крышечного материала; вырезают конструкцию отслаиваемой крышки из крышечного материала; складывают язычковую часть конструкции отслаиваемой крышки над центральной панелью, тем самым закрывая открытую наружу область; и закрепляют язычок на центральной панели термосваркой или соединением открытой наружу области.

Эту стадию термосварки и/или соединения язычка с центральной панелью для закрепления язычка на месте для обработки, закатывания и пр. можно осуществить альтернативными способами. Так, согласно одному альтернативному варианту настоящего изобретения обеспечивают способ формирования конструкции отслаиваемой крышки, имеющей центральную панель и язычок, проходящий от центральной панели; причем согласно указанному способу: формируют отверстие в части крышечного материала, соответствующей язычку конструкции отслаиваемой крышки; закрывают отверстие за счет прикрепления накладки к первой стороне крышечного материала, тем самым формируя область накладки, открытую наружу отверстием, на противоположной стороне крышечного материала; вырезают конструкцию отслаиваемой крышки из крышечного материала; складывают язычковую часть конструкции отслаиваемой крышки над центральной панелью, чтобы открытая наружу область была закрыта центральной панелью; и закрепляют язычок

на центральной панели термосваркой и/или соединением открытой области.

Согласно предпочтительному варианту осуществления: отверстие может быть выполнено во внутренней части язычка, и тогда накладка может представлять собой внешнюю часть язычковой части конструкции отслаиваемой крышки. Способ предпочтительно также предусматривает складывание этой внешней части язычка над внутренней частью язычка, чтобы закрыть отверстие и сформировать открытую наружу область. В результате для язычка, до закрепления язычка на центральной панели, обеспечивается дополнительная жесткость в виде двойной толщины материала язычка.

Либо указанный способ может предусматривать этапы сложения внешней части язычка над внутренней частью язычка для размещения накладки между внешней и внутренней частями язычка; и прикрепления внешней части язычка к внутренней части. За счет этого обеспечивается не только двойная толщина материала, но и слой материала накладки между слоями язычка.

Каждый из указанных способов по существу формирует конструкцию отслаиваемой крышки, содержащую барьерный слой, использующий алюминий толщиной менее 20 мк, предпочтительно не более 15 мк. Конструкция отслаиваемой крышки может содержать один или более слоев из следующих материалов: полиэтилентерефталат (ПЭТ), алюминий, нейлон и/или полипропилен. Можно также использовать лак и потом - слой ПЭТ или другое покрытие для устранения необходимости соединения ПЭТ с полипропиленом (что невозможно, если они находятся в своем «чистом» виде). Выбор этих слоев может означать, что барьерный слой возможно обеспечить совсем без алюминия, как указано выше.

Далее приводится описание предпочтительных вариантов осуществления изобретения только в качестве примера, со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

Фиг.1 - изображение в перспективе конструкции отслаиваемой крышки;

Фиг.2а, 2б - схема выполнения способа формирования конструкции отслаиваемой крышки; и

Фиг.3 - схема выполнения альтернативного способа, формирования конструкции отслаиваемой крышки.

На фиг.1 показана основная гибкая конструкция 1 отслаиваемой крышки, которая прикреплена к «кольцу» 2 для двойного закатывания на тару (не показана). Укупорочное устройство, образованное конструкцией отслаиваемой крышки и кольцом, обычно предназначено для использования в упаковке рыбы, корма для домашних животных и пр., когда желательно наличие конца для легкого открытия. Для этой продукции требуется обработка в автоклаве обычно при температуре 120-132°С, наряду с требованием обеспечения двойного закатывания кольца 2 на таре, для чего обязательным является закрепление язычка. До времени создания настоящего изобретения всегда считалось необходимым наличие относительно толстого слоя алюминия в конструкции отслаиваемой крышки для фиксации язычка 3 напротив центральной панели 4 с помощью несминаемой складки алюминиевого слоя.

В конструкции 1 согласно Фиг.1 клей между язычком 3 и центральной панелью 4 конструкции 1 отслаиваемой крышки закрепляет язычок через отверстие 5 на крышке. Со ссылкой на Фиг.2 и 3 поясняются разные способы выполнения этого соединения.

На фиг.2а и 2b изображены разные варианты одного способа, согласно которому осуществляют шаговую подачу крышечного материала 6 слева направо согласно чертежам и полосы накладочного материала 7 под некоторым углом к пути крышечного материала.

На первом этапе А способа: отверстие 5 формируют в крышечном материале в местоположении, которое соответствует язычку конечной конструкции отслаиваемой крышки. Самоклеящуюся накладку 8, которая предпочтительно содержит усиленную опорную поверхность, либо перфорируют (Фиг.2а), либо вырезают (Фиг.2b) из полосы накладочного материала 7 и прикрепляют к местоположению (В и С) язычка. Накладка 8 обычно несколько крупнее размера будущего окончательного язычка конструкции отслаиваемой крышки.

