



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
B65D 85/00 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023136311, 29.12.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
29.12.2023

Дата регистрации:  
15.02.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.12.2023

(45) Опубликовано: 15.02.2024 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

109518, Москва, ул. Саратовская, 1, корп. 1, кв.  
32, Панкратов Виталий Павлович

(72) Автор(ы):

Панкратов Виталий Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Панкратов Виталий Павлович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 221423 U1, 07.11.2023. RU 2761976  
C1, 14.12.2021. RU 221619 U1, 15.11.2023. US  
7487712 B2, 10.02.2009.

(54) СТАКАН - ВНЕШНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ОДНОЙ КАПСУЛЫ, ОБОРУДОВАННЫЙ ВНУТРЕННИМ  
ВЫСТУПОМ, ФИКСАТОРАМИ И КРЫШКОЙ КОЛЬЦЕВОЙ ЧАСТИ

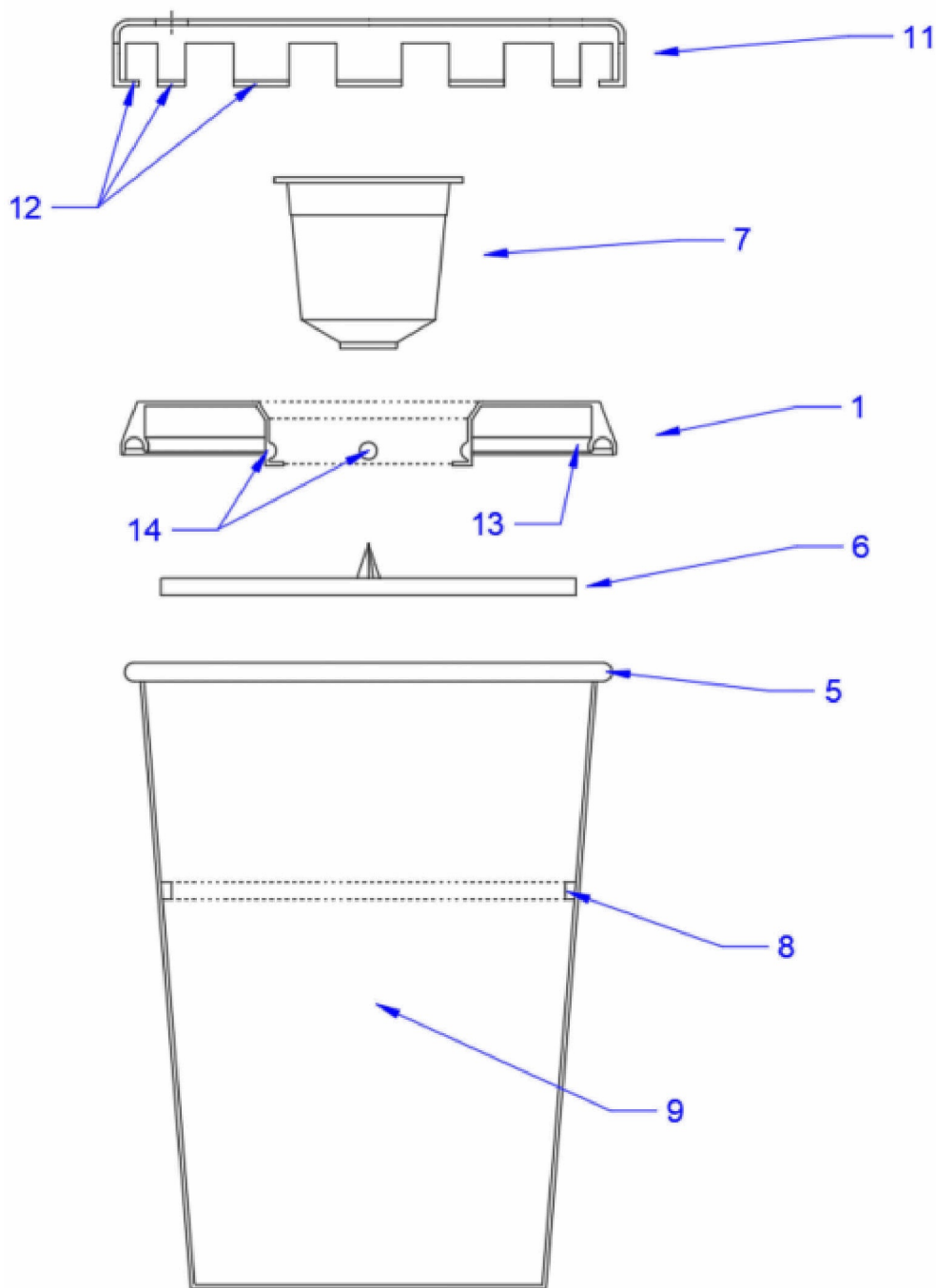
(57) Реферат:

