



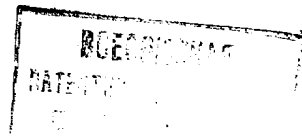
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1500149 A3

(51) 4 В 65 D 41/32

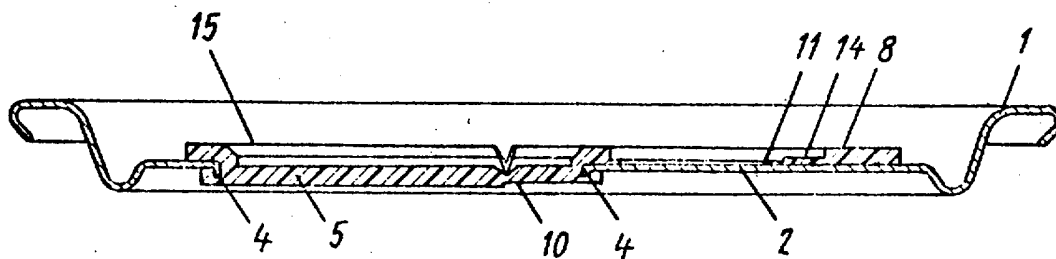
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



(21) 4028231/28-13
(22) 19.09.86
(31) 8523262
(32) 20.09.85
(33) GB
(46) 07.08.89. Бюл. № 29
(71) Метал Бокс П.Л.С. (GB)
(72) Эндрю Филип Пейвли (GB)
(53) 621.798.34 (088.8)
(56) Патент Великобритании
№ 2073646, кл. В 29 F 1/10, 1981.
(54) КРЫШКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ БАНКИ
(57) Изобретение относится к конст-
рукции металлических банок, в част-

ности к крышкам, расположенным в их
торцах. Целью изобретения является
повышение эксплуатационных возможнос-
тей путем уменьшения вероятности вы-
плескивания содержимого. Крышка со-
держит корпус 1 с центральной па-
нелью 2 и выполненными в ней отверс-
тием и фланцем 4, отогнутым по пери-
метру отверстия внутрь банки. В от-
верстии размещена пробка 5 с петель-
кой 8 и канавками. В пробке имеется
ступенька 10 для уменьшения толщины
ее части, обращенной к петельке 8.
4 з.п. ф-лы, 11 ил.



Фиг. 2

(19) SU (11) 1500149 A3

Изобретение относится к конструкциям металлических банок, на торцах которых имеется отверстие, закрытое пластмассовой крышкой с прорезью, и петелька, выступающая сбоку и служащая для открывания банки, в частности к банкам, предназначенным для хранения жидкостей под давлением изнутри таких, как напитки с углекислотой.

Целью изобретения является повышение эксплуатационных возможностей путем уменьшения вероятности выплескивания содержимого за счет образования в пробке канавки, проходящей поперек нее, и ступеньки для уменьшения толщины пробки.

На фиг. 1 изображена крышка металлической банки, общий вид; на фиг. 2 - то же, поперечное сечение; на фиг. 3 - то же, под давлением изнутри банки; на фиг. 4 - то же, на первой стадии процесса открывания; на фиг. 5 - крышка металлической банки, другой вариант; на фиг. 6 - то же, под давлением изнутри банки, сечение; на фиг. 7 - крышка, третий вариант; на фиг. 8 - то же, под действием изнутри банки, сечение; на фиг. 9 - узел I на фиг. 8; на фиг. 10 - крышка по третьему варианту, на первой стадии открывания; на фиг. 11 - то же, на второй стадии открывания.

На торце металлической банки расположена крышка, содержащая металлический корпус 1 с центральной панелью 2 и выполненными в ней отверстием 3 и фланцем 4, отогнутым по периметру отверстия вовнутрь банки. В отверстии 3 размещена пробка 5 из пластикового материала с углублением 6 с внешней стороны и кольцевым фланцем 7, расположенным на внешней стороне панели 2 вокруг отверстия 3. За одно целое с пробкой 5 выполнена петелька 8, размещенная со стороны, противоположной углублению 6. Фланец 4 панели размещен в пробке 5. В последней образована канавка 9, проходящая поперек нее, а под углублением 6 в месте расположения канавки имеется ступенька 10 для уменьшения толщины части пробки 5, обращенной к петельке 8. Отверстие 3 панели и пробка 5 могут иметь вытянутую форму, при этом большие стороны отверстия параллельны, а меньшие скруглены.

