

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **017423**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2012.12.28

(51) Int. Cl. **B65D 43/02** (2006.01)
B65D 51/20 (2006.01)

(21) Номер заявки
200970965

(22) Дата подачи заявки
2008.03.26

(54) **ЁМКОСТЬ, НАБОР, СОДЕРЖАЩИЙ КОЛЬЦО, ФОЛЬГУ И КРЫШКУ, ЗАРАНЕЕ СОБИРАЮЩИЙСЯ НАБОР ДЛЯ НИХ И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАБОРА ДЛЯ ЁМКОСТИ**

(31) **07075294.4**

(56) GB-A-07562
FR-A-789556
GB-A-164459
NL-C2-1013957
WO-A-9725255
GB-A-756155

(32) **2007.04.18**

(33) **EP**

(43) **2010.04.30**

(86) **PCT/EP2008/002436**

(87) **WO 2008/128616 2008.10.30**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ИМПРЕСС ГРУП Б.В. (NL)

(72) Изобретатель:
Рутердинк Йохан Виллем (NL)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Изобретение относится к емкости (1), содержащей корпус (2), обеспеченный кольцом (3), задающим отверстие; фольгу (4), приклеенную к кольцу и закрывающую отверстие; и крышку (6), закрывающую фольгу и соединенную с кольцом, в которой кольцо и крышка выполнены упруго соединенными и фольга приклеена к кольцу в упругом соединении между кольцом и крышкой; к набору, содержащему кольцо, фольгу, приклеенную к кольцу и закрывающую отверстие, и крышку, закрывающую фольгу и соединенную с кольцом, в котором кольцо и крышка являются упруго соединенными и фольга приклеивается к кольцу в упругом соединении между кольцом и крышкой; и к заранее собирающемуся набору для них и к способу его изготовления.

B1

017423

017423

B1

Настоящее изобретение относится к емкости, содержащей корпус, обеспеченный кольцом, фольгу, приклеенную к кольцу, и крышку, закрывающую фольгу. Более того, изобретение относится к набору, содержащему кольцо, фольгу и крышку, в котором фольга приклеивается к кольцу; к заранее собирающемуся набору, содержащему корпус, фольгу и крышку, и в котором фольга еще не приклеена к кольцу, и, в конце концов, к способу для изготовления набора, содержащего кольцо, крышку и фольгу, приклеенную к кольцу.

Емкости в соответствии с настоящим изобретением должны иметь оптимальный воздухонепроницаемый закрывающий элемент, обусловленный их содержимым и их использованием при условиях, которые при открытом взаимодействии с содержимым емкости приводят к ускоренной порче содержимого. По этой причине корпус обеспечивается кольцом, задающим отверстие, и это отверстие закрывается фольгой, приклеенной к емкости. Фольга может быть отделена с помощью использования упорочного язычка фольги. Более того, емкость обеспечивается металлической крышкой, закрывающей фольгу. Соответственно, крышка защищает фольгу от нежелательного разрушения. Однако емкость, более того, защищена от фальсификации и снижает риск нежелательных добавлений к содержимому емкости.

Один тип таких емкостей содержит фольгу, которая соединена с закаточным швом, образованным между изгибом кольца и изгибом корпуса емкости. Такой тип емкости называется PAL-емкостью.

Другой тип емкости содержит отделяемую фольгу, которая герметично соединена с горизонтальной частью кольца. Крышка закрывается сверху фольги и на кольцо и часто обеспечена задерживающими средствами (периферический буртик или углубления), позволяющие избежать нежелательного освобождения крышки от кольца. Такая емкость часто называется PALOS-емкостью.

Другой тип емкости содержит отделяемую фольгу, которая герметично соединена с кольцом, и пластмассовая крышка или колпачок закрывает сверху фольгу и кольцо и соединяется с закаточным швом емкости. Такая емкость часто называется легко открываемой емкостью.

Понятно, что PAL-емкость требует приспособления для получения доступа к содержимому емкости. PAL-емкость является оптимально повторно закрываемой и высокозащищенной от нежелательных добавлений к содержимому емкости. Однако производственные затраты на PAL-емкость являются относительно высокими.