Полезная модель предназначена для приготовления однокомпонентных напитков, например, эспрессо или американо, путем экстрагирования сыпучего вещества из капсулы без внутреннего прокальвателя. В качестве примера можно привести капсулы стандарта Неспрессо. Данная модель может применяться в системе безопасного приготовления однокомпонентных напитков, состоящей из заявленного устройства и автомобильной кофемашины, которая может использоваться как торговый автомат по продаже однокомпонентных напитков преимущественно в такси. Стакан – внешний держатель одной капсулы, оборудованный внутренним выступом, фиксаторами и крышкой кольцевой части, системы безопасного приготовления напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокальвателя; прокальвателя, содержащего один прокальывающий элемент, выполненного с

возможностью установки на кольцевую полку и прокальвания нижней части капсулы, размещенной в гнезде капсулы; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и выполненной с возможностью соединения с отбортовкой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и с возможностью размещения одной капсулы, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, оборудованную внутренним выступом, выполненным с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями для питья на кольцевой части, и охватывающую кольцевую часть с капсулой и гнездом капсулы, содержащую кольцевой выступ на внутренней боковой поверхности в нижней части, входящий в зацепление с нижней поверхностью отбортовки, при этом внешняя боковая поверхность кольцевой части имеет конусность, а на боковой поверхности крышки кольцевой части и ее кольцевом выступе сделаны

сквозные прорезы равномерно по окружности; гнездо капсулы, содержащее три фиксатора, неотделимо соединенных с внешней стороной вертикальной части гнезда капсулы,

выполненных с возможностью фиксации капсулы, установленной в гнезде капсулы. Технический результат - повышение безопасности эксплуатации заявленного устройства. 4 ил.



Фиг. 1

RU 223380 U1

RU 223380 U1

Полезная модель предназначена для приготовления однокомпонентных напитков, например, эспрессо или американо, путем экстрагирования сыпучего вещества из капсулы без внутреннего прокалывателя. В качестве примера можно привести капсулы стандарта Неспрессо. Данная модель может применяться в системе безопасного приготовления однокомпонентных напитков, состоящей из заявленного устройства и автомобильной кофемашины, которая может использоваться как торговый автомат по продаже однокомпонентных напитков преимущественно в такси.

Известно устройство, держатель капсулы для кофемашин, включающий гнездо для установки капсулы с экстрактом напитка и отверстие для выхода готового напитка (патент RU 2747134, опубликован 28.04.2021 г.) [1], характеризующееся тем, что держатель капсулы имеет кольцевой паз для плотного надевания держателя на стакан для напитка.

Известно устройство, держатель стакан капсулы для устройств для приготовления напитков, включающий гнездо для установки капсулы (патент RU 2761895, опубликован 13.12.2021 г.) [2], кольцевая часть которого содержит отверстия для питья и воздуха и соединена с корпусом стакана, состоящим из боковой и нижней стенок, при этом корпус стакана неотделим от кольцевой части, которая в свою очередь неотделима от гнезда для установки капсулы. Недостаток известных устройств [1,2] заключается в том, что в них невозможно использовать капсулы с сыпучим продуктом, которые не снабжены внутренним прокалывателем, такие как капсулы стандарта Неспрессо.

