



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

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2009106082/12, 16.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.07.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.07.2006 EP 06076465.1

(43) Дата публикации заявки: **27.08.2010** Бюл. № 24

(45) Опубликовано: **10.08.2011** Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 4524879 A, 25.06.1985. WO 99/01243 A1, 14.01.1999. WO 00/09406 A1, 24.02.2000. US 4042144 A, 16.08.1977. US 3437229 A, 08.04.1969. US 5967726 A, 19.10.1999. RU 2278062 C2, 20.06.2006.**

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **24.02.2009**

(86) Заявка РСТ:
EP 2007/006357 (16.07.2007)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/012014 (31.01.2008)

Адрес для переписки:
**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
 "Союзпатент", пат.пов. Ю.В.Пинчуку, рег.
 № 656**

(72) Автор(ы):

**ТИЕЛЬБЕКЕ Герардус Йоханнес
 Йозефус (NL),
 ЭММЕРЗАЛ Арт Лендерт (NL)**

(73) Патентообладатель(и):

ИМПРЕСС ГРУП Б.В. (NL)

(54) УШКО ДЛЯ КРЫШКИ И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение касается ушка для крышки банки для продуктов питания и напитков и используется с крышками, требующими частичного отрыва или вдавливания внутрь. Ушко для крышки содержит основание, имеющее с одной стороны носик для открывания крышки и с другой стороны рычаг, снабженный отверстием под палец для эксплуатации рычага. Отверстие под палец окружено периферийной частью рычага,

соединенной боковыми опорными ножками рычага с основанием ушка. При этом опорные ножки рычага выполнены из выровненных петлевых частей в форме боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе, при этом предел прочности при изгибе возрастает к основанию ушка. Изобретение обеспечивает простоту и надежность открывания, предохраняет палец от возможного повреждения. 4 н. и 11 з.п. ф-лы, 10 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009106082/12, 16.07.2007**

(24) Effective date for property rights:
16.07.2007

Priority:

(30) Priority:
24.07.2006 EP 06076465.1

(43) Application published: **27.08.2010 Bull. 24**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

(85) Commencement of national phase: **24.02.2009**

(86) PCT application:
EP 2007/006357 (16.07.2007)

(87) PCT publication:
WO 2008/012014 (31.01.2008)

Mail address:

**103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
"Sojuzpatent", pat.pov. Ju.V.Pinchuku, reg. № 656**

(72) Inventor(s):

**TIEL'BEKE Gerardus Jokhannes Jozefus (NL),
EhMMERZAL Art Lendert (NL)**

(73) Proprietor(s):

IMPRESS GRUP B.V. (NL)

(54) EYE FOR COVER AND METHOD OF ITS MAKING

(57) Abstract:

FIELD: packing industry.

SUBSTANCE: eye for cover comprises a base, which has a beak at one end for cover opening and a lever at the other side equipped with a hole for a finger to operate the lever. The hole for a finger is surrounded with a peripheral part of the lever, connected by means of side support legs of the lever

with the eye base. At the same time support legs of the lever are made of levelled loop parts in the form of side parts of support lever legs with a lower bending strength, at the same time bending strength increases towards the eye base.

EFFECT: simplicity and reliability of opening, saves a finger from possible damage.

15 cl, 10 dwg

Данное изобретение относится к ушку для крышки, к крышке, содержащей такое ушко, связанное с крышкой; к контейнеру, содержащему крышку, снабженную таким ушком, и к способу изготовления такого ушка.

5 Контейнеры, такие как пищевые и с напитком, снабжены крышкой, которую можно открыть с помощью ушка, соединенного с крышкой. Ушко захватывается пальцем пользователя, и вследствие силового воздействия рычага на ушко крышка со щелчком открывается. Затем часть крышки вдавливается или отрывается, делая тем самым содержимое контейнера доступным для пользователя. Образцом такой крышки
10 является простота осуществления открывания.

В целом, усилие, необходимое для открывания крышки со щелчком, усилие вдавливания или усилие отрыва не квалифицировалось пользователем как чрезмерное и не противоречило объективности простоты открывания контейнера. Однако
15 начальный подъем ушка из плоскости крышки на первые миллиметры можно считать проблемным.

