



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A47J 45/10 (2018.05)

(21)(22) Заявка: 2016134680, 02.02.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.02.2015

Дата регистрации:
13.11.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.02.2014 FR 1450927

(43) Дата публикации заявки: 14.03.2018 Бюл. №
8

(45) Опубликовано: 13.11.2018 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.09.2016

(86) Заявка РСТ:
FR 2015/050230 (02.02.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/118250 (13.08.2015)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, Общество с
ограниченной ответственностью "Ляпунов и
партнеры"

(72) Автор(ы):

КЮЙЕРИ Паскаль (FR)

(73) Патентообладатель(и):

СЕБ С.А. (FR)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: EP 0769263 A1, 23.04.1997. RU
2385148 C1, 27.03.2010. FR 2898031 A1,
07.09.2007.

**(54) СЪЕМНОЕ ЗАХВАТНОЕ УСТРОЙСТВО С ЗАЖИМОМ ДЛЯ ЕМКОСТИ ДЛЯ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ**

(57) Реферат:

Съемное захватное устройство предназначено для сосуда для приготовления пищи. Устройство содержит два элемента (3, 4), образующих зажим для стенки сосуда (R) для приготовления пищи. Один из элементов (4) является фиксированным и содержит опорную поверхность (40), а другой элемент (3) является подвижным с возможностью поступательного движения между открытым положением и закрытым положением. Подвижный элемент содержит изогнутый вниз

конец, образующий губку зажима. Изогнутый вниз конец подвижного элемента (3), образующий губку зажима, выполнен с возможностью при сжатии зажима двигаться вниз в направлении (5) поступательного движения, образуя с нормалью (N) к опорной поверхности (40) в плоскости, медианной к опорной поверхности (40) и содержащей указанное направление (5) поступательного перемещения, угол наклона от 0 до 90°. Изобретение обеспечивает качество



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A47J 45/10 (2018.05)

(21)(22) Application: **2016134680, 02.02.2015**

(24) Effective date for property rights:
02.02.2015

Registration date:
13.11.2018

Priority:

(30) Convention priority:
06.02.2014 FR 1450927

(43) Application published: **14.03.2018** Bull. № 8

(45) Date of publication: **13.11.2018** Bull. № 32

(85) Commencement of national phase: **06.09.2016**

(86) PCT application:
FR 2015/050230 (02.02.2015)

(87) PCT publication:
WO 2015/118250 (13.08.2015)

Mail address:
**191002, Sankt-Peterburg, a/ya 5, Obshchestvo s
ogranichennoj otvetstvennostyu "Lyapunov i
partery"**

(72) Inventor(s):
KYUJERI Paskal (FR)

(73) Proprietor(s):
SEB S.A. (FR)

(54) **REMOVABLE GRIPPING DEVICE WITH CLAMP FOR COOKING RESERVOIR**

(57) Abstract:

FIELD: satisfaction of human vital requirements.

SUBSTANCE: removable gripping device is designed for a cooking reservoir. Device comprises two elements (3, 4) forming a clamp for the wall of reservoir (R) for cooking. One of elements (4) is fixed and comprises supporting surface (40) and other element (3) is movable with the possibility of translational motion between an open position and a closed position. Movable element comprises a curved downward end forming a clamp jaw. Downwardly curved end of

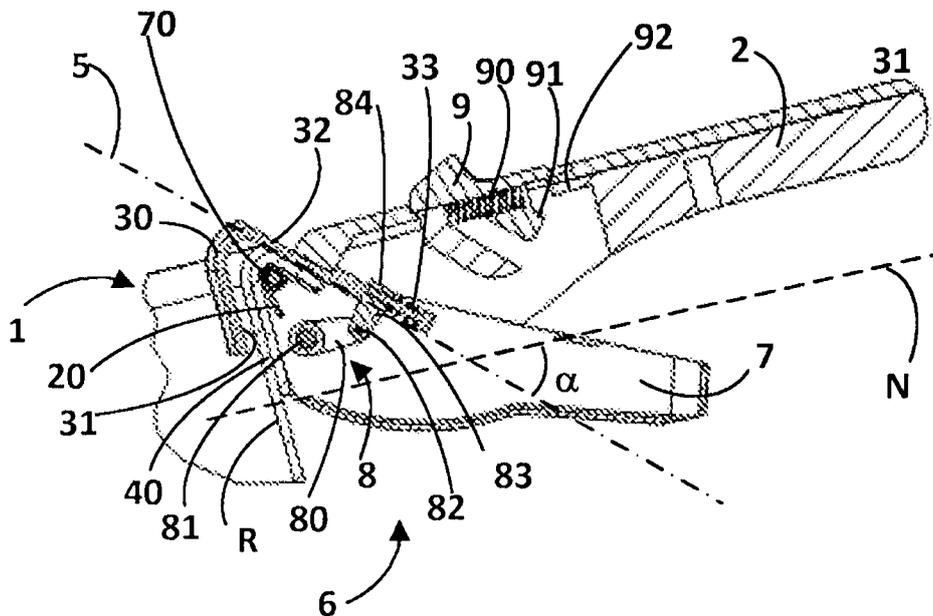
movable member (3) forming the clamping jaw is adapted to move downwardly in the direction movement (5) when the clamp is compressed, forming with normal (N) to support surface (40) in a plane, median to support surface (40) and containing indicated direction (5) of translational motion, the angle of inclination from 0 to 90°.

EFFECT: invention provides the quality of locking the gripping device on the side wall of the reservoir.

9 cl, 14 dwg

RU 2 672 351 C2

RU 2 672 351 C2



Фиг. 1В

RU 2672351 C2

RU 2672351 C2

Настоящее изобретение относится к съемному захватному устройству для боковой стенки емкости для приготовления пищи.

В патентном документе FR 2898031 раскрыто устройство, содержащее основную захватную часть, проходящую в продольном направлении, два зажимных элемента, один из которых выполнен подвижным с возможностью поступательного движения, а другой - фиксированным, и механизм перемещения, содержащий рукоятку управления и передаточный элемент для передачи движения от рукоятки к подвижному зажимному элементу. Для закрепления захватного устройства на емкости для приготовления пищи, пользователь вручную приводит в движение рукоятку управления, чтобы повернуть ее из выдвинутого положения во втянутое положение, противодействуя возвратному усилию открывающей пружины. Перемещение рукоятки передается подвижному зажимному элементу, приводимому в поступательное движение в горизонтальном продольном направлении или близком к горизонтальному направлению из открытого положения в сжимающее закрытое положение, в котором оба зажимных элемента сжимают боковую стенку емкости. Компенсационная пружина обеспечивает возможность регулировки расстояния между зажимными элементами в сжимающем положении, соответствующего толщине сжимаемой стенки.