Известен держатель стакан капсулы для устройств для приготовления напитков, включающий гнездо для установки капсулы (патент RU 219382, опубликован 13.06.2023 г). Решение содержит нижний прокалыватель капсулы, закрепленный на внутренней части дна, выполненный с возможностью съемного соединения, а также держатель, размещенный на внутренней части дна, выполненный с возможностью удерживания нижнего прокалывателя капсулы. Недостаток этого устройства заключается в сложности его изготовления, так как оно представляет собой сложную фигуру с комбинацией поднутрений и его производство в монолитном исполнении потребует изготовления сложной пресс-формы, которая может включать специальные формообразующие элементы: складывающиеся пуансоны, составные и раздвижные матрицы и специальные плиты съема. Очевидно, что чем более сложной является пресс-форма, тем выше процент брака.

Технический результат, достигаемый полезной моделью, заключается в повышении безопасности эксплуатации заявленного устройства.

Для достижения технического результата заявляется стакан – внешний держатель одной капсулы, оборудованный внутренним выступом, фиксаторами и крышкой кольцевой части, системы безопасного приготовления напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокалывателя; прокалывателя, содержащего один прокалывающий элемент, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокалывания нижней части капсулы, размещенной в гнезде капсулы; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и выполненной с возможностью соединения с отбортовкой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и с возможностью размещения одной капсулы, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, оборудованную внутренним выступом, выполненным с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями для

питья на кольцевой части, и охватывающую кольцевую часть с капсулой и гнездом капсулы, содержащую кольцевой выступ на внутренней боковой поверхности в нижней части, входящий в зацепление с нижней поверхностью отбортовки, при этом внешняя боковая поверхность кольцевой части имеет конусность, а на боковой поверхности крышки кольцевой части и ее кольцевом выступе сделаны сквозные прорезы равномерно по окружности; гнездо капсулы, содержащее три фиксатора, неотделимо соединенных с внешней стороной вертикальной части гнезда капсулы, выполненных с возможностью фиксации капсулы, установленной в гнезде капсулы.

Сущность заявленной полезной модели поясняется иллюстрациями:

10 Фиг.1 – Сборочная схема заявленного устройства и капсулы. Вид сбоку в разрезе.  
 Фиг.2 – Заявленное устройство с установленной капсулой. Вид сбоку в разрезе.  
 Фиг.3 – Установка крышки кольцевой части на кольцевую часть в трех положениях. Вид сбоку в разрезе. А – до установки на отбортовку, Б – в процессе установки на отбортовку, В – после установки на отбортовку.

15 Фиг.4 – Заявленное устройство, установленное в автомобильную кофемашину, закрепленную в салоне автомобиля. Вид сбоку в разрезе.

При этом:

1. Кольцевая часть
2. Боковая стенка
- 20 3. Гнездо капсулы
4. Дно
5. Отбортовка
6. Прокальватель
7. Капсула
- 25 8. Кольцевая полка
9. Корпус стакана
10. Автомобильная кофемашина
11. Крышка кольцевой части
12. Кольцевой выступ
- 30 13. Внутренний выступ
14. Фиксаторы

Заявленное устройство является элементом системы безопасного приготовления однокомпонентных напитков.

35 Система безопасного приготовления однокомпонентных напитков представляет собой систему соединяемых друг с другом элементов. Элементы системы безопасного приготовления однокомпонентных напитков – это автомобильная кофемашина 10, необорудованная внутренним держателем капсулы, и заявленное устройство. Для приготовления напитка с использованием системы безопасного приготовления однокомпонентных напитков используется капсула 7, содержащая сухое вещество, и 40 вода.

Заявленное устройство соединяется с автомобильной кофемашиной 10 при помощи верхнего прокальвателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, который соединяется с капсулой, размещаемой в заявленном устройстве. Вода перемещается от автомобильной кофемашины в корпус стакана 9 внутри элементов 45 системы безопасного приготовления однокомпонентных напитков. Это исключает открытую струю и защищает от попадания однокомпонентного напитка на пассажира и салон автомобиля во время поездки в условиях тряски.