Известны некоторые крышки, в которых показано, как улучшить начальный подъем и соответствующие щелчок и отрыв крышки с помощью ушка.

Патент EP 1205392 раскрывает ушко, которое снабжено рычагом, выполненным в
20 виде отдельной гибкой рабочей части, такой как пластичная стренга.

В патенте US 5916337 раскрыта крышка, ушко которой снабжено дополнительным тяговым кольцом, которое продето через отверстие ушка.

Патент JP 2000-128167 раскрывает крышку, имеющую ушко, основание которого снабжено перегибом, шарнирно соединенным с рычажной частью ушка, что улучшает
25 захват ушка. Однако сила щелчка и усилие отрыва возрастут из-за размещения перегиба около центра ушка.

Задачей данного изобретения является создание ушка для крышки, подъемное усилие и подъем которого будут по достоинству оценены пользователем за
30 элегантность, и для щелчка и/или отрыва крышки пользователь не столкнется с необходимостью применения чрезмерного усилия. Однако такое ушко должно изготавливаться с применением традиционных способов. Наконец, поломка при изготовлении и применении должна быть исключена. При таком ушке функция подъема ушка отделена от функции щелчка и отрыва ушка.

35 В соответствии с изобретением эти цели достигаются с помощью ушка для крышки, содержащего основание, имеющее с одной стороны носик для открывания крышки и с другой стороны рычаг, имеющий отверстие под палец для использования рычага ушка, причем отверстие под палец окружено периферийной частью рычага,
40 соединенной боковыми опорными ножками рычага с основанием ушка, в котором опорные ножки рычага выполнены из выровненных петлевых частей в форме боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе.

Благодаря введению петлевидных боковых частей опорных ножек рычага с
45 пониженным пределом прочности при изгибе, выровненных в опорных ножках рычага, вся периферийная часть рычага должна легко подниматься из плоскости крышки, облегчая тем самым подъем ушка для последующего использования пользователем. Петлевидные части опорных ножек рычага объединены и введены в
50 опорные ножки рычага, изготовление которых может быть реализовано в стандартном производственном процессе. Благодаря размещению петлевидной части опорных ножек в рычаге ушка, из-за сравнительно большого расстояния до заклепки (или другого средства крепления) и сравнительно небольшого расстояния от заклепки

до носика ушка обеспечивается оптимальный изгибающий момент. Установлено, что выполнение части опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе в конструкции опорных ножек рычага, обеспечивающих отсутствие задиров и трещин, не привело к отказу из-за поломки в этих частях опорных ножек рычага при
 5 приложении пользователем к ушку усилия щелчка и последующего усилия отрыва. В частности, применение ушка в соответствии с изобретением не приводило к поломке из-за нарушения в частях опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе, выполненных в опорных ножках рычага ушка. Принято во внимание, что
 10 приложение к ушку нескольких циклов изгибающих усилий "назад - вперед" не приводило к поломке. Очевидно, изгиб в периферийных частях опорных ножек рычага за пределом упругости приводил к упрочнению в изогнутой зоне и последующий изгиб происходил в соседней зоне частей опорных ножек рычага.

Снижение предела прочности при изгибе в боковых частях опорных ножек рычага
 15 выполнено путем уменьшения площади поперечного сечения за счет высоты и/или ширины. Предпочтительно, чтобы в боковых частях опорных ножек рычага ширина была уменьшена до толщины используемого для изготовления ушка листового металла. Уменьшение ширины может выполняться вырубкой материала во время
 20 других операций по резке в процессе производства ушка.

По предпочтительному варианту осуществления выровненные боковые части опорных ножек рычага расположены в зонах опорных ножек рычага, удаленных от основания утка. Отмечено, что, чем более далеко расположены части опорных ножек
 25 рычага в опорных ножках рычага, тем больше рычаг и тем самым крутящая сила.

По предпочтительному варианту осуществления предел прочности при изгибе или ширина боковых частей опорных ножек рычага возрастает к основанию ушка. Как установлено выше, перемещение "назад - вперед" периферийной части рычага приводит к изгибу в частях опорных ножек рычага. Однако изгиб, который
 30 происходит сначала в самой удаленной зоне, приводит к упрочнению в этой зоне. Соответственно, последующий изгиб "назад - вперед" приведет к изгибу в зоне, более центральной и, таким образом, к более высокому пределу прочности при изгибе. Следовательно, предотвращается разрушение ушка при изгибе "назад - вперед" в самых удаленных зонах боковых частей опорных ножек рычага.