PALOS-емкость также требует приспособления для разрушения фольги и получения доступа к содержимому емкости. PALOS-емкость является менее оптимально повторно закрываемой, но имеет такие же защитные свойства. Производственные затраты даже выше, чем у PAL-емкости.

Емкость имеет оптимальные свойства для открывания посредством срывания фольги, используя упорочный язычок фольги. Емкость является повторно закрываемой только при использовании дополнительного пластмассового колпачка, закрывающего сверху кольцо и соединенного с закаточным швом корпуса. Защищенность снижается, но производственные затраты являются относительно низкими.

Настоящее изобретение имеет своей задачей обеспечение емкости, которая имеет оптимальные свойства открывания, аналогичные свойствам открывания закрывающего отделяемого элемента емкости. Более того, возможность повторного закрывания должна быть оптимальной, а производственные затраты относительно низкими.

Изобретение предлагает такую емкость, которая содержит корпус, обеспеченный кольцом, задающим отверстие; фольгу, приклеенную к кольцу и закрывающую отверстие; и крышку, закрывающую фольгу и соединенную с кольцом, в которой кольцо и крышка являются упруго соединенными и фольга приклеивается к кольцу с упругим соединением между кольцом и крышкой.

Сущность изобретения заключается в образовании заранее собирающегося набора, содержащего кольцо и крышку, и фольгу, помещенную между кольцом и крышкой, которые имеют соответствующее упругое соединение и, таким образом, упруго удерживая фольгу между кольцом и крышкой. Фольга предусмотрена с соединительным материалом таким образом, что при приложении тепла фольга приклеивается к кольцу, в то время как она присутствует и упруго прижимается в месте между крышкой и кольцом.

Соответственно, требуется меньше фольгового материала и более тонкая фольга (такая как менее чем 100 мкм, в частности 70 мкм), принимая во внимание, что, с точки зрения PALOS-емкости, фольга больше не соединяется швом между изгибом кольца и изгибом корпуса. Одновременно требуется меньше фольгового материала вследствие меньшего диаметра. Уменьшение материала предполагается приблизительно на 10%.

Более того, кольцо и крышка могут быть выполнены из более тонкого материала ввиду того, что в упругом соединении размеры материала являются менее критичными. В конце концов, вследствие упругого соединения между кольцом и крышкой фольга удерживается в заранее собирающемся наборе между кольцом и крышкой, и этот заранее собирающийся набор может подвергаться термической обработке посредством использования печи. Соответственно, не требуется использовать особые соединительные устройства, содержащие соединяющие средства, которые только временно взаимодействуют с кольцом и/или крышкой в месте, где фольга подлежит приклеиванию к кольцу посредством применения теп-

ла. Соответственно, производительность может быть увеличена несмотря на то, что используется стандартное оборудование.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления упругое соединение имеет область соприкосновения, которая располагается под углом 45-100°, предпочтительно 45-90°, более предпочтительно 75-90° с осевым направлением емкости. Выбор области соприкосновения в пределах 45-100°, предпочтительно в пределах 45-90° и более предпочтительно от 75 до 90° с (горизонтальной) плоскостью, заданной кольцом, приводит к снижению усилия, требующегося для вывода крышки из упругого соединения. По причинам того, что прикладывается только сила немного больше, чем сила трения, более большие углы соприкосновения приведут к меньшей доле нормальной составляющей силы для упругого соединения, подлежащей уравниванию. При угле в 90° нормальная составляющая силы упругого соединения в направлении освобождения крышки от кольца является очень маленькой, если вообще существует. При таких обстоятельствах существует только сила трения, которую испытывает потребитель при снятии крышки с кольца. Упругая сила, требующаяся для упругого соединения, может возникать от части крышки (закрывающей части), или от части кольца (кольцевой части), или от обеих частей. Предпочтительно обе части являются упругими таким образом, что размеры и единицы измерения этих частей являются менее критичными.

Свойство упругости в упругой части крышки и/или кольца получают при деформировании этих частей на 0,2% от их предела текучести.