Заявленное устройство может быть изготовлено, например, из пластмассы и/или

бумаги, содержит боковую стенку 2, неотделимо соединенную с дном 4, которые образуют корпус стакана 9. Боковая стенка 2 содержит отбортовку 5, которая может иметь тороидальную форму и неотделимо соединена с верхней гранью боковой стенки 2. Заявленное устройство содержит кольцевую часть 1 с одним или несколькими  
5 отверстиями для питья, которые могут быть снабжены защитными колпачками, выполненную с возможностью соединения с отбортовкой 5 при помощи, например, кольцевого паза. Кольцевая часть 1 выполнена неотделимо от гнезда капсулы 3 при помощи, например, литья или склеивания. Неотделимое соединение кольцевой части 1 и гнезда капсулы 3 повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства, так  
10 как съемное соединение гнезда капсулы 3 и кольцевой части 1 может привести к случайному разъединению кольцевой части 1 и гнезда капсулы 3 в процессе эксплуатации заявленного устройства, а это может привести к выливанию горячего напитка из корпуса стакана 9 через образовавшееся отверстие в кольцевой части 1. Пролившийся горячий напиток может испачкать и/или обжечь пользователя.

15 Гнездо капсулы 3 выполнено с возможностью размещения одной капсулы 7 таким образом, что напиток, стекающий из капсулы 7, попадает в корпус стакана 9. Гнездо капсулы 3 выполнено с возможностью доступа и плотного прижимания верхнего прокальвателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, к капсуле 7, установленной в гнезде капсулы 3.

20 Заявленное устройство содержит кольцевую полку 8, имеющую форму кольца, внешний диаметр которого равен внутреннему диаметру боковой стенки 2 в месте контакта боковой стенки 2 с кольцевой полкой 8. Кольцевая полка 8 соединена с внутренней частью боковой стенки 2, например, при помощи склеивания или литья. Для использования капсулы 7 без внутреннего прокальвателя (например, стандарта  
25 Неспрессо), заявленное устройство содержит прокальватель 6, содержащий кольцевую часть с внутренней перемычкой, на которой крепится один прокальывающий элемент (например, иглу). Диаметр кольцевой полки 8 равен диаметру кольцевой части прокальвателя 6, таким образом, кольцевая полка 8 выполнена с возможностью удерживания прокальвателя 6 при помощи упора кольцевой части прокальвателя 6 в  
30 кольцевую полку 8 при размещении прокальвателя 6 на кольцевой полке 8. Прокальватель 6 выполнен с возможностью установки на кольцевой полке 8, таким образом, что острая прокальывающая часть прокальвателя 6 может проколоть нижнюю часть капсулы 7 при размещении капсулы 7 в гнезде капсул 3.

Выполнение прокальвателя в виде кольца с перемычкой и прокальывающим  
35 элементом, а также размещение прокальвателя 6 на кольцевой полке повышают безопасность эксплуатации заявленного устройства в сравнении с вариантом исполнения прокальвателя в виде штыря с прокальывающей частью и размещения прокальвателя 6 на дне 4, так как в случае размещения прокальвателя 6 на дне 4, прокальватель имеет большую длину и может прогнуться, и отклониться при упирании в нижнюю часть  
40 капсулы, в результате чего не произойдет прокальывание нижней части капсулы 7, вследствие чего может произойти разбрызгивание воды, которая подается под давлением из автомобильной кофемашины, через соединение «верхний прокальватель – капсула» или к разрыву водоводных магистралей внутри автомобильной кофемашины, что также приведет к разбрызгиванию горячей воды, которая может попасть на пассажира, обжечь  
45 его, испачкать одежду и/или салон автомобиля. Таким образом, выполнение прокальвателя 6 в виде кольца с перемычкой и прокальывающим элементом, а также размещение прокальвателя 6 на кольцевой полке 8, повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Заявленное устройство изготавливается при помощи литья под давлением, например, с использованием термопластавтомата. Для производства заявленного устройства потребуется изготовить пресс-форму, внутрь которой под давлением льется расплавленный пластмассовый материал. В отличие от решения [3], выполненного монолитным, изготовление которого требует наличия сложной пресс-формы, которая может включать в себя специальные формообразующие элементы, такие как складывающиеся пуансоны, составные и раздвижные матрицы и специальные плиты съема, заявленная полезная модель выполнена разборной, с использованием одной пресс-формы для производства корпуса стакана 9, второй пресс-формы для изготовления прокальвателя 6, третьей пресс-формы для изготовления кольцевой части 1. Таким образом, получаем три изделия и устанавливаем прокальватель 6 на кольцевую полку 8 и устанавливаем кольцевую часть 1 на отбортовку 5 перед использованием.