Петелька 8 может быть расположена сбоку от скругленной стороны отверстия, а канавка 9 расположена между этой стороной и параллельными сторонами отверстия 3.

Канавка 9 может иметь V-образную форму, а ее глубина равна половине толщины пробки 5.

Петелька 8 может иметь форму кольца и размещенный по ее внутренней поверхности ободок 11.

В пробке 5 могут быть образованы дополнительные канавки 12 и 13, одна из которых расположена между скругленной стороной отверстия, удаленной от петельки 8, и параллельными сторонами отверстия, а другая - в кольцевом фланце 4 пробки по одной линии с первой дополнительной канавкой 12.

Петелька 8 имеет захват 14 для пальца при открывании.

Верхняя поверхность пробки 5 углублена под кольцом 15 и лежит в плоскости центральной стенки торца банки.

Крышка используется следующим образом.

Канавка 9 образует линию вращения, дающую возможность петельке 8 и соседнему участку пробки поворачиваться вверх по отношению к другой части пробки, обеспечивая таким образом вентиляцию банки на первой стадии процесса открывания (фиг. 4) перед тем, как крышка будет полностью открыта.

Для того, чтобы кольцо 15 не оказывало сопротивления при изгибании части пробки 5 относительно другой ее части, особенно при использовании жесткого пластика, такого как нейлон, толщина кольца 15 также уменьшена с помощью канавок. Уменьшение толщины должно быть таким, чтобы материал, остающийся под канавками, ломался при изгибе части пробки.

Толщина пробки 5 крышки уменьшена на участке вблизи петельки 8 так, чтобы остающаяся толщина пластмассы под плоской частью фланца 4 была больше на участке крышки на дальней стороне канавки 9 от петельки 8, чем на участке вблизи петельки. Это обеспечивает задержку в срезании после вентиляции банки за счет открывания части крышки (фиг. 4). При дальнейшем открывании основной части

крышки срезание происходит по параллельным сторонам пробки 5, для чего требуется небольшое усилие несмотря на большую остающуюся толщину материала под фланцем 4, но прерывистость усилия уменьшает вероятность того, что под действием внутреннего давления срезание будет продолжаться вдоль сторон и пробку сдует с торца банки. 10

Под действием внутреннего давления в заполненной банке торец банки вспучивается (фиг. 3).

Если пробка 5 сделана из более тонкого материала с меньшим сопротивлением на изгиб по сравнению с металлом торца крышки, вспучивание торца банки под действием внутреннего давления преимущественно происходит вокруг отверстия 3 и пробка 5 подвергается сильному изгибу, тогда как участок металлической крышки под петелькой 8 не будет существенно прогибаться. Таким образом, несмотря на вспучивание петелька 8 лежит на- 15 против поверхности торца банки и ее трудно захватить, особенно потому, что в результате формовки боковые стороны петельки 8 наклонены к поверхности крышки. В конструкциях крышки, показанных на фиг. 1-4, пробка 5 имеет значительную толщину и большее сопротивление на изгиб по сравнению с металлом корпуса 1. При вспучивании крышки под действием внутреннего давления (фиг. 3) пробка 5 заметно не изгибается, за исключением участка, удаленного от петельки 8, и делает жесткой часть крышки, окружающую этот участок. С другой стороны, участок крышки под петелькой 8 вспучивается существенно, поскольку дополнительное сопротивление на изгиб, сообщаемое металлу вблизи отверстия 3 толстой частью пробки 5, 20 стремится сконцентрировать вспучивающее усилие по центру торца и по линии вращения под канавкой. В результате петелька 8 становится под углом к поверхности крышки и обеспечивается ее более легкий захват при открывании банки (фиг. 3).

Важно, чтобы участок пробки имел большое сопротивление на изгиб. Это обеспечивается большей толщиной участка по сравнению с другой частью пробки 5. Кроме того, большая толщина участка и, следовательно, уменьшенная толщина пластика, остающегося

под фланцем 4 на краю отверстия, удаленного от петельки 8, уменьшает вероятность утечки содержимого, которая может возникнуть в результате ползучести пластика, когда банка хранится под внутренним давлением. 5

Когда на крышку банки не действует внутреннее давление, то центральная панель является плоской, не вспученной, и петелька 8 лежит непосредственно на крышке банки (фиг. 2), а это дает преимущества при хранении банок, так как они занимают минимум места.