Кроме того, для ограничения риска отделения подвижного зажимного элемента в его сжимающем положении, например, вследствие значительной тяжести содержимого емкости для приготовления пищи, захватное устройство содержит блокирующий элемент для блокировки зажимного элемента в закрытом положении, отрегулированном в соответствии с толщиной сжимаемой боковой стенки. Этот блокирующий элемент установлен с возможностью перемещения между высвобождающим положением и блокирующим положением, в котором он способен фиксировать подвижный зажимной элемент посредством силы трения. Блокирующий элемент содержит, например, два прижимных ролика, установленных с возможностью свободного вращения в корпусе и выполненных для взаимодействия с двумя соответствующими наклонными плоскостями, чтобы обеспечить поперечное сжатие подвижного зажимного элемента. Однако добавление блокирующего элемента увеличивает стоимость изготовления захватного устройства.

Настоящее изобретение раскрывает более дешевое альтернативное решение, увеличивающее качество блокировки съемного захватного устройства, когда последнее установлено на боковой стенке емкости для приготовления пищи.

Таким образом, настоящее изобретение относится к съемному захватному устройству для емкости для приготовления пищи, содержащему два элемента, образующих зажим для стенки емкости для приготовления пищи, причем один из элементов выполнен фиксированным и имеет опорную поверхность, а другой элемент выполнен подвижным с возможностью поступательного движения между открытым положением и закрытым положением, при этом указанный подвижный элемент содержит конец, изогнутый вниз и образующий губку зажима, отличающемуся тем, что подвижный элемент расположен так, что при сжатии зажима он поступательно перемещается вниз, образуя с нормалью к опорной поверхности в плоскости, медианной относительно опорной поверхности и содержащей указанное направление поступательного перемещения, угол наклона в пределах от 0 до 90°. Другими словами, угол наклона находится в нижнем квадранте, который в плоскости, медианной относительно опорной поверхности, ограничен нормалью к опорной поверхности и касательной к опорной поверхности, и который расположен на задней части опорной поверхности.

Под углом наклона от 0 до 90° понимается, что граничные значения 0 и 90° не

включены в этот интервал.

Наличие наклона направления поступательного движения подвижного зажимного элемента обеспечивает значительное улучшение сжатия. Когда пользователь поднимает емкость для приготовления пищи с грузом в вертикальном направлении, захватное устройство нагружается, в целом, в вертикальном направлении. В настоящем изобретении обеспечено то, что когда захватное устройство установлено на емкости для приготовления пищи и сжимает боковую стенку последнего, каждый зажимной элемент прикладывает к боковой стенке усилие сжатия, содержащее как горизонтальную составляющую, так и вертикальную составляющую. Таким образом, такое усилие сжатия обеспечивает эффективное сжатие стенки посредством захватного устройства, в частности в случае вертикальной нагрузки емкости для приготовления пищи. В случае приложения вертикальной нагрузки это усилие сжатия даже усиливается посредством противодействия подвижного зажимного элемента. Кроме того, наличие наклона направления действия усилия сжатия обеспечивает эффективное сжатие не только боковой стенки, но также и сливного ободка емкости для приготовления пищи независимо от их толщин. Это обеспечивает увеличение поверхности сжатия и приложение усилия сжатия к расположенному около сливного ободка участку поверхности, ориентированному в горизонтальном направлении или близком к горизонтали. Таким образом, усилие сжатия имеет лучшее пространственное распределение. При вертикальной нагрузке именно непосредственно усилие сжатия, а не связанная с ним сила трения, обеспечивает удержание емкости для приготовления пищи в захватном устройстве. Таким образом, обеспечивается возможность уменьшения силы сжатия без снижения его эффективности, что позволяет уменьшить степень разрушения покрытия емкости для приготовления пищи под действием сжатия, вызванного повторяющимися сжатиями.

В результате, захватное устройство согласно настоящему изобретению может не содержать блокирующего элемента и при этом обеспечивает эффективное сжатие, ограничивая риск отделения подвижного зажимного элемента в сжимающем положении. Таким образом, обеспечивается уменьшение расходов на изготовление такого захватного устройства.

Указанный угол наклона предпочтительно составляет не менее 5° .

Также предпочтительно указанный угол наклона составляет не менее 10° , в частности составляет от 25° до 35° .

В частном варианте осуществления упомянутое устройство содержит блокирующий элемент, выполненный с возможностью перемещаться между высвобождающим положением и блокирующим положением, в котором он фиксирует подвижный зажимной элемент в закрытом положении посредством трения.

Захватное устройство может содержать блокирующий элемент для обеспечения дополнительной фиксации подвижного зажимного элемента в сжимающем положении. Блокирующий элемент может, в частности, соответствовать наклонному направлению поступательного движения подвижного зажимного элемента в случае угла наклона, например, ограниченного интервалом 5° - 15° .

Захватное устройство предпочтительно содержит механизм перемещения, выполненный с возможностью управляемого вручную перемещения между открытым положением и закрытым положением и для приведения в поступательное движение подвижного зажимного элемента из открытого положения в закрытое сжимающее положение при переходе из открытого положения в закрытое положение механизма перемещения.

В частном варианте осуществления блокирующий элемент и механизм перемещения выполнены с возможностью взаимодействия для перевода блокирующего элемента из его высвобождающего положения в блокирующее положение посредством приведения в движение механизма перемещения под возвратным действием пружинного элемента.

5 В этом случае блокирующий элемент и механизм перемещения предпочтительно выполнены с возможностью взаимодействия для перевода блокирующего элемента из его высвобождающего положения в блокирующее положение в конце хода механизма перемещения из его открытого положения в его закрытое положение.

10 В частном варианте осуществления блокирующий элемент содержит два элемента для зажатия подвижного зажимного элемента, выполненные с возможностью поступательного движения в направлении, перпендикулярном направлению (5) поступательного движения подвижного зажимного элемента.

15 Механизм перемещения предпочтительно содержит управляющую рукоятку, выполненную с возможностью поворота между выдвинутым положением и втянутым положением, и передаточный элемент, обеспечивающий преобразование поворота рукоятки в поступательное движение подвижного зажимного элемента.