Чтобы предотвратить травмирование пальца пользователя в результате проскальзывания пальца под ушко при введении его в отверстие под палец
 35 предпочтительно, чтобы боковые части опорных ножек рычага были плоскими и прилегающие части опорных ножек рычага снабжены внутренним и/или наружным отогнутыми краями. Из-за риска травмирования пальца пользователя в боковых частях опорных ножек рычага при уменьшенном размере отгиба длина боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе
 40 предпочтительно такова, что контакт с пальцем пользователя по внешнему краю по существу исключен. Благодаря устранению контакта травмы пальца пользователя по существу исключены.

Другой объект данного изобретения касается крышки, содержащей ушко, которое соединено с крышкой предпочтительно заклепкой, загерметизировано или приварено. Ушко характеризуется признаками, рассмотренными выше.

Другой объект данного изобретения касается контейнера, снабженного крышкой, имеющей ушко по изобретению.

Последний объект данного изобретения касается способа изготовления ушка по данному изобретению. Этот способ отличается тем, что содержит формование ушка из

листового металла, причем ушко содержит основание, имеющее с одной стороны носик и с другой стороны рычаг, имеющий отверстие под палец, которое окружено периферийной частью рычага, соединенной боковыми опорными ножками рычага с основанием ушка, и выполнение выровненных боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе в опорных ножках рычага.

Несомненно, что изготовление боковых частей рычага с уменьшенными отогнутыми сторонами может быть осуществлено без осложнений при традиционном способе изготовления ушек.

Упомянутые и другие признаки ушка, крышки, контейнера и способа по данному изобретению будут далее объяснены на примере нескольких вариантов осуществления, которые даны с целью иллюстрации и не предусматривают ограничения данного изобретения в каких-то рамках. С этой целью приведены чертежи, где:

фиг.1 - вид в перспективе контейнера, снабженного крышкой, имеющей ушко в соответствии с данным изобретением;

фиг.2 - представляет в большем масштабе деталь II фиг.1;

фиг.3 - представляет сечение по III-III, а также положение ушка на фиг.7 и 8;

фиг.4 и 5 - соответственно вид сверху и вид снизу ушка на фиг.2;

фиг.6 и 7 - альтернативные варианты осуществления детали V фиг.4;

фиг.8 и 9 - виды, иллюстрирующие использование ушка, представленного на фиг.2, и фиг.10 - альтернативное выполнение детали X фиг.8.

Фиг.1 иллюстрирует контейнер 1, снабженный крышкой 2, имеющей ушко 3. Ушко соединено с крышкой 2 посредством заклепки 4.

Как показано на фиг.2-5, ушко содержит основание 5 ушка. Основание 5 ушка снабжено отверстием 6 для заклепки 4. Отверстие 6 частично окружено узкой бороздкой 7, заканчивающейся в небольших отверстиях 8. Ушко может поворачиваться относительно линии 9. Около линии 9 основание ушка 5 соединяется с носиком 10 ушка. С другой стороны основания 5 ушка к основанию 5 подсоединен рычаг 11 ушка. Рычаг 11 ушка снабжен отверстием 12 под палец, которое окружено периферийной частью 13 рычага, боковыми опорными ножками 14 рычага и центральной частью 15 рычага. Опорные ножки 14 рычага снабжены петлевыми частями 16 в форме участков 17 с пониженным пределом прочности при изгибе.

Как показано на фиг.2-5, толщина листового металла периферийной части 13 рычага, боковых опорных ножек рычага и центральной части практически одинаковая. На участках 17 с пониженным пределом прочности при изгибе ширина уменьшена. Части опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе выровнены по линии 18, которая практически параллельна линии 9 и перпендикулярна линии 19, проходящей через отверстие 6 и конечную часть носика 10 ушка.