Крышечный материал с накладкой 8 подается в устройство, вырезающее крышку, и вырезается обычным образом (этап D) и запечатывается кольцом 2, при этом формируется конструкция 1. Наконец, язычок 3 складывают и прикрепляют клеем на накладке 8, которая открыта наружу отверстием 5. Окончательная конструкция отслаиваемой крышки показана в общем виде позицией E.

Несмотря на то, что настоящее изобретение описывается с указанием применения клея для закрепления язычка, ясно, что язычок можно закрепить термосваркой, если такой термосвариваемый слой, как полипропилен, выполнен на крышечном материале и накладочном материале. Важный признак заключается в том, что предотвращается скручивание язычка во время термообработки. Для этого способа не требуется сложная операция складывания, и согласно этому способу материал используется рационально.

Согласно осуществлению в соответствии с Фиг.3: осуществляют шаговую подачу крышечного материала 6 слева направо, и отверстие 5 перфорируют в центре будущего язычка (этап A) - аналогично изображению на чертеже Фиг.2. Но для этого осуществления отдельная полоса накладочного материала не требуется. Вместо этого в качестве накладки используется внешняя часть язычка.

Форма в виде буквы U вырезается в местоположении, соответствующем внешней части 10 язычка, из крышечного материала (этап B), и вырезанный материал складывается вниз приблизительно на 90 градусов. Движение шаговой подачи продолжает процесс складывания до полного складывания внешней части над внутренней частью 11 язычка.

Если крышечный материал имеет термосвариваемый слой, то его можно использовать для соединения. Либо небольшую каплю клея можно нанести на нижнюю сторону крышечного материала, особенно если его можно подавать в соответствующее оборудование, без касания его компонентов. Клей можно наносить разными способами, например - с помощью глубокой печати. Применение горячего расплава клея означает, что его можно вновь активировать повторным нагревом посредством контактной пластины, например - ультрафиолетовым излучением или индукционным нагревом. Язычок можно закрепить либо, либо во время, либо после термосварки кольца. Термосварку можно использовать для повторного активирования клея, если крышечный материал имеет проводящий слой. Наконец, комбинацию процесса накладки согласно Фиг.2 и складывания язычка согласно Фиг.3 можно использовать, если нужна дополнительная жесткость для язычка. В последнем случае накладочный материал будет подаваться шагами и приклеиваться к нижней стороне язычка.

Крышечный материал подают в нарезающее крышку устройство и нарезают обычным образом (этап D) и запечатывают на кольце 2, и таким образом формируется конструкция 1. Наконец язычок 3 складывают и прикрепляют через отверстие 5 посредством термосвариваемого слоя крышечного материала. Либо язычок закрепляют горячим расплавом клея. Готовая конструкция отслаиваемой крышки показана в общем виде позицией E.

Несмотря на то, что эти способы и конструкции описаны со ссылкой на отверстие 5, выполненное в месте расположения язычка, очевидна возможность формирования отверстия в центральной панели и возможность закрепления язычка таким же способом.

Формула изобретения

1. Конструкция отслаиваемой крышки для тары, содержащая

барьерный слой, предотвращающий прохождение текучей среды; и язычок, проходящий от центральной панели отслаиваемой крышки, для снятия отслаиваемой крышки с тары и обеспечения доступа к содержимому тары;

в которой барьерный слой содержит алюминий толщиной менее 20 мкм;

причем язычок сложен над центральной панелью и закреплен в сложенном положении на центральной панели для последующей обработки содержимого банки и/или физических манипуляций с нею,

отличающаяся тем, что либо

язычок содержит отверстие и накладку, приложенную к первой стороне язычка так, что она покрывает отверстие и тем самым образует часть накладки, открытую наружу отверстием на противоположной стороне язычка, причем язычок закреплен в сложенном положении над центральной панелью и на ней через открытую наружу часть накладки клеем и/или термосваркой; или

центральная панель содержит отверстие и накладку, приложенную к первой стороне центральной панели так, что она покрывает отверстие и тем самым образует часть накладки, открытую наружу отверстием на противоположной стороне центральной панели, причем язычок закреплен в сложенном положении над центральной панелью и на ней через открытую наружу часть накладки клеем и/или термосваркой.

2. Конструкция отслаиваемой крышки по п.1, в которой толщина алюминиевого слоя не превышает 15 мкм.