Изобретение более подробно раскрыто далее посредством описания нескольких вариантов осуществления съемного захватного устройства для емкости для приготовления пищи согласно настоящему изобретению со ссылкой на прилагаемые 20 чертежи, на которых:

- на фиг. 1А-1С показано захватное устройство согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения в открытом положении на виде сбоку, его разрез по линии АА и на виде сверху соответственно;

25 - на фиг. 2А-2D показано захватное устройство согласно первому варианту осуществления в закрытом и зафиксированном положении на виде снизу, на виде сбоку, его разрез по линии АА и на виде сверху соответственно;

- на фиг. 3А и 3В показаны разрез по линии АА захватного устройства согласно первому варианту осуществления в закрытом и разомкнутом положении, соответственно и его вид сверху соответственно;

30 - на фиг. 4 показано захватное устройство согласно первому варианту осуществления в разобранном виде;

- на фиг. 5 показано захватное устройство согласно второму варианту осуществления настоящего изобретения в открытом положении в разрезе по линии А-А;

35 - на фиг. 6 показано захватное устройство согласно второму варианту осуществления в разрезе по линии АА в закрытом положении;

- на фиг. 7 показано захватное устройство согласно второму варианту осуществления в разобранном виде;

- на фиг. 8 показаны схематическое изображение емкости для приготовления пищи и угол зажима захватного устройства согласно первому варианту осуществления.

40 Съемное захватное устройство 1, предназначенное для установки на емкости для приготовления пищи или на кухонной посуде, содержит основную захватную часть 2, проходящую в продольном направлении, и два элемента 3, 4 на его переднем конце, образующих зажим.

45 Следует отметить, что термины «передний» и «задний», характеризующие некоторые элементы съемного захватного устройства 1, относятся соответственно к так называемому «переднему» концу съемного захватного устройства 1, предназначенному для установки на боковой стенке емкости для приготовления пищи или кухонной посуды, и к противоположному, так называемому «заднему», концу съемного захватного

устройства 1, предназначенному для удержания рукой пользователя, чтобы держать при этом емкость для приготовления пищи или кухонную посуду. Поверхность называется «передней», если она ориентирована вперед, то есть в направлении переднего конца съемного захватного устройства 1. И наоборот, поверхность называется «задней», если она ориентирована назад, то есть в направлении заднего конца съемного захватного устройства 1, предназначенного для удержания рукой пользователя и противоположного концу, предназначенному для установки на боковой стенке емкости для приготовления пищи или кухонной посуды. Кроме того, первый элемент расположен «перед» вторым элементом, если он расположен относительно данного второго элемента в продольном направлении съемного захватного устройства 1 со стороны, содержащей передний конец съемного захватного устройства 1. Точно так же, первый элемент расположен «за» вторым элементом, если он расположен относительно данного второго элемента в продольном направлении съемного захватного устройства 1 со стороны, содержащей задний конец съемного захватного устройства 1.

Термины «верхний» (или «сверху») и «нижний» (или «снизу») характеризуют элементы съемного захватного устройства 1, направленные соответственно вверх или вниз или расположенные сверху (или выше) и снизу (или ниже), когда съемное захватное устройство 1 установлено на емкости для приготовления пищи, располагаясь при этом в горизонтальной плоскости и проходя в горизонтальном направлении или направлении, близком к горизонтальному.

Также следует отметить, что одинаковые или соответствующие друг другу элементы, показанные на различных чертежах, имеют одинаковые обозначения.

Таким образом, элементы 3, 4 образуют зажим, обеспечивающий зажатие или сжатие боковой стенки емкости R для приготовления пищи (показанной, например, на фиг. 1В).

Зажимной элемент 4 зафиксирован и жестко соединен с основной захватной частью 2 и содержит переднюю контактную или опорную поверхность 40, ориентированную в направлении передела съемного захватного устройства 1 и обеспечивающую контакт с наружной стороной боковой стенки емкости R для приготовления пищи, на которой установлено съемное захватное устройство 1. Данная опорная поверхность 40 выполнена с формой, соответствующей форме боковой стенки емкости для приготовления пищи. Это может быть, например, форма части цилиндра или части конуса.

Зажимной элемент 3 установлен с возможностью поступательного движения в направлении 5 поступательного движения относительно фиксированного элемента 4 между открытым положением, в котором зажимной элемент 3 и фиксированный элемент 4 отодвинуты друг от друга, обеспечивая высвобождение боковой стенки емкости R для приготовления пищи, и сжимающим закрытым положением, в котором оба элемента 3 и 4 сдвинуты друг к другу и отделены на расстояние, соответствующее толщине предназначенной для зажима боковой стенки емкости R для приготовления пищи.

Подвижный элемент 3 содержит изогнутый вниз конец, образующий переднюю опорную ножку 30, имеющую заднюю опорную поверхность 31, выполненную для взаимодействия с передней опорной поверхностью 40 фиксированного элемента 4, что обеспечивает возможность зажима боковой стенки емкости R для приготовления пищи. Ножка 30 продолжается сзади приводной ручкой 32, посредством которой ножка 30 приводится в поступательное движение. Ножка 30 имеет закругленную соединительную часть вблизи соединения с ручкой 32.

На фиг. 1С показана секущая плоскость AA, представляющая собой медианную плоскость захватного устройства 1, секущую его посередине в продольном направлении.

Обе части съемного захватного устройства 1, расположенные с обеих сторон от медианной плоскости AA, по меньшей мере частично (иначе говоря, полностью) симметричны друг другу, но могут содержать и несимметричные элементы или формы. Следует отметить, что плоскость AA является медианной плоскостью также для

5

передней опорной поверхности 40 и задней опорной поверхности 31.