В конструкции, показанной на фиг. 5 и 6, на кольце 15 отсутствуют канавки, но оно рассечено или прервано в местах по линии канавки 9, 20 благодаря чему не возникает сопротивления при повороте петельки, как это показано на фиг. 6. В остальном этот вариант аналогичен конструкции, показанной на фиг. 1-4.

В варианте крышки, показанном на фиг. 7-11, корпус 1, отверстие 3 и фланец 4 такие же. На крышке имеется пробка 5 с боковым кольцом, запрессованным в корпусе 1 так, чтобы не 30 рекрывать фланец 4, но петелька 8 имеет форму петли с боковыми сторонами, охватывающими кольцо, и присоединена с левой стороны отверстия. Захват 14 для пальца сделан с правой стороны петельки 8. Канавка 9 проходит поперек пробки. Канавки 12 и 13 35 находятся на одной линии с канавкой 9, а толщина главного участка с параллельными сторонами пробки больше, чем вентиляционного участка, за счет чего возрастает толщина пластмассы, остающейся ниже конца фланца 4, и тем самым обеспечивается задержка после вентилирования банки. 40

В данном варианте вторая канавка 45 проходит по пробке 5 между участком с параллельными сторонами и скругленным участком, удаленным от места соединения с петелькой 8, а канавки 12 и 13, проходящие по одной линии с канавкой 9, вытянуты поперек кольца, создавая вторую линию вращения. Толщина пластика, остающегося под фланцем 4 на скругленном краю, 50 больше, чем на участке с параллельными сторонами и достаточна для того, чтобы затруднить срезание. В результате пробка может быть открыта после первой, вентилирующей стадии (фиг. 10) 55

и с задержкой после второй стадии (фиг. 11).

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

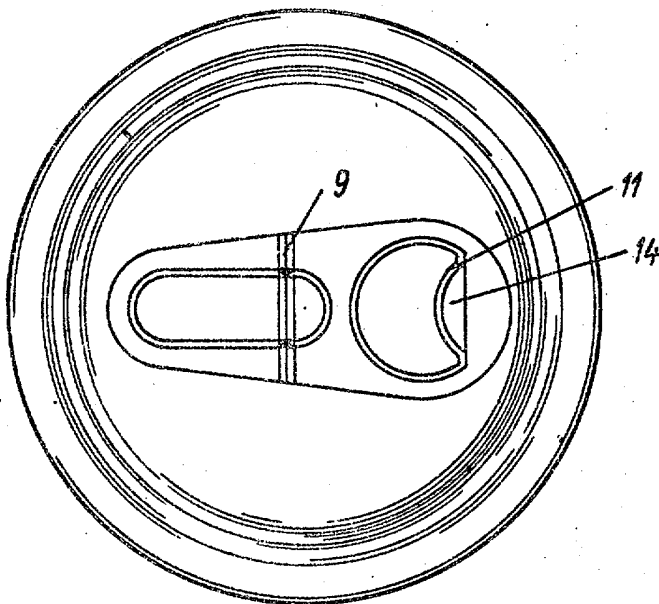
1. Крышка металлической банки, содержащая металлический корпус с центральной панелью, выполненными в ней отверстием и фланцем, отогнутым по периметру отверстия вовнутрь банки, размещенную в отверстии пробку из пластикового материала с углублением с внешней стороны и кольцевым фланцем, расположенным на внешней стороне панели вокруг отверстия, петельку, выполненную за одно целое с пробкой и размещенную со стороны, противоположной углублению, а фланец панели размещен в пробке, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационных возможностей путем уменьшения вероятности выплескивания содержимого, в пробке образована канавка, проходящая поперек нее, при этом часть пробки, расположенная под углублением в месте расположения канавки, имеет ступеньку для уменьшения толщины части пробки, обращенной к петельке.

2. Крышка по п. 1, отличающаяся тем, что отверстие панели и пробка имеют вытянутую форму, большие стороны отверстия параллельны, а меньшие скруглены, петелька расположена сбоку от скругленной стороны отверстия, а канавка расположена между этой стороной и параллельными сторонами отверстия.