Очевидно, что чем более сложной является пресс-форма, тем выше процент брака. В «Большой энциклопедии нефти и газа» со ссылкой на книгу Самохвалова Я. А. «Справочник техника-конструктора», в главе 8 «Детали из пластических масс» написано: «...Поднутрения ухудшают технологичность деталей, снижают их точность и качество поверхности, усложняют конструкцию пресс-формы и ограничивают производительность при прессовании. Путем изменения конструкции изделий можно избежать поднутрений. Если избежать поднутрений невозможно, то в некоторых случаях целесообразно расчлнить такую деталь на две (и более) простые детали...» – стр. 330, абз. 5. <https://www.ngpedia.ru/pg1677673pmQmENz0001274576/>.

В отличие от известного аналога, заявленное устройство содержит кольцевую часть 1, выполненную с возможностью съемного соединения с отбортовкой 5 и с возможностью съемного соединения с гнездом капсулы 3. Такое решение уменьшит количество брака при производстве заявленного устройства и, следовательно, снизит вероятность использования бракованных заявленных устройств, что повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства, так как заявленное устройство, выполненное с браком, может создать опасность, например, случайного снятия кольцевой части 1 с отбортовки 5 и/или выпадения капсулы и/или поломки заявленного устройства в процессе приготовления однокомпонентного напитка, вследствие чего может произойти выливание горячего напитка из корпуса стакана 9 на пассажира и/или элементы салона автомобиля.

Заявленное устройство содержит крышку кольцевой части 11, выполненную с возможностью установки на кольцевую часть 1 и содержащую кольцевой выступ 12. Установка крышки кольцевой части 11, охватывающей кольцевую часть 1 с капсулой 7 и гнездом капсулы 3, и выполнение на внутренней боковой поверхности крышки кольцевой части 11 в ее нижней части кольцевого выступа 12, входящего в зацепление с нижней поверхностью отбортовки 5, позволяют зафиксировать отбортовку 5 в кольцевом выступе 12 и тем самым не допустить выпадения корпуса стакана из кольцевой части во время эксплуатации заявленного устройства. Это повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства, так как выпадение корпуса стакана из кольцевой части приведет к проливанью горячего напитка, находящегося в корпусе стакана, и попаданию горячего напитка на пассажира и салон автомобиля. Конусность внешней боковой поверхности кольцевой части 1 и выполнение на боковой поверхности крышки кольцевой части 11 и ее кольцевом выступе 12 сквозных прорезей равномерно по окружности создают условия для упругого отклонения боковой поверхности крышки кольцевой части 11 в процессе установки крышки. Отверстия, совмещаемые с отверстиями для питья и воздуха на кольцевой части, позволяют употреблять напиток

после установки крышки кольцевой части 11.

Безопасность эксплуатации заявленного устройства повышается за счет уменьшения вероятности случайного снятия кольцевой части 1 с отбортовки 5, из-за слишком сильного сдавливания боковой стенки 2 пользователем, вследствие чего горячий напиток может пролиться на пользователя и/или салон автомобиля во время движения автомобиля в условиях тряски и вибраций.