3. Конструкция отслаиваемой крышки по п.1, которая содержит один, или более слоев из следующих материалов: полиэтилентерефталат (ПЭТ), алюминий, нейлон и/или полипропилен.

4. Способ формирования конструкции отслаиваемой крышки, имеющей центральную панель и язычок, проходящий от центральной панели, в котором

формируют отверстие на участке крышечного материала, соответствующем центральной панели конструкции отслаиваемой крышки;

закрывают отверстие путем прикрепления накладки к первой стороне центральной панели, тем самым формируя часть накладки, открытую наружу на противоположной стороне центральной панели;

вырезают конструкцию отслаиваемой крышки из крышечного материала;

складывают язычок конструкции отслаиваемой крышки над центральной панелью, тем самым закрывая открытую наружу часть накладки; и

закрепляют язычок на центральной панели посредством термосварки или соединения язычка с центральной панелью через открытую наружу часть накладки на центральной панели.

5. Способ формирования конструкции отслаиваемой крышки, имеющей центральную панель и язычок, проходящий от центральной панели, в котором

формируют отверстие на участке крышечного материала, соответствующем язычку конструкции отслаиваемой крышки;

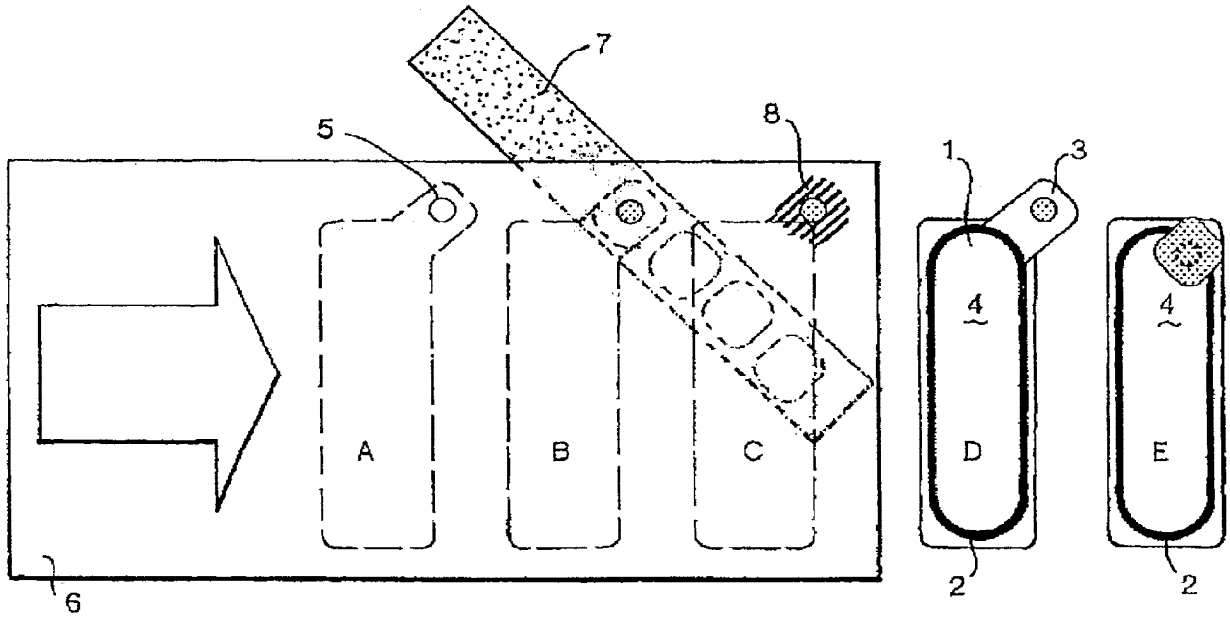
закрывают отверстие путем прикрепления накладки к первой стороне язычка, тем самым формируя часть накладки, открытую наружу на противоположной стороне язычка;

вырезают конструкцию отслаиваемой крышки из крышечного материала;