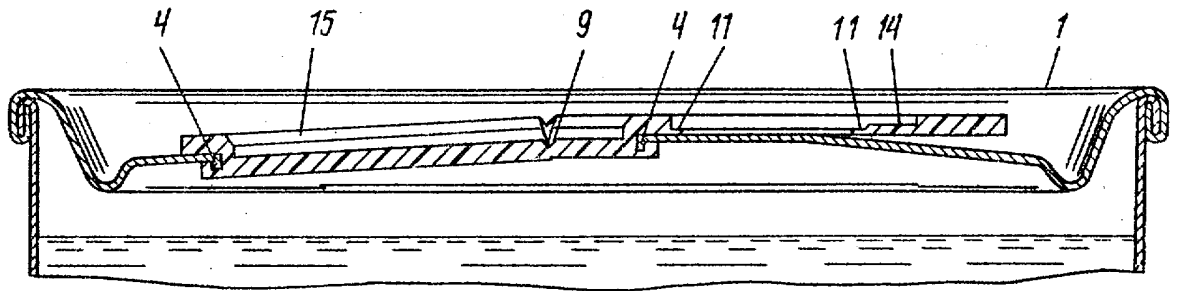
3. Крышка по п. 1, отличающаяся тем, что канавка имеет V-образную форму, а ее глубина равна половине толщины пробки.

4. Крышка по п. 1, отличающаяся тем, что петелька имеет форму кольца и имеет размещенный по ее внутренней поверхности ободок.

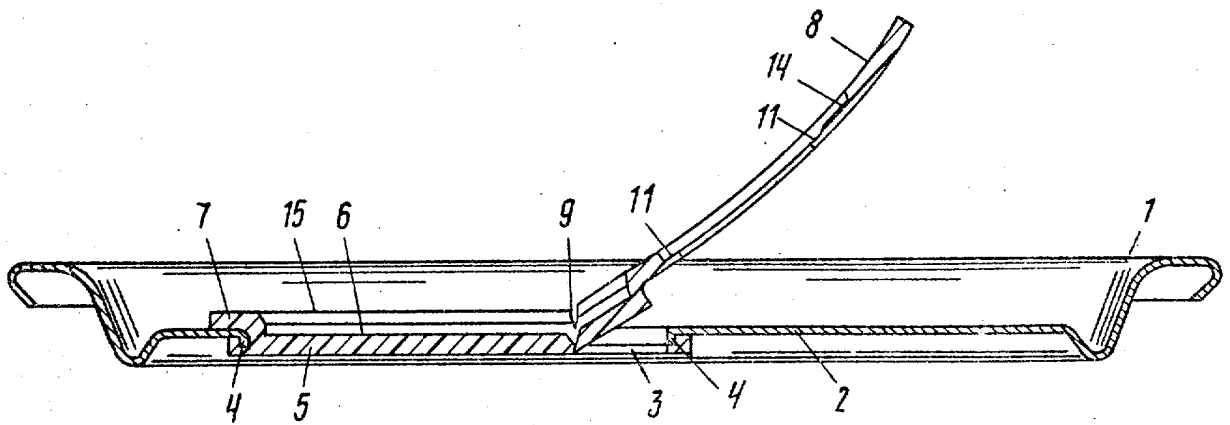
5. Крышка по п. 1, отличающаяся тем, что в пробке образованы дополнительные канавки, одна из которых расположена между скругленной стороной отверстия, удаленной от размещения петельки, и параллельными сторонами отверстия, а другая - в кольцевом фланце пробки по одной линии с первой дополнительной канавкой.