Для оптимального удерживания фольги между кольцом и крышкой является предпочтительным, чтобы упругое соединение имело поверхностное давление в пределах 600-1300 Н/см², предпочтительно 700-1200 Н/см². Соответственно, при практических условиях упругое соединение удовлетворяет промышленным, транспортировочным и пользовательским требованиям и, по существу, исключается нежелательное освобождение крышки от кольца.

В пределах одного варианта осуществления в соответствии с настоящим изобретением крышка располагается в пределах отверстия кольца таким образом, что в радиальном направлении наружу крышка находится во внутреннем положении, и кольцо находится во внешнем положении, и фольга располагается между ними.

В соответствии с другим вариантом осуществления крышка закрывается поверх отверстия кольца. Соответственно, в радиальном направлении наружу часть кольца (кольцевая часть), соединенная с фольгой, находится во внутреннем положении, и соответствующая часть крышки (закрывающая часть) находится во внешнем положении, имея фольгу, расположенную между ними.

Другой аспект изобретения относится к набору, содержащему кольцо, фольгу, приклеенную к кольцу и закрывающую отверстие, и крышку, закрывающую фольгу и соединенную с кольцом, в котором кольцо и крышка выполнены упруго соединенными, и фольга приклеивается к кольцу в упругом соединении между кольцом и крышкой.

Другой аспект настоящего изобретения относится к заранее собирающемуся набору, образованному кольцом и крышкой, имеющему упруго соединенную фольгу между кольцом и крышкой.

В конце концов, настоящее изобретение относится к способу изготовления набора, содержащего этапы:

- i) образования заранее собирающегося набора с помощью упругого соединения фольги между кольцом и крышкой и
- ii) подвергания заранее собирающегося набора термической обработке для приклеивания фольги к кольцу.

Вышеизложенное изобретение основано на понимании того, что заранее собирающийся набор может быть образован посредством расположения фольги между кольцом и крышкой, используя упругое соединение. Именно этот заранее собирающийся набор может впоследствии подвергаться термической обработке (предпочтительно, при температуре термической обработки от 90 до 150° в зависимости от используемого соединительного материала). Соответственно, не требуется дополнительного оборудования или приспособлений для удерживания заранее собирающегося набора во время применения тепла в течение минимального периода времени для приклеивания фольги к кольцу.

Очевидно, при образовании заранее собирающегося набора фольга может быть сначала расположена на кольце или сначала расположена на крышке, и впоследствии прикладывается крышка или кольцо, соответственно, и образуется упругое соединение.

При расположении фольги является возможным, что фольга остается на кольце или на крышке вследствие сил притяжения.

Если это не применимо, то в таком случае фольга может быть установлена посредством использования сжимающей силы и/или магнитной силы.

Упомянутые и другие особенности набора, заранее собирающегося набора, емкости и способа ее изготовления в дальнейшем будут объясняться и показываться со ссылкой на несколько вариантов осуществления, которые даны только для иллюстративных целей и ни в какой мере не предполагают ограничение настоящего изобретения. В описании ссылка будет делаться на чертежи, на которых

на фиг. 1 показана емкость в соответствии с изобретением;

на фиг. 2, 3 и 4 - технологические этапы для изготовления набора в соответствии с изобретением;
на фиг. 5 - в увеличенном масштабе деталь V на фиг. 4;
на фиг. 6 - в увеличенном масштабе деталь VI на фиг. 5;
на фиг. 7, 8 и 9 - в поперечном сечении другие технологические этапы для изготовления другого набора в соответствии с изобретением и
на фиг. 10, 11 и 12 - альтернатива технологическим этапам, показанным на фиг. 7-9.

На фиг. 1 показана емкость 1 в соответствии с изобретением. Емкость содержит корпус 2 и кольцо 3, которое соединено с корпусом 2. Фольга 4 приклеена к кольцу и содержит укупорочный язычок 5 для снятия фольги 4 и для обеспечения доступа к содержимому емкости 1 через отверстие, заданное кольцом 3. Емкость 1 дополнительно содержит крышку 6, которая (если присутствует) закрывает фольгу и соединяется с кольцом 3.