Для снижения вероятности возникновения такой опасности заявленное устройство оборудовано внутренним выступом 13, выполненным с возможностью прижимания к внутренней части боковой стенки 2 при установке кольцевой части 1 на отбортовку 5. Внутренний выступ 13 располагается на нижней стороне кольцевой части 1 и выполнен неотделимо от кольцевой части 1, например, при помощи литья. Внутренний выступ 13 имеет кольцевую форму и выполнен с возможностью прижиматься к внутренней части боковой стенки 2. При установке кольцевой части 1 на отбортовку 5 кольцевая часть 1 создает давление на боковую стенку 2, которая передает созданное давление на внутренний выступ 13. Внутренний выступ 13 может быть любого размера в пределах внутреннего объема корпуса стакана 9. Таким образом, создается дополнительная жесткость боковой стенки 2, увеличивающая допустимое усилие, создаваемое пальцами пользователя во время употребления однокомпонентного напитка. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Во время употребления напитка, капсула 7 находится в гнезде капсулы 3. При употреблении напитка, заявленное устройство с установленной капсулой 7, наклоняется для обеспечения доступа напитка к отверстию для питья, и обеспечения возможности питья напитка. Таким образом, капсула 7 переходит из горизонтального положения в наклонное и создается вероятность смещения или выпадения капсулы 7 из гнезда капсулы 3. Кроме того, на капсулу может снизу давить напиток, находящийся внутри корпуса стакана 9, что увеличивает опасность выпадения капсулы 7 из гнезда капсулы 3. Выпадение капсулы 7 из гнезда капсулы 3, в условиях движущегося автомобиля, создает возможность проливания горячего напитка из корпуса стакана 9, и его попадания на пассажира и элементы салона автомобиля, что может привести к ожогу, а так же испачкать одежду пассажира и салон автомобиля.

Для исключения такой опасности, заявленное устройство оборудовано тремя фиксаторами 14, располагающимися на внешней стороне вертикальной части гнезда капсулы 3, выполненными неотделимо от гнезда капсул 3 при помощи склеивания или литья. Фиксаторы 14 выполнены с возможностью препятствования выпадению капсулы 7 из гнезда капсулы 3. Фиксаторы 14 выполнены в виде элементов выступающей формы, таких как, например, полусфера. Фиксаторы 14 выполнены с возможностью обеспечения установки капсулы 7 в гнездо капсулы 3, и препятствования выпадению капсулы 7 из гнезда капсулы 3. Фиксаторы 14 выполнены с возможностью удерживания капсулы 7 за верхнюю грань. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Полезная модель работает следующим образом.

Пользователь вручную устанавливает прокальватель 6 на кольцевую полку 8, далее устанавливает кольцевую часть 1 на отбортовку 5, вставляет капсулу 7 в гнездо капсулы 3, при этом капсула 7 прокальвается в своей нижней части прокальвателем 6 и фиксируется в гнезде капсулы 3 при помощи фиксаторов, после чего пользователь помещает заявленное устройство в автомобильную кофемашину 10 и прижимает верхний прокальватель при помощи, например, рычага. Пользователь включает подачу воды. Вода при помощи нагнетателя воды подается в верхний прокальватель, выполненный

с возможностью стекания воды, проходящей по верхнему прокалывателю, внутрь капсул через прокол. Вода проходит через капсулу 7 и оттуда в виде однокомпонентного напитка стекает внутрь корпуса стакана 9. После того как заявленное устройство наполнено, пользователь отводит верхний прокалыватель от заявленного устройства, поднимая рычаг, и вручную извлекает заявленное устройство с напитком. После извлечения заявленного устройства с напитком из автомобильной кофемашины, пользователь устанавливает крышку кольцевой части 11 на кольцевую часть 1 с капсулой 7 и гнездом капсулы 3, совмещая при этом отверстия на крышке кольцевой части с отверстиями для питья на кольцевой части. Благодаря прорезям, выполненным равномерно по окружности на боковой поверхности крышки кольцевой части 11, и кольцевому выступу 12, а также конусной внешней боковой поверхности кольцевой части 1 кольцевой выступ 12 при установке крышки кольцевой части 11 отклоняется и пропускает кольцевую часть 1 внутрь крышки кольцевой части 11. При этом кольцевой выступ 12 возвращается в начальное положение под действием сил упругости и входит в зацепление с нижней поверхностью отбортовки 5, обеспечивая тем самым фиксацию соединения отбортовки 5 с кольцевой частью 1. Напиток готов к употреблению через отверстие для питья. После употребления однокомпонентного напитка пользователь утилизирует заявленное устройство.