Как показано на фиг.5 (вид с нижней стороны), периферийная часть рычага имеет загнутый внешний край 20 и внутренний загнутый край 21. Опорные ножки рычага снабжены подобными внешними загнутыми краями 22 и внутренними загнутыми краями 23. Изогнутый край 23 направлен в центральную часть рычага. Изогнутый край 22 проходит практически по всему контуру основания 5 и носика 10 ушка. Таким образом, несмотря на применение тонколистового металла травмирование пользователя по существу исключено. Травмирование в зоне частей 17 опорных ножек по существу исключено, поскольку длина L по внешнему краю не допускает прямой контакт с пальцем пользователя.

Фиг.6 показывает альтернативный вариант для опорной ножки 24, снабженной частью 25 опорной ножки рычага с пониженным пределом прочности при изгибе. Ширина части опорной ножки рычага с пониженным пределом прочности при изгибе практически равна ее длине. Следовательно, при приложении изгибающих усилий "назад - вперед" возникает риск разрушения из-за поломки после нескольких циклов изгиба.

Фиг.7 показывает другой альтернативный вариант. Опорная ножка 26 рычага снабжена частью 27, ширина которой возрастает к основанию ушка в направлении стрелки 28. Таким образом, при циклах воздействия изгибающих усилий по обычной линии изгиба прочность материала будет возрастать, и последующий изгиб будет происходить в соседней зоне, более близкой к основанию ушка, соответственно по направлению стрелки 28.

Фиг.1, 8 и 9, а также фиг.3 показывают применение ушка 3 для удаления крышки 2 контейнера 1. Палец пользователя (не показано) проходит в отверстие, находящееся в начальном положении, примерно на 1 мм в пространство между периферийной частью 13 рычага ушка 3 и крышкой 2. Перемещение пальца вверх от крышки 2 приводит к изгибу периферийной части рычага из плоскости ушка в положение, показанное на фиг.3, 8. Этот начальный подъем или изгиб возможен при предельно низком усилии, благодаря участкам 17 опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе. На этой стадии другие части ушка 3, основание 5 ушка и носик 10 ушка остаются в своем начальном положении.

Фиг.9 показывает, что поднятие ушка 3 пальцем, введенным в отверстие 6, приводит к растрескиванию крышки вдоль линии надреза и последующему отрыву. Как четко показано на фиг.3 и 8, изогнутый внешний край 20 и внутренний край 21 обеспечивают наибольший доступ пальцу пользователя в пространство ниже периферийной части рычага. В то же время эти изогнутые участки предотвращают травмирование пальца пользователя.

Фиг.10 показывает альтернативное ушко 29. В этом случае внешний край 20 периферийной части 30 рычага скручен, а внутренний край 31 не скручен, но закруглен, как внутренние края 32 основания и носика ушка. Данное ушко обеспечивает максимальный проход пальца и оптимальное пользование и исключение травм.

Несмотря на то что описание иллюстрирует простоту процесса открывания, необходимо отметить, что ушко в соответствии с изобретением подходит для применения с любой крышкой контейнера, требующей частичного отрыва или вдавливания внутрь части крышки для обеспечения доступа к содержимому контейнера. Характерным является то, что носик открывает крышку контейнера по линии надреза 33, где выполнено отверстие.

В процессе изготовления ушка заготовку ушка готовят частично вырезанием частей из полосы листового металла. Затем формируют отверстия и вырезы и скрученные и закругленные углы с помощью операций, выполняемых в плоскости листа материала, из которого выполняют ушко. В данном виде операций, когда в опорных ножках рычага создают выровненные части, предпочтительно вырезание, создающее, тем самым части с пониженным пределом прочности при изгибе. Ясно, что формирование периферийных частей опорных ножек рычага может осуществляться в то же время, что и отверстий под палец в ушке, отверстий под заклепку и отверстий для бороздки, изгибаемой рычагом.

Формула изобретения

1. Ушко для крышки, содержащее основание, имеющее с одной стороны носик для открывания крышки и с другой стороны рычаг, снабженный отверстием под палец для эксплуатации рычага, причем отверстие под палец окружено периферийной частью рычага, соединенной боковыми опорными ножками рычага с основанием ушка, характеризующееся тем, что опорные ножки рычага выполнены из выровненных петлевых частей в форме боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе, при этом предел прочности при изгибе возрастает к основанию ушка.

2. Ушко по п.1, характеризующееся тем, что боковые части опорных ножек рычага имеют уменьшенную ширину.