На фиг. 2-4 показан способ для изготовления набора 7, содержащего кольцо 3, фольгу 4 и крышку 6. Кольцо 3 содержит изгиб 8 для соединения с корпусом 2 емкости посредством закаточного шва. Кольцо 3 дополнительно содержит стенку 9, соединенную посредством горизонтальной стенки 10 с изогнутой и направленной вниз кольцевой частью 11. Эта кольцевая часть 11 имеет упругие свойства, когда перемещается в направлении радиально наружу.

Фольга 4 имеет форму чашки, имеющей центральную панель 12 и вертикальный край 13.

Крышка 6 имеет центральную панель 14 крышки и вертикальную стенку 15.

Как показано на фиг. 2, металлическая фольга 4 установлена на крышке 6 и удерживается на крышке 6 посредством использования магнита 16.

Впоследствии, следуя направлению стрелки 17, крышка 6, имеющая расположенную на ней фольгу 4, вдавливаются в кольцо 3, посредством чего, образуя упругое соединение между упругой кольцевой частью 11 и немного упругой стенкой 15 до тех пор, пока фольга 4 с вертикальным краем 13 не расположится и не зажмется между ними. Этот заранее собирающийся набор 18, содержащий кольцо 3 и крышку 6 с упруго соединенной между ними фольгой 4, впоследствии подвергается термической обработке посредством применения тепла 19. Таким образом, осуществляется соединение фольги с кольцом 3 по причинам того, что вертикальный край 13 на своей внешней поверхности 20 и/или внутренней поверхности 21 части 11 кольца предусмотрен с соединительным материалом (материалом шва). Следует отметить, что термическая обработка может выполняться в печи при повышенной температуре, такой как 130°, или может подвергаться другим термическим обработкам, используя другие виды излучения.

На фиг. 5 более подробно показан набор 7, содержащий кольцо 3, крышку 6 и фольгу 4, которая находится в упругом соединении 22 между частью 11 кольца и стенкой 15 крышки. Как лучше проиллюстрировано на фиг. 6, показано, что фольга 4 приклеена к части 11 кольца посредством соединительного материала 23. Очевидно, что сжимающая сила действует в направлении стрелки 24, тогда как направлением освобождения крышки 6 от кольца 3 является направление стрелки 25, и это направление испытывает только силу трения, а не упругую сжимающую силу.

На фиг. 7, 8 и 9 показан другой способ в соответствии с изобретением для изготовления набора в соответствии с изобретением.

На фиг. 7 показано другое кольцо 26, которое имеет упругую и согнутую кольцевую часть 27, которая на фиг. 7 находится в наклоненном положении. Фольга 28 имеет край 29, который, аналогичным образом, находится в наклоненном положении, как и часть 27 кольца. Крышка 30 также содержит стенку 31 крышки, имеющую аналогичное наклоненное расположение. Как показано на фиг. 8, фольга 28 располагается на крышке 30, при этом край 29 фольги и стенка 31 крышки плотно прилегают друг к другу. Впоследствии, следуя стрелкам 32, кольцо 26 вдавливаются в соединение крышки 30 и фольги 28. В результате, это дает заранее собирающийся набор 33, показанный на фиг. 9. Очевидно, что стенка 31 крышки и часть 27 кольца являются упругими, таким образом образуя упругое соединение между кольцом 26 и крышкой 30, при этом фольга 28 зажата между ними.

Применение тепла 19 дает в результате соединение фольги 28 с частью 27 кольца посредством соединительного материала (материала шва), нанесенного на контактные поверхности края 29 фольги и/или части 27 кольца. Таким образом, образуется набор 35, содержащий кольцо 26 с приклеенной на него фольгой 28, которая закрывается крышкой 30, которая находится в упругом соединении с кольцом 26.

Край 29, стенка 31 крышки и часть 27 кольца имеют соответствующее наклоненное положение, которое означает, что угол α между плоскостью 36 в области соприкосновения и горизонтальной плоскостью кольца 26 составляет приблизительно 60°.

На фиг. 10, 11 и 12 показаны этапы изготовления заранее собирающегося набора 38, который после термической обработки дает в результате набор 39 в соответствии с изобретением.