Направление 5 поступательного движения подвижного зажимного элемента 3 содержится в этой медианной плоскости AA и образует с нормальным к опорной поверхности 40 направлением N в медианной плоскости AA угол α наклона, называемый также углом сжатия. Как показано на схематическом изображении на фиг. 8, имеют

10 место четыре квадранта (то есть четыре угловых сектора по 90°) в медианной плоскости AA, образованные из точки P опорной поверхности 40 и ограниченные направлением N, нормальным к опорной поверхности 40, и направлением T, касательным к опорной поверхности 40. Угол сжатия α содержится в нижнем квадранте, то есть в квадранте, ограниченном в медианной к опорной поверхности 40 плоскости AA нормалью N к

15 опорной поверхности и касательной T к опорной поверхности, и расположен ниже нормали N и сзади опорной поверхности 40. В варианте осуществления, показанном на фиг. 1A-1C, угол α составляет порядка 45° . В общем, этот угол сжатия α может составлять больше или равным 5° и, например, от 10° до 35° . Таким образом, подвижный зажимной элемент 3 выполнен с возможностью при сжатии зажима двигаться вниз в

20 направлении 5 поступательного движения, образуя с нормалью N к опорной поверхности 40 в плоскости AA, медианной к опорной поверхности 40 и содержащей указанное направление 5 поступательного движения, угол α наклона, содержащийся в нижнем квадранте, ограниченном в плоскости AA, медианной к опорной поверхности 40, нормалью N к опорной поверхности 40 и касательной T к опорной поверхности 40, и

25 расположенном сзади опорной поверхности 40.

Для ручного управления движением подвижного зажимного элемента 3 захватное устройство 1 содержит механизм перемещения 6, содержащий управляющий элемент 7 и передаточный элемент 8. Механизм перемещения 6 выполнен управляемым вручную от открытого положения до закрытого положения с возможностью при переходе из

30 открытого положения в закрытое положение вызывать перемещение подвижного зажимного элемента 3 между его открытым положением и его закрытым сжимающим положением, в котором обеспечена возможность зажатия боковой стенки емкости R для приготовления пищи обоими зажимными элементами 3, 4.

В описываемом частном варианте осуществления управляющий элемент 7 содержит

35 подвижную рукоятку, выполненную с возможностью поворота вокруг установленной на основной захватной части 2 оси 70 между выдвинутым положением и втянутым положением и выполненную управляемой пользователем вручную. Как вариант, управляющий элемент 7 может быть выполнен с возможностью поступательного движения. Открывающая пружина 20 обеспечивает нагрузку (или возврат) рукоятки 7

40 в ее выдвинутом положении, причем переход из выдвинутого положения во втянутое положение осуществляется под действием возвратного усилия пружины 20. В описываемом частном примере пружина 20 содержит две расположенные рядом торсионные пружины вокруг оси 70, каждая из которых содержит по два свободных конца, упирающихся в основную захватную часть 2 и рукоятку 7 соответственно.

45 Передаточный элемент 8 обеспечивает передачу движения от рукоятки 7 к подвижному зажимному элементу 3 и в описываемом примере содержит:

- первую тягу 80, установленную первым концом на рукоятке 7 с возможностью поворота вокруг вала 81 и соединенную вторым концом со второй тягой 83 с

возможностью поворота вокруг вала 82;

- вторую тягу 83, содержащую первый конец, соединенный с первой тягой 83 с возможностью поворота вокруг вала 82, и второй конец, образующий ползун 84, выполненный с возможностью скольжения в приемной канавке (не показана),

5 выполненной вдоль ручки 32 подвижного зажимного элемента 3.

Тяга 80 содержит два U-образных плеча, в основание которых проходит приемное отверстие вала 81. Их ветви образуют на своих обоих концах два параллельных друг другу отверстия для приема вала 82. Расстояние между свободными концами обеих ветвей обеспечивает размещение первого конца соединительной тяги 83.

10 Передаточный элемент 8 обеспечивает преобразование перемещения рукоятки 7 (в описанном частном примере являющейся поворотной) в поступательное движение зажимного элемента 3. Однако он может быть выполнен с кинематическим механизмом преобразования, отличным от вышеописанного.

В описанном частном варианте осуществления передаточный элемент 8 также
15 содержит компенсационную пружину 33, обеспечивающую возможность регулировки захватного устройства 1 для различных толщин зажимаемой боковой стенки емкости для приготовления пищи. Компенсационная пружина 33 упирается со стороны первого (переднего) конца в ползун 84, а со стороны второго (заднего) конца в дно приемной канавки для ползуна 84, выполненной вдоль зажимного элемента 3. Эта пружина
20 обеспечивает возможность регулировки сжатия элементов 3, 4, образующих зажим, в зависимости от толщины предназначенной для сжатия стенки. Когда зажимной элемент 3 находится в открытом положении, упомянутый конец ползуна 84 упирается в переднюю часть приемной канавки под действием давящего усилия компенсационной пружины 33.

25 Обе тяги 80 и 83 выполнены с возможностью взаимодействовать таким образом, чтобы приводить в поступательное движение зажимной элемент 3 посредством ползуна 84 при повороте рукоятки 7.

При управляемом пользователем вручную повороте рукоятки 7 в первом направлении из выдвинутого положения во втянутое положение передаточный элемент 8 преобразует
30 поворотное перемещение рукоятки 7 в поступательное движение вдоль направления 5, наклоненному на угол α относительно нормали к опорной поверхности 40, при этом зажимной элемент 3 переходит из своего открытого положения в закрытое положение. Конкретнее, при повороте рукоятки 7 вокруг оси 70 из выдвинутого положения во втянутое положение вал 81 перемещается по траектории дуги окружности с центром,
35 расположенном на оси 70, что обеспечивает поворот тяги 80 в направлении, противоположном направлению поворота рукоятки 7, и приведение в движение ползуна 84 в продольном направлении 5 поступательного движения в направлении зажима. Приведение в движение ползуна 84 обеспечивает поступательное движение зажимного элемента 3 в направлении 5 от открытого положения в закрытое положение в
40 направлении зажима. Компенсационная пружина 33 обеспечивает возможность регулировки амплитуды сжатия по толщине стенки, предназначенной для зажима.

При повороте рукоятки 7 во втором направлении (противоположном первому направлению) из выдвинутого положения во втянутое положение, вышеописанные перемещения происходят в обратном направлении.

45 Съемное захватное устройство 1 также содержит фиксирующую кнопку 9, выполненную с возможностью управляемого вручную поступательного движения на основной захватной части 2 между разомкнутым положением и зафиксированным положением. Возвратная пружина 90 возвращает фиксирующую кнопку 9 в

зафиксированное положение. Фиксирующая кнопка 9 содержит нижнюю зацепляющую головку 91, выполненную с возможностью взаимодействия с зацепляющим упором 92, жестко соединенным с рукояткой 7 так, что фиксирует ее во втянутом положении. Для размыкания рукоятки 7, в данном случае пользователь должен вручную переместить фиксирующую кнопку 9 вперед из ее фиксированного положения в разомкнутое положение, противодействуя возвратному усилию пружины 90. Рукоятка 7 выполнена так, что после высвобождения поворачивается из втянутого положения в выдвинутое положение под действием возвратного усилия открывающей пружины 20.