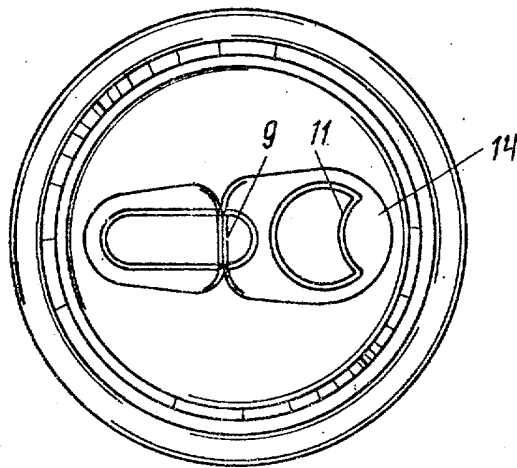
Фиг. 1



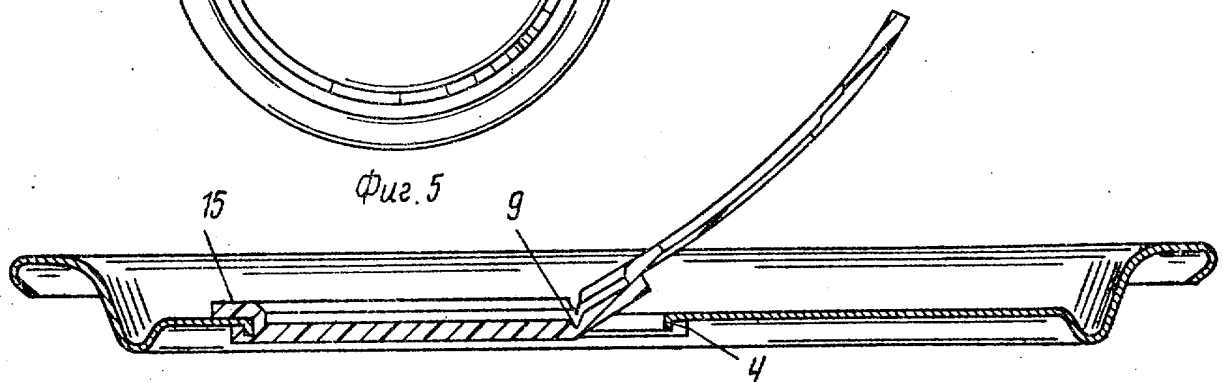
фиг. 3



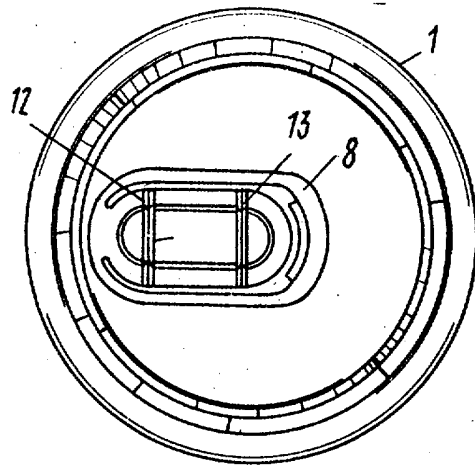
фиг. 4



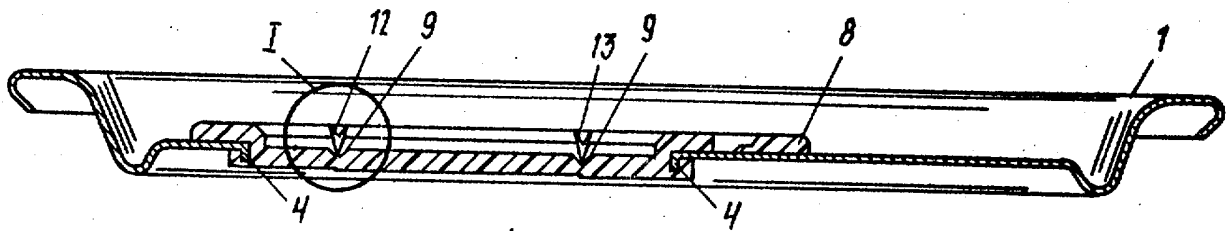
фиг. 5



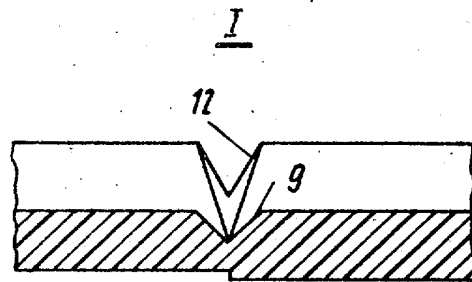
фиг. 6



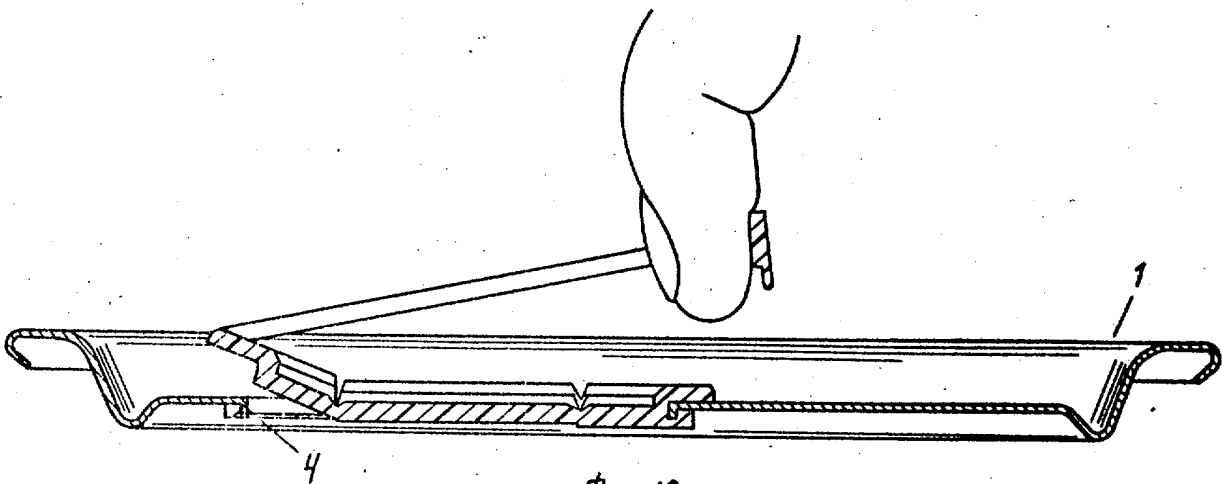