Кольцо 40 содержит вертикальную часть 41 для размещения фольги 42, которая имеет направленный вниз край 43. Фольга 42 расположена на кольце 40. Заранее собирающийся набор 38 образуется с помощью наложения крышки 44, имеющей упругий и изогнутый периферический край 45, на кольцо. Крышка 44 располагается, следуя направлению стрелки 46. Крышка 44 закрывает сверху фольгу 42 и часть 41 кольца. Образуется упругое соединение 47. В печи применяется тепло 19, таким образом соединяя фольгу 42 посредством соединительного материала 48 с кольцом 40.

Будет оценено по достоинству то, что емкость и кольцо в соответствии с изобретением могут быть выполнены из любого подходящего металлического материала, например толстолистовой стали. Фольга может быть выполнена из любой подходящей металлической фольги, предпочтительно алюминиевой фольги, которая покрывается традиционным образом и, если необходимо, покрыта соединительным материалом для соединения фольги с кольцом.

Аналогичным образом, крышка предпочтительно может быть выполнена из металлического материала, но пластиковый материал также является возможным всякий раз, когда пластик не реагирует на применение тепла для образования соединения между фольгой и кольцом. Существенным в соответствии с изобретением является то, что крышка и кольцо с расположенной между ними фольгой образуют упругое соединение до и, в частности, во время применения тепла для образования соединения швом между фольгой и кольцом.

Следует отметить, что часть 11, 27 и 41 кольца может иметь показанную форму, которая будет обеспечивать поверхность соприкосновения с фольгой и закрывающим элементом. Однако эта кольцевая часть может иметь форму изгиба. Эта форма является более жесткой и будет иметь, по существу, линейный контакт с фольгой и закрывающим элементом. Тем не менее, получено упругое соединение и практически целесообразный воздухо непроницаемый закрывающий элемент.

Более того, емкость может быть выполнена с любым традиционным диаметром и формой.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Набор для закрывания корпуса емкости, содержащий кольцо, фольгу, приклеенную к кольцу и закрывающую отверстие кольца, и крышку, закрывающую фольгу и соединенную с кольцом, причем кольцо и крышка выполнены упруго соединенными, и фольга приклеена к кольцу в зоне упругого соединения между кольцом и крышкой.

2. Набор по п.1, в котором упругое соединение имеет область соприкосновения, которая расположена под углом 45-100°, предпочтительно 45-90°, более предпочтительно 75-90° с горизонтальной плоскостью, заданной кольцом.

3. Набор по п.1 или 2, в котором зона упругого соединения образована посредством части крышки и части кольца, из которых по меньшей мере одна часть является упругой.

4. Набор по п.3, в котором часть крышки и часть кольца обе являются упругими.

5. Набор по п.3 или 4, в котором указанная упругая часть является упруго деформируемой на 0,2% от предела текучести.

6. Набор по любому из пп.1-5, в котором в упругом соединении поверхностное давление находится в пределах 600-1300 Н/см², предпочтительно 700-1200 Н/см².

7. Набор по любому из пп.1-6, в котором крышка расположена в пределах отверстия кольца.

8. Набор по любому из пп.1-6, в котором крышка закрывает сверху отверстие кольца.

9. Способ изготовления набора по любому из пп.1-8, содержащий этапы:

i) предварительной сборки набора с помощью упругого соединения фольги между кольцом и крышкой и

ii) подвергания предварительно собранного набора термической обработке для приклеивания фольги к кольцу.

10. Способ по п.9, в котором фольгу устанавливают на кольцо.

11. Способ по п.9, в котором фольгу устанавливают на крышке.

12. Способ по п.10 или 11, в котором фольгу устанавливают посредством использования сжимающей силы и/или магнитной силы.