На фиг. 5-7 показан второй вариант осуществления захватного устройства 1, содержащий основную захватную часть 2, два зажимных элемента 3, 4: подвижный и фиксированный соответственно, механизм 6 перемещения, содержащий управляющую рукоятку 7 и передаточный элемент 8. Устройство, показанное на фиг. 5-7, отличается от вышеописанного первого варианта осуществления, главным образом, описанными ниже элементами.

Подвижный зажимной элемент 3 выполнен с возможностью поступательного движения в направлении 5, угол α наклона (или угол сжатия) которого в данном случае составляет примерно 10° . Этот элемент содержит переднюю опорную ножку 30, продолжающуюся сзади приводной ручкой 32 в форме пластины посредством закругленной соединительной части.

Передаточный элемент 8 содержит:

- ползун 84, установленный на подвижном зажимном элементе 3 с возможностью скольжения в приемной канавке 34, выполненной вдоль ручки 32;
- первую тягу 80, установленную первым передним концом на основной захватной части 2 с возможностью поворота вокруг вала 81 и вторым задним концом в расположенной на рукоятке 7 с канавке 71 с возможностью скольжения;
- вторую тягу 83, установленную первым передним концом на втором (заднем) конце первой тяги 80 с возможностью поворота вокруг вала 82 (а, следовательно, и с возможностью скольжения в канавке 71) и вторым задним концом на ползуне 84 с возможностью поворота вокруг вала 85.

Компенсационная пружина 33, которая упирается со стороны первого переднего конца в ползун 84 и со стороны второго заднего конца в подвижный зажимной элемент 3 (в данном случае на заднее дно приемной канавки 34), обеспечивает возможность регулировки зажим, образуемого элементами 3, 4, в зависимости от толщины стенки, предназначенной для зажима.

Открывающая пружина 35 (в данном случае торсионная пружина) обеспечивает возврат зажимного элемента 3 в открытое положение и упирается одним концом в корпус 2 захвата, а другим концом в подвижный зажимной элемент 3.

Для обеспечения надежной фиксации подвижного зажимного элемента 3 в закрытом (сжимающем) положении, отрегулированном в соответствии с толщиной предназначенной для зажима стенки емкости для приготовления пищи, и исключения какого-либо раздвигания зажима, образованного элементами 3 и 4, съемное захватное устройство 1 дополнительно содержит блокирующий элемент 10, выполненный с возможностью движения между высвобождающим положением и фиксирующим положением, в котором он фиксирует подвижный зажимной элемент 3 в закрытом положении, отрегулированном в соответствии с толщиной зажатой стенки. В описываемом частном варианте осуществления фиксация осуществляется посредством сжатия в направлении 100 сжатия, перпендикулярном направлению 5 поступательного движения.

Блокирующий элемент 10 выполнен с возможностью перехода из высвобождающего положения в блокирующее положение под действием рукоятки 7 в конце своего поворотного хода из выдвинутого положения во втянутое положение. Конкретнее, блокирующий элемент 10 выполнен с возможностью перехода из высвобождающего положения в фиксирующее положение, когда механизм 6 перемещения находится в положении неустойчивого равновесия между положением, определяемого как положение, в котором вал 82, соединяющий обе тяги 80 и 83 пересекает прямую, образованную валом 81, соединяющим первую тягу 80 и основную захватную часть 2, и валом 85, соединяющим вторую тягу 83 и ползун 84, и его закрытым положением. Рукоятка 7 и блокирующий элемент 10 содержат штифт перемещения и приемную поверхность соответственно (не показаны), выполненные с возможностью взаимодействия для управления переходом между высвобождающим положением и блокирующим положением блокирующего элемента 10 в конце поворотного хода рукоятки 7 при ее закрытии, приводя тем самым в движение блокирующий элемент 10. Штифт перемещения и поверхность перемещения могут быть выполнены аналогично тем, которые описаны в документе FR 2898031, обеспечивающим возможность перемещения средств блокировки посредством содержащих рукоятку средств перемещения.

В описываемом частном варианте осуществления блокирующий элемент 10 содержит наружный обод 101 прямоугольной формы и внутреннюю раму 102, обеспечивающую опору для элементов 103 качения, расположенную внутри обода 101 и установленную с возможностью скольжения на ручке 32 зажимного элемента 3. Элементы 103 качения, в данном случае в форме роликов, установлены с возможностью свободного вращения в раме 102. Они являются поперечно вытянутыми относительно направления 5 поступательного движения с каждой из сторон ручки 32: над ней и под ней соответственно; и установлены с возможностью поступательного движения в направлении 100 сжатия между высвобождающим положением, в котором они свободно вращаются в раме 102, и сжимающем положении, в котором они зажимают ручку 32 зажимного элемента 3. Наружный обод 101 жестко соединен с корпусом 2 захвата и содержит две внутренние наклонные плоскости 104: верхнюю и нижнюю соответственно, расположенные с обеих сторон от ручки 32, при этом каждая наклонная плоскость расположена вблизи соответствующего элемента 103 качения. Наклонные плоскости 104 обеспечивают перемещение элементов 103 качения в направлении 100 сжатия для их последующей блокировки и зажатия ручки в направлении 100 так, чтобы заблокировать поступательное движение зажимающего элемента 3 в направлении 5. Кроме того, блокирующий элемент 10 содержит блокировочную пружину 105, обеспечивающую нагрузку рамы 102, иначе говоря, приложения усилия к раме 102 для ее возврата в блокирующее положение.