3. Ушко по п.п.1 или 2, характеризующееся тем, что выровненные боковые части опорных ножек рычага расположены в зонах опорных ножек рычага, удаленных от основания ушка.

4. Ушко по любому из п.п.1-2, характеризующееся тем, что ширина боковых частей опорных ножек рычага возрастает к основанию ушка.

5. Ушко по п.3, характеризующееся тем, что предел прочности при изгибе или ширина боковых частей опорных ножек рычага возрастает к основанию ушка.

6. Ушко по любому из п.п.1, 2, 5, характеризующееся тем, что боковые части опорных ножек выполнены плоскими и соседние части опорных ножек рычага снабжены внутренним или внешним изогнутыми краями.

7. Ушко по п.3, характеризующееся тем, что боковые части опорных ножек выполнены плоскими и соседние части опорных ножек рычага снабжены внутренним или внешним изогнутыми краями.

8. Ушко по п.4, характеризующееся тем, что боковые части опорных ножек выполнены плоскими и соседние части опорных ножек рычага снабжены внутренним или внешним изогнутыми краями.

9. Ушко по любому из п.п.1, 2, 5, 7, 8, характеризующееся тем, что длина боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе такова, что контакт с пальцем пользователя по внешнему краю по существу исключен.

10. Ушко по п.3, характеризующееся тем, что длина боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе такова, что контакт с пальцем пользователя по внешнему краю по существу исключен.

11. Ушко по п.4, характеризующееся тем, что длина боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе такова, что контакт с пальцем пользователя по внешнему краю по существу исключен.

12. Ушко по п.6, характеризующееся тем, что длина боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе такова, что контакт с пальцем пользователя по внешнему краю по существу исключен.

13. Крышка, характеризующаяся тем, что содержит ушко по любому из п.п.1-12, связанное с крышкой.

14. Контейнер, характеризующийся тем, что содержит крышку по п.13.

15. Способ изготовления ушка по любому из п.п.1-12, содержащий формовку ушка из листового металла, причем ушко содержит основание, имеющее с одной стороны носик и с другой стороны рычаг, имеющий отверстие под палец, которое окружено периферийной частью рычага, соединенной боковыми опорными ножками рычага с основанием ушка и выполнение выровненных боковых частей опорных ножек рычага с пониженным пределом прочности при изгибе в опорных ножках рычага, так, что

предел прочности при изгибе возрастает к основанию ушка.