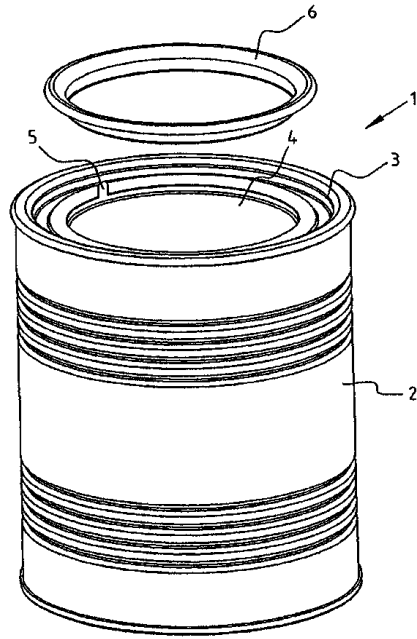
13. Способ по любому из пп.9-12, в котором термическую обработку выполняют в печи.

14. Предварительно собранный набор, образованный с помощью упругого соединения фольги между кольцом и крышкой в соответствии с этапом i) по п.9.

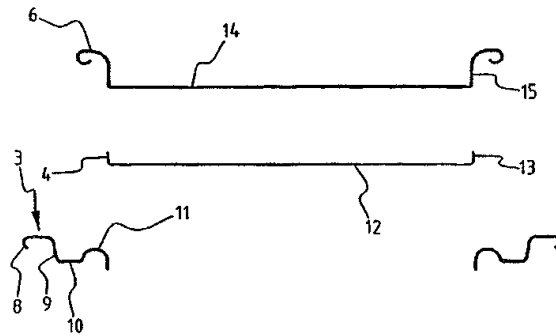
15. Способ изготовления емкости, содержащий следующие этапы:

i) обеспечение корпуса емкости и

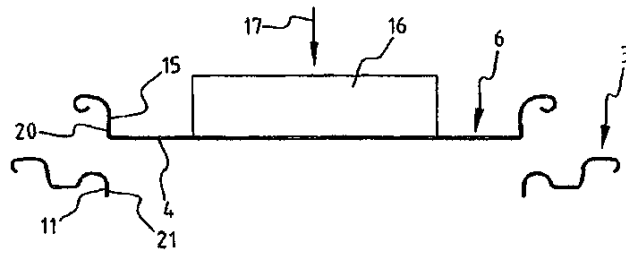
ii) присоединение набора, содержащего кольцо, крышку и фольгу в соответствии с любым из пп.1-8, посредством кольца к корпусу емкости.