Таким образом, когда пользователь вручную приводит в движение управляющую рукоятку 7, поворачивая ее из выдвинутого положения во втянутое положение, это обеспечивает поступательное движение зажимного элемента 3 назад в направлении 5, определяемом углом α сжатия, до сжимающего положения, отрегулированного в зависимости от толщины зажатой боковой стенки под действием компенсационной пружины 22. Сначала, то есть когда рукоятка 7 находится в выдвинутом положении (или в открытом положении), блокирующий элемент 10 находится в высвобождающем положении (при этом элементы 103 качения свободно вращаются в раме 102) и удерживается в этом высвобождающем положении до тех пор, пока рукоятка 7 после полного поворота не достигнет положения, близкого к втянутому положению. Рама

102 выполнена с возможностью перемещаться вперед от высвобождающего положения в блокирующее положение под объединенным воздействием рукоятки 7 (с применением ее штифта перемещения) и блокировочной пружины 105 непосредственно перед тем, как рукоятка 7 достигнет своего втянутого положения между положением неустойчивого равновесия и закрытым положением механизма перемещения. Перемещение рамы 102 относительно обода 101 обеспечивает перемещение элементов 103 качения навстречу друг другу в направлении 100 посредством взаимодействия их с наклонными плоскостями 104 до тех пор, пока их вращение не будет заблокировано и они не зажмут ручку 32, приводящую в движение зажимной элемент 3, что обеспечивает фиксацию зажимного элемента 3 в сжимающем положении, отрегулированном в соответствии с толщиной боковой стенки емкости для приготовления пищи.

Возможны также и другие варианты осуществления блокирующего элемента 10, включая описанные в патентном документе FR 2898031. В любом случае блокирующий элемент 10 содержит механизм блокировки, установленный на основной захватной части 2 подвижно между высвобождающим положением и блокирующим положением, в котором он фиксирует зажимной элемент 3 в отрегулированном сжимающем положении, например, посредством трения. Кроме того, механизм блокировки выполнен с возможностью переходить из своего высвобождающего положения в блокирующее положение посредством механизма перемещения в конце хода на закрытие последнего, то есть непосредственно перед тем, как механизм перемещения достигнет своего закрытого положения. Переход из блокирующего положения в высвобождающее положение осуществляется соответственно при открытии рукоятки.

(57) Формула изобретения

1. Съёмное захватное устройство для сосуда для приготовления пищи, содержащее два элемента (3, 4), образующих зажим для стенки сосуда (R) для приготовления пищи, причем один из элементов (4) является фиксированным и содержит опорную поверхность (40), а другой элемент (3) является подвижным с возможностью поступательного движения между открытым положением и закрытым положением, при этом указанный подвижный элемент содержит изогнутый вниз конец, образующий губку зажима, отличающееся тем, что изогнутый вниз конец подвижного элемента (3), образующий губку зажима, выполнен с возможностью при сжатии зажима двигаться вниз в направлении (5) поступательного движения, образуя с нормалью (N) к опорной поверхности (40) в плоскости, медианной к опорной поверхности (40) и содержащей указанное направление (5) поступательного перемещения, угол наклона от 0 до 90°.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что указанный угол (α) наклона больше или равен 5°.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что указанный угол (α) наклона больше или равен 10°, в частности, составляет от 25 до 35°.

4. Устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что содержит блокирующий элемент (10), выполненный с возможностью передвигаться между высвобождающим положением и блокирующим положением, в котором он обеспечивает фиксацию подвижного зажимного элемента (3) в закрытом положении посредством трения.

5. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что содержит механизм (7, 8) перемещения, выполненный управляемым вручную между открытым положением и закрытым положением и для приведения в поступательное движение подвижного зажимного элемента (3) из открытого положения в закрытое сжимающее положение при переходе из открытого положения в закрытое положение механизма перемещения.

6. Устройство по п. 5, отличающееся тем, что блокирующий элемент (10) и механизм перемещения (7, 8) выполнены с возможностью взаимодействия для перевода блокирующего элемента (10) из его высвобождающего положения в блокирующее положение посредством приведения в движение механизма перемещения под действием возвратного усилия пружинного элемента (105).

7. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что блокирующий элемент (10) и механизм перемещения (7, 8) выполнены с возможностью взаимодействия для перевода блокирующего элемента (10) из его высвобождающего положения в блокирующее положение в конце хода механизма перемещения из его открытого положения в его закрытое положение.

8. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что блокирующий элемент (10) содержит два элемента (103) для зажатия подвижного зажимного элемента (3), выполненных с возможностью поступательного движения в направлении, перпендикулярном направлению (5) поступательного движения подвижного зажимного элемента (3).

9. Устройство по п. 8, отличающееся тем, что механизм перемещения содержит управляющую рукоятку (7), выполненную с возможностью поворота между выдвинутым положением и втянутым положением, и передаточный элемент (8), обеспечивающий преобразование поворота рукоятки (7) в поступательное движение подвижного зажимного элемента (3).