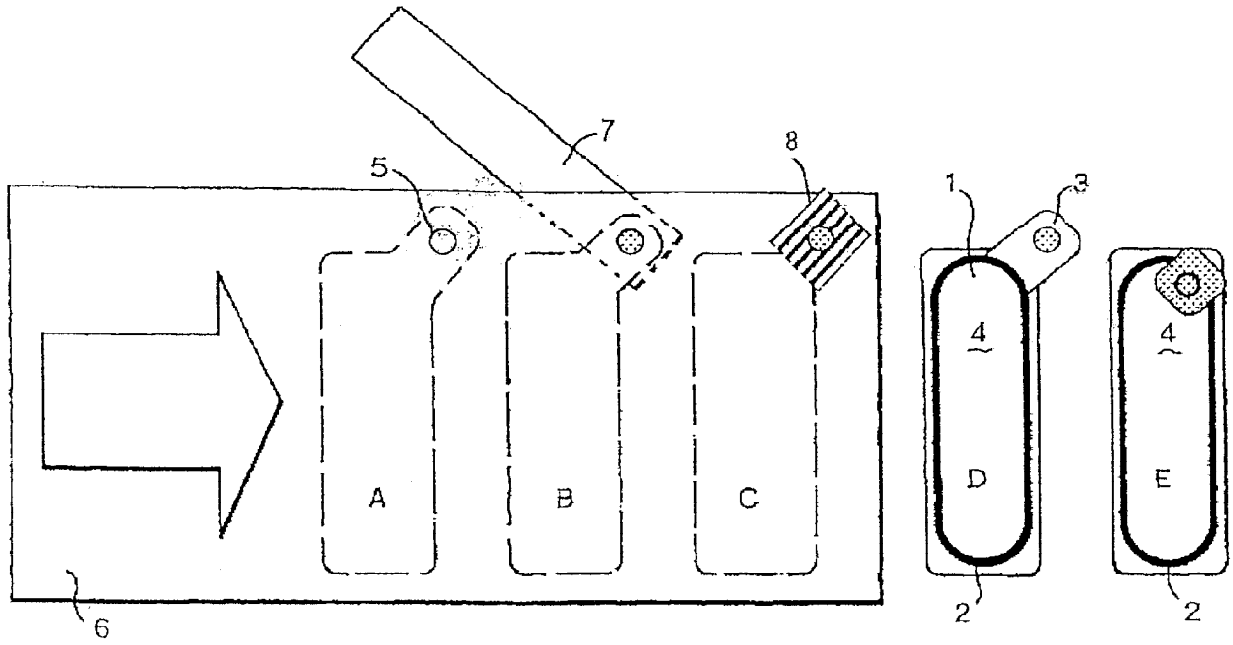
складывают язычок конструкции отслаиваемой крышки над центральной панелью, тем самым закрывая открытую наружу часть накладки; и

закрепляют язычок на центральной панели посредством термосварки или соединения язычка с центральной панелью через открытую наружу часть накладки на центральной панели.

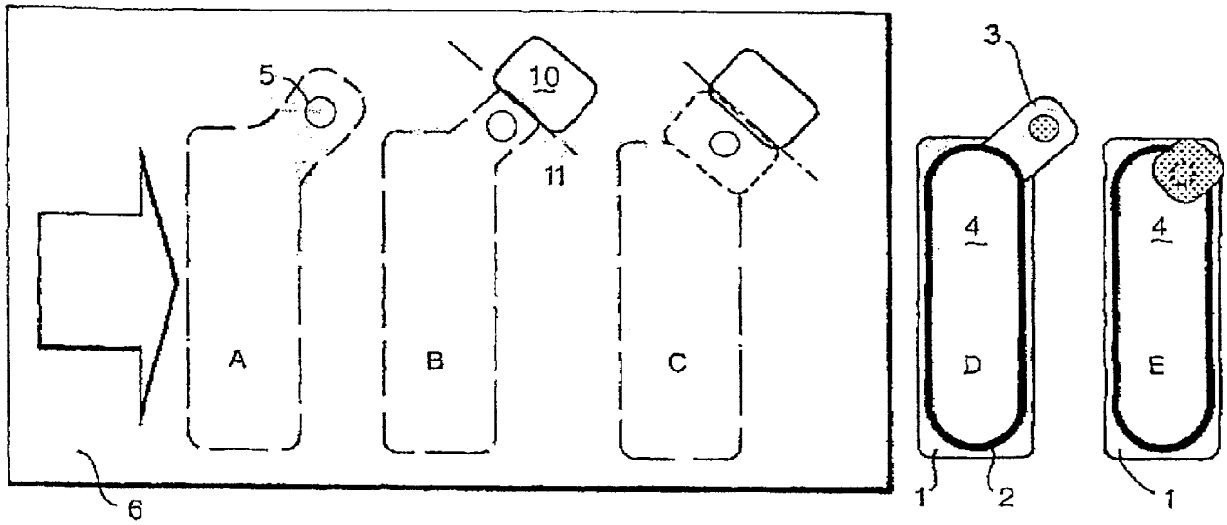
6. Способ по п.5, в котором отверстие формируют на внутренней части язычка, причем накладка содержит внешнюю часть язычка, при этом дополнительно складывают внешнюю часть язычка над внутренней частью, так что накладка закрывает отверстие, тем самым формируя открытую наружу часть накладки и обеспечивая двойную толщину материала язычка.



ФИГ.2a



ФИГ.2b



ФИГ.3