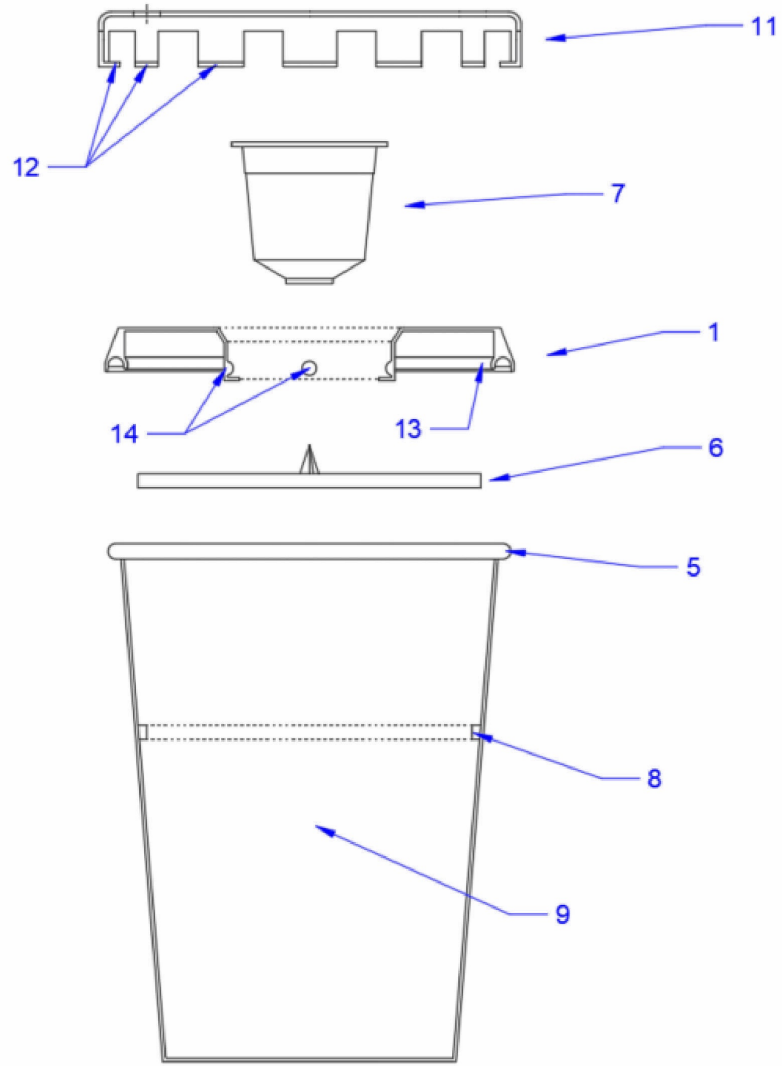
Таким образом, заявленная полезная модель позволяет повысить безопасность эксплуатации заявленного устройства.

#### (57) Формула полезной модели

Стакан – внешний держатель одной капсулы, оборудованный внутренним выступом, фиксаторами и крышкой кольцевой части, системы безопасного приготовления напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокалывателя; прокалывателя, содержащего один прокалывающий элемент, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокалывания нижней части капсулы, размещенной в гнезде капсулы; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и выполненной с возможностью соединения с отбортовкой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и с возможностью размещения одной капсулы, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, оборудованную внутренним выступом, выполненным с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями для питья на кольцевой части, и охватывающую кольцевую часть с капсулой и гнездом капсулы, содержащую кольцевой выступ на внутренней боковой поверхности в нижней части, входящий в зацепление с нижней поверхностью отбортовки, при этом внешняя боковая поверхность кольцевой части имеет конусность, а на боковой поверхности крышки кольцевой части и ее кольцевом выступе сделаны сквозные прорезы равномерно по окружности; гнездо капсулы, содержащее три фиксатора, неотделимо соединенных с внешней стороной вертикальной части гнезда капсулы, выполненных с возможностью фиксации капсулы, установленной в гнезде капсулы.