20

25

30

35

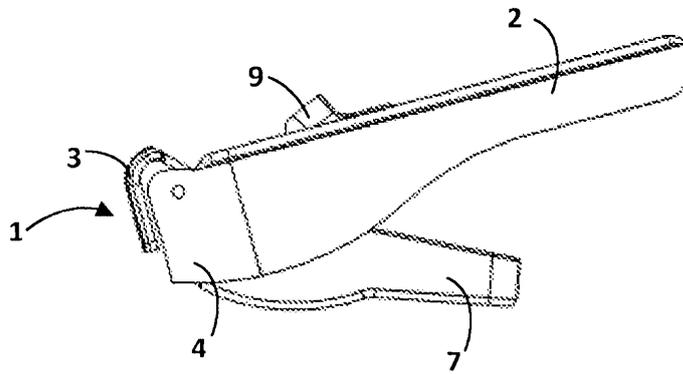
40

45

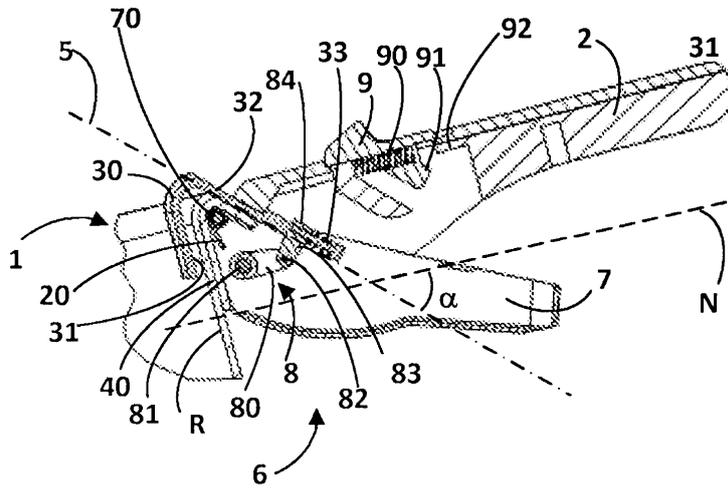
1

38833

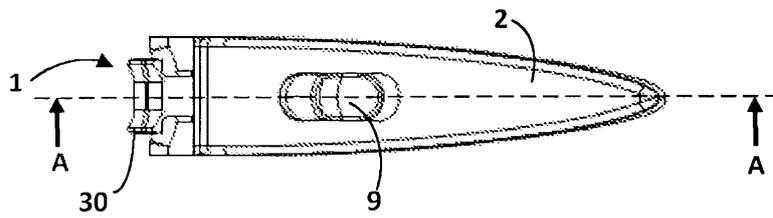
1/6



Фиг. 1А

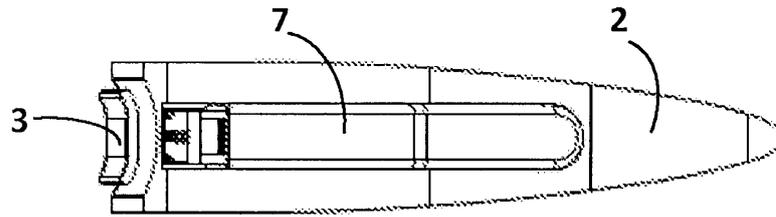


Фиг. 1В

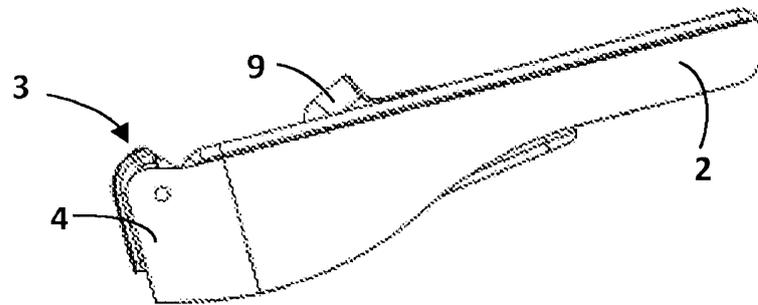


Фиг. 1С

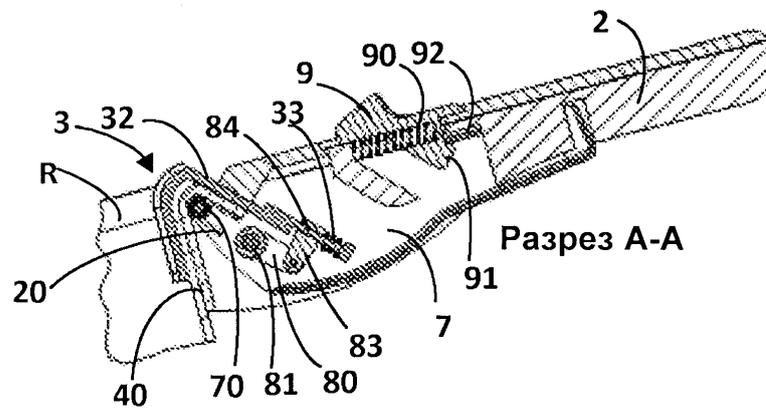
2



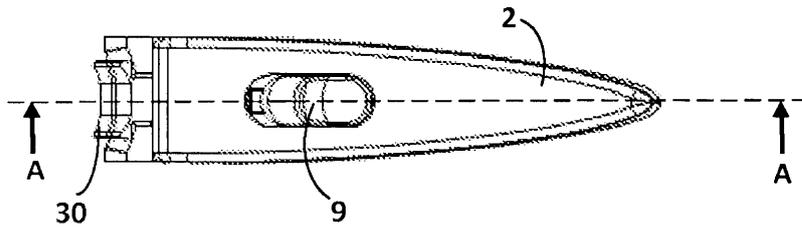
Фиг. 2А



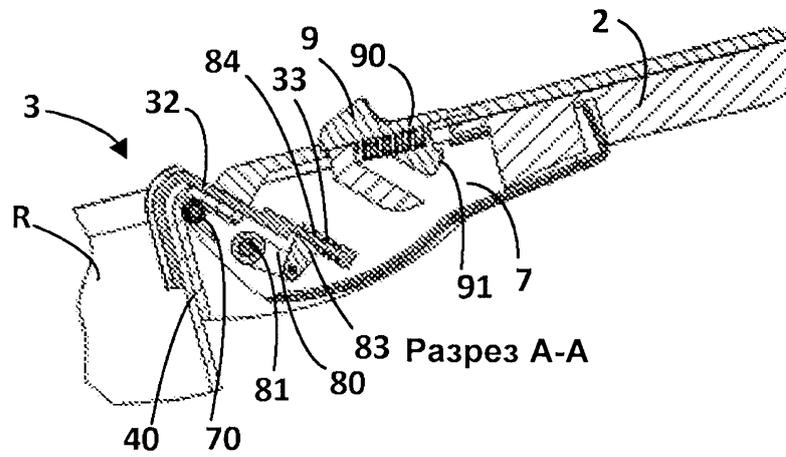