5

10

15

20

25

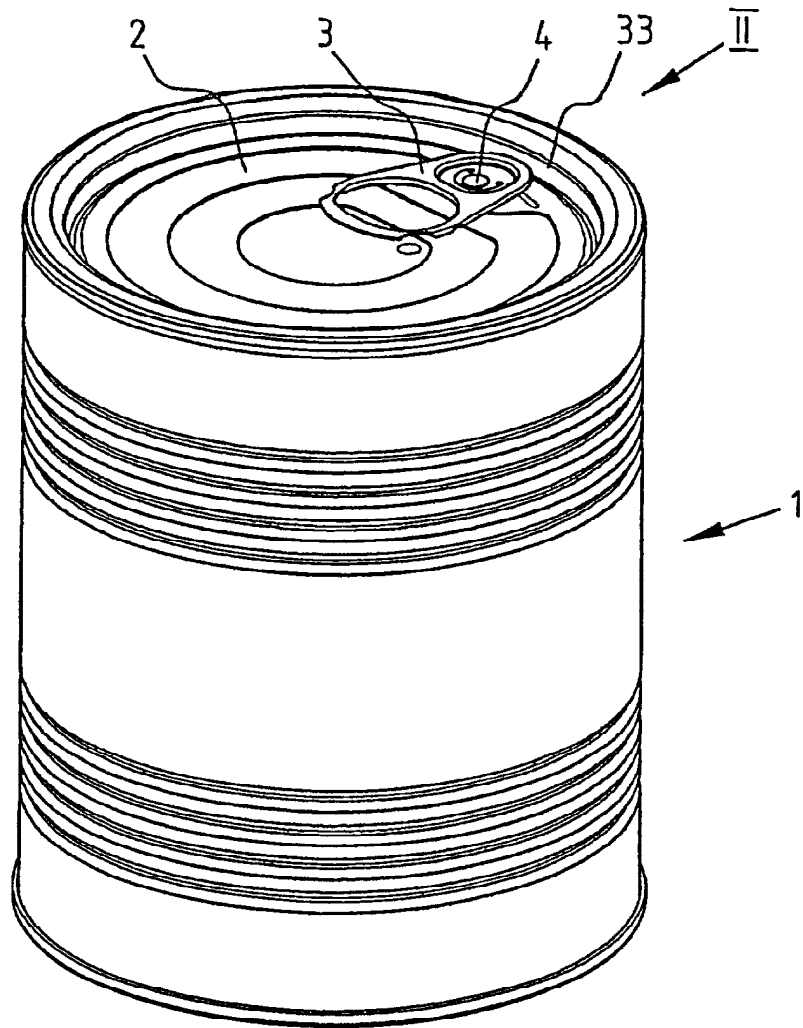
30

35

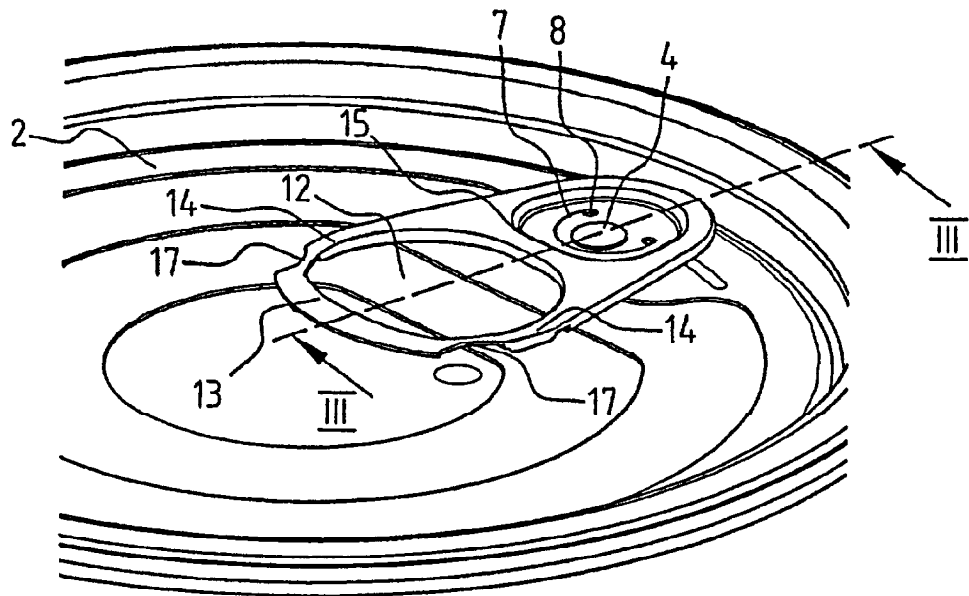
40

45

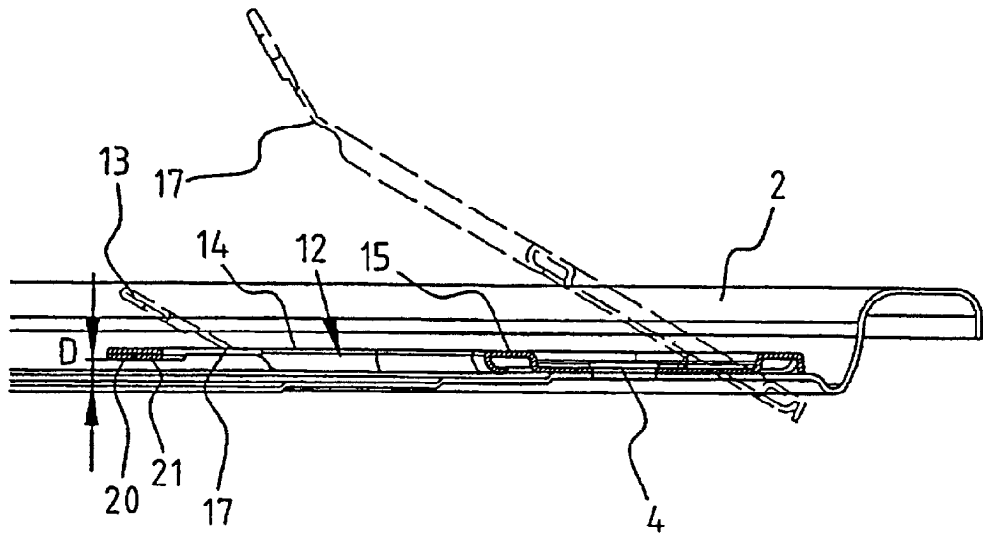
50



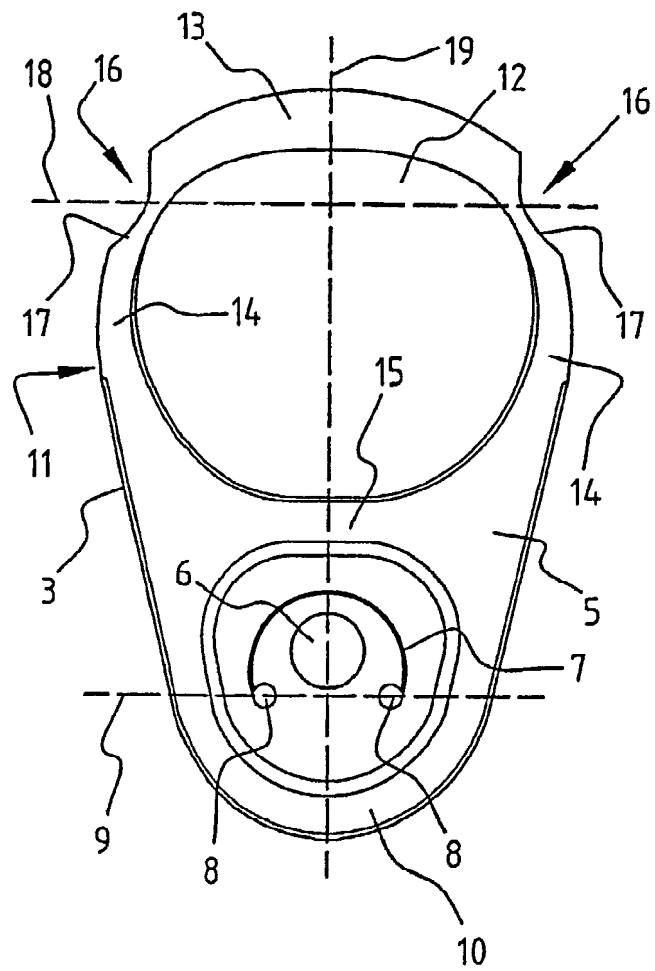