Фиг. 7



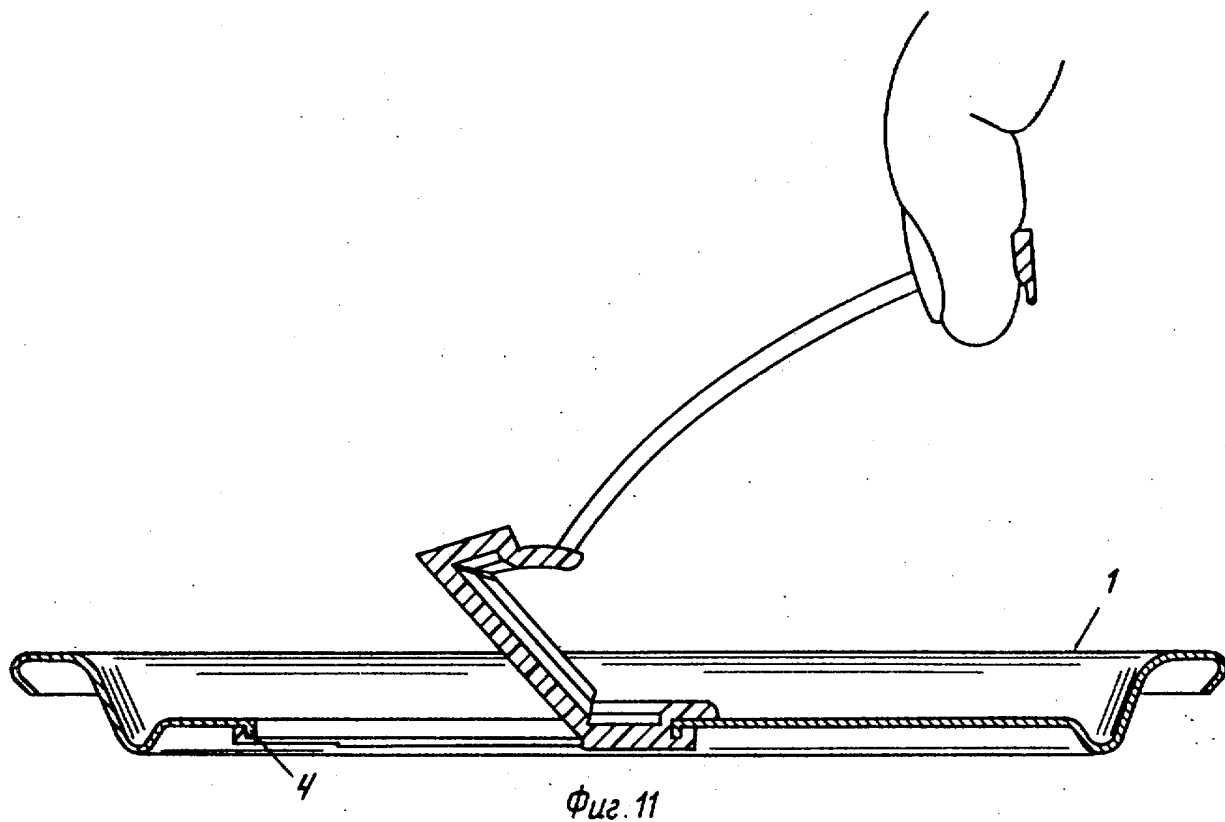
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Редактор О. Юрковецкая	Составитель М. Фомичев Техред Л. Олийнык	Корректор Н. Король
Заказ 4712/58	Тираж 625	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101		