Фиг. 2В



Фиг. 2С

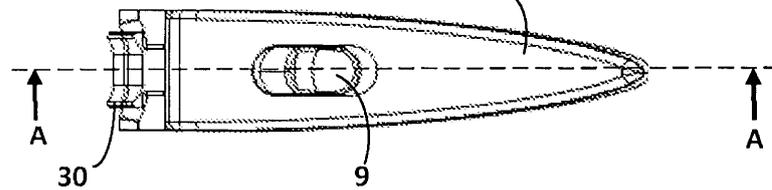


Фиг. 2D

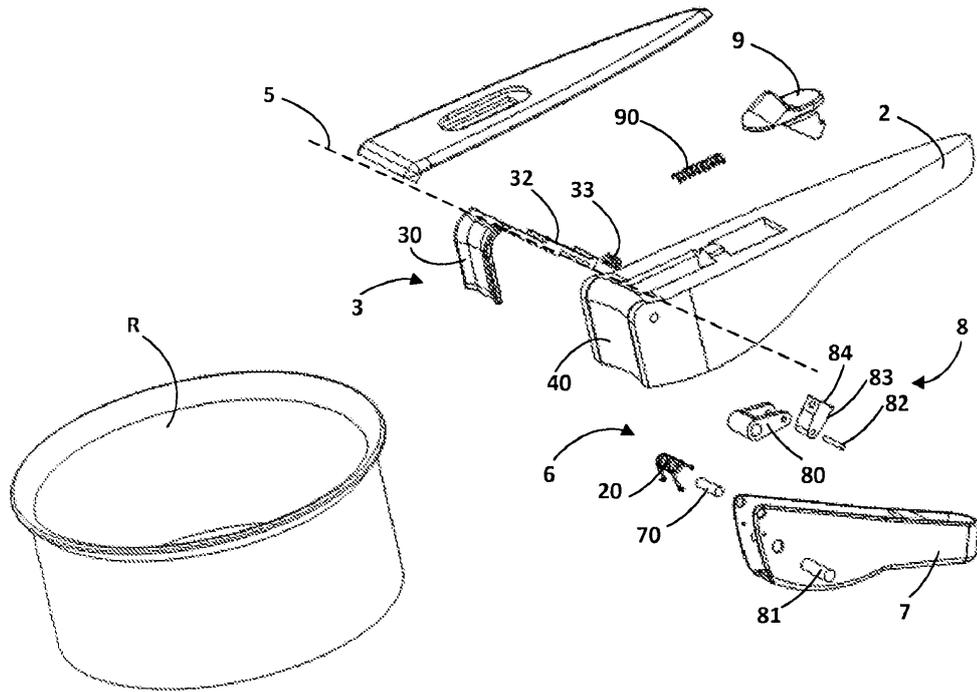


Фиг. 3А

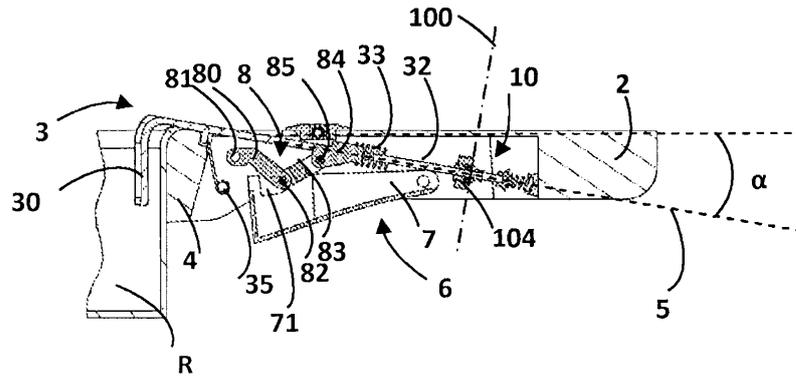
Зафиксированное
положение



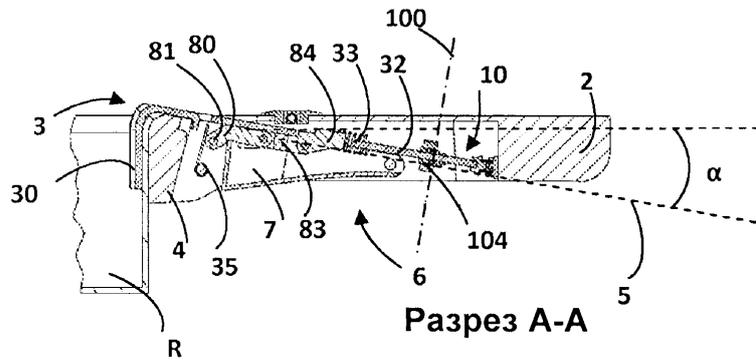
Фиг. 3В



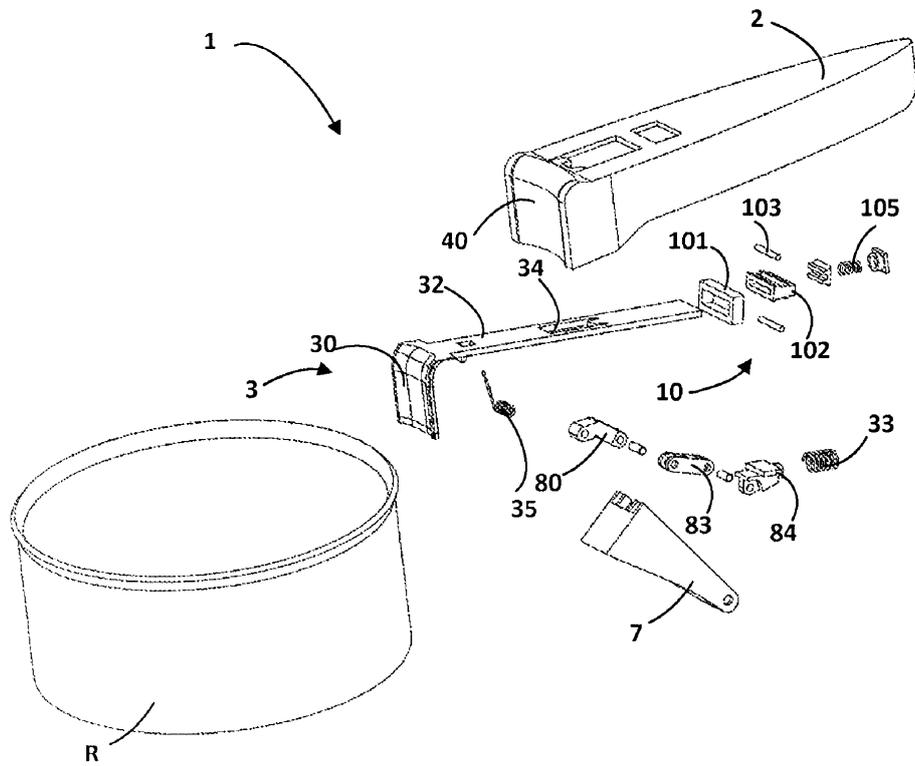
Фиг. 4



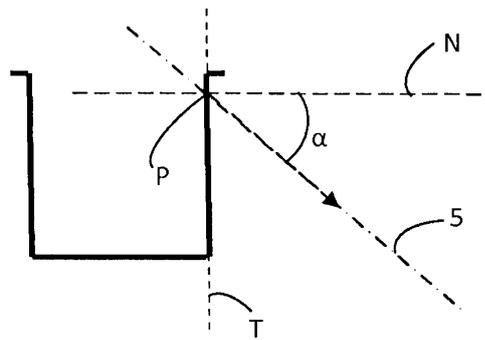
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8