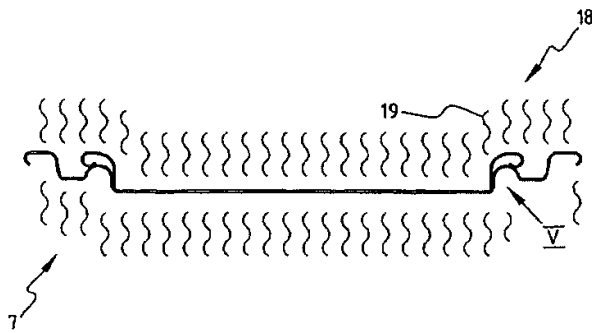
Фиг. 1



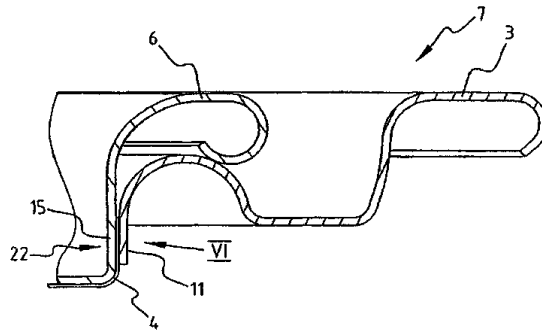
Фиг. 2



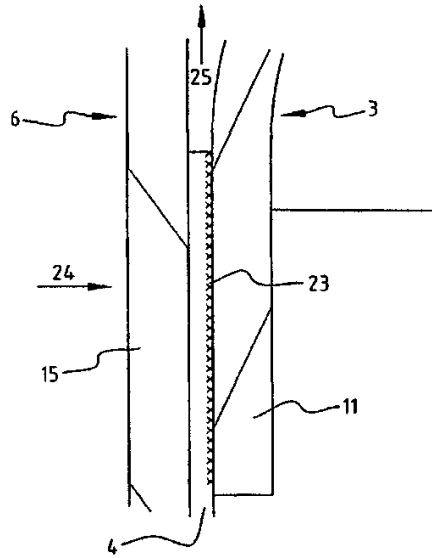
Фиг. 3



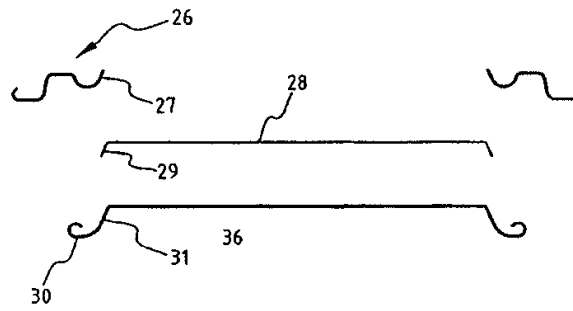
Фиг. 4



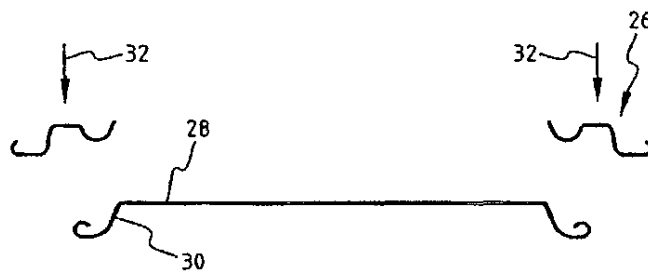
Фиг. 5



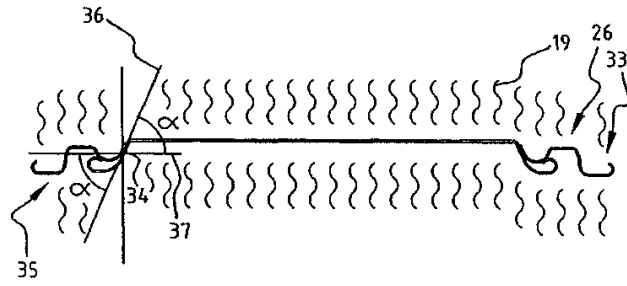
Фиг. 6



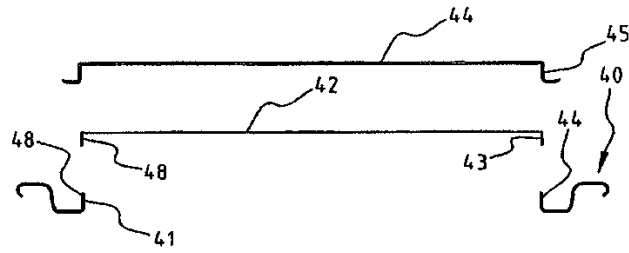
Фиг. 7



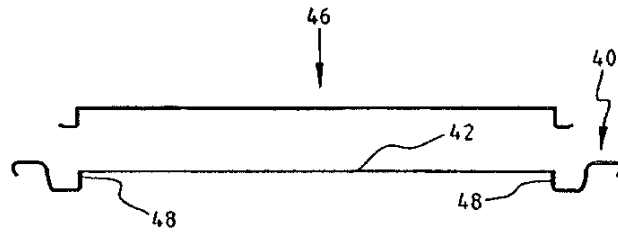
Фиг. 8



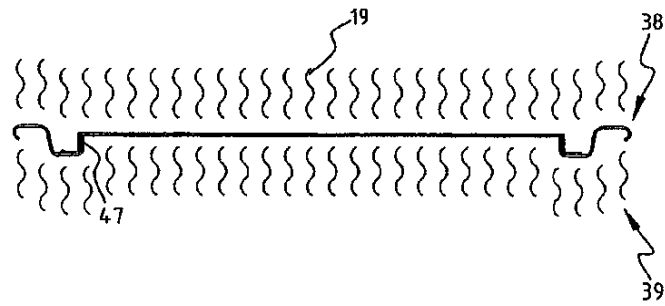
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12