Фиг.1



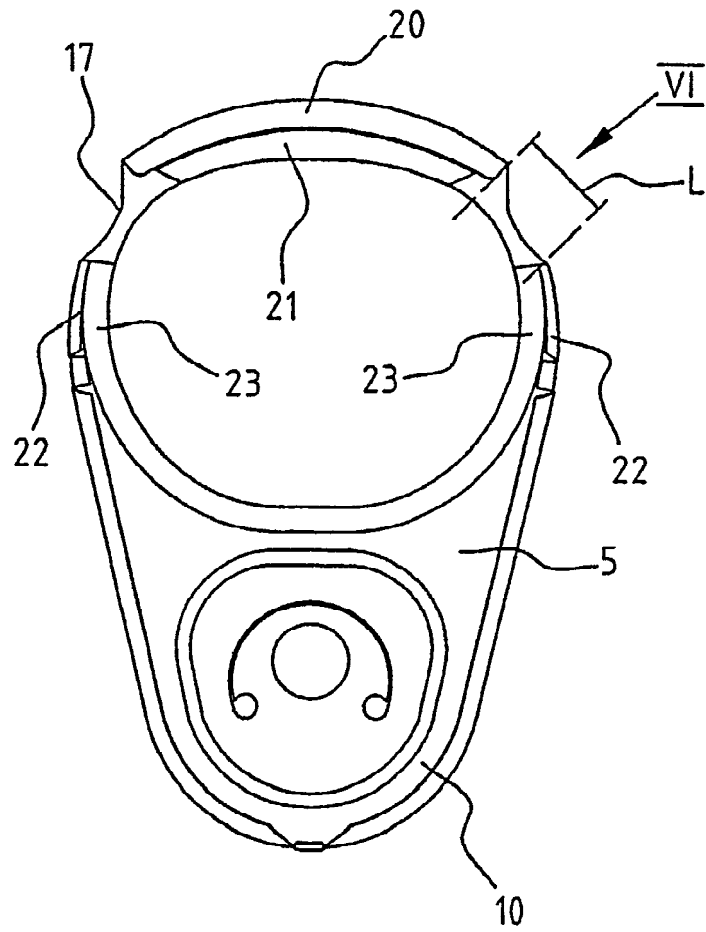
Фиг.2



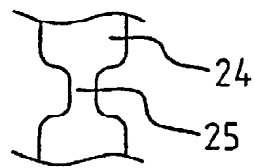
Фиг.3



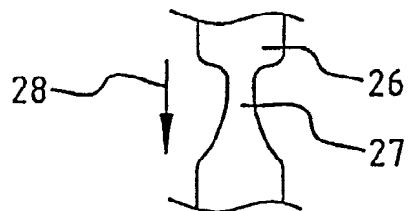
Фиг.4



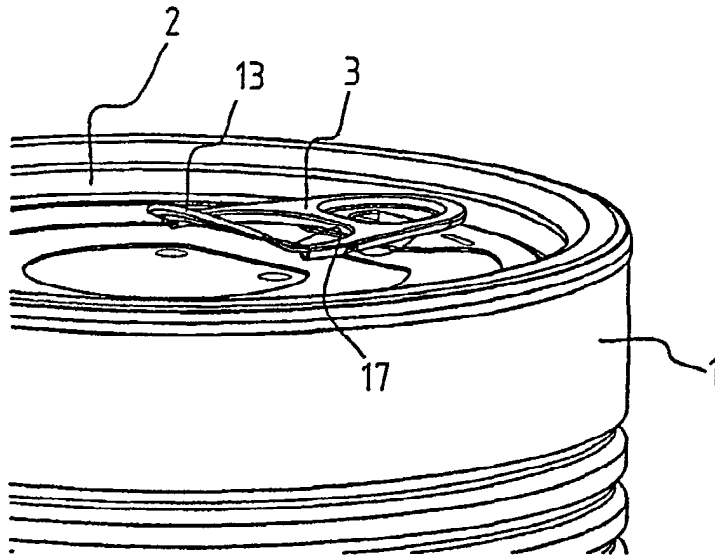
Фиг.5



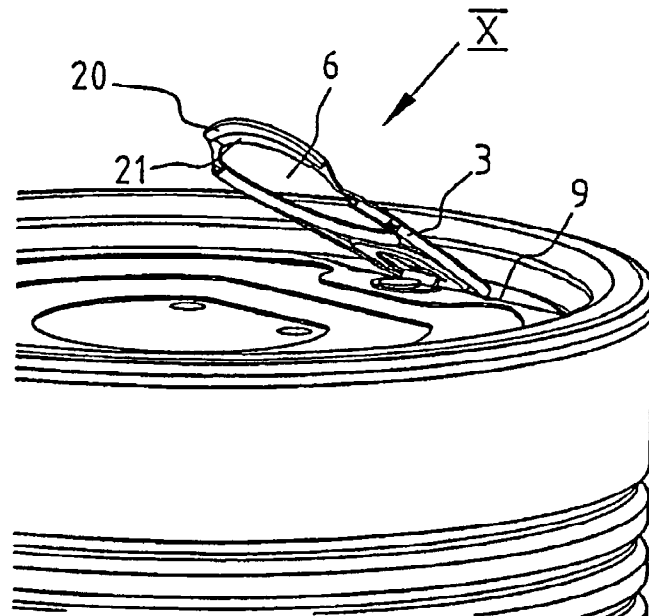
Фиг.6



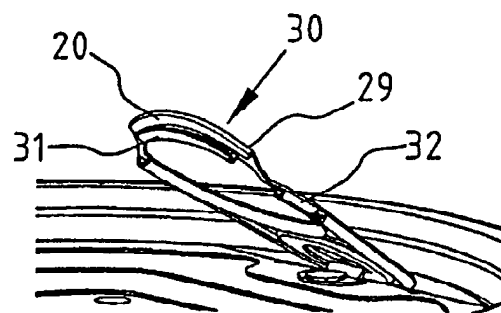
Фиг.7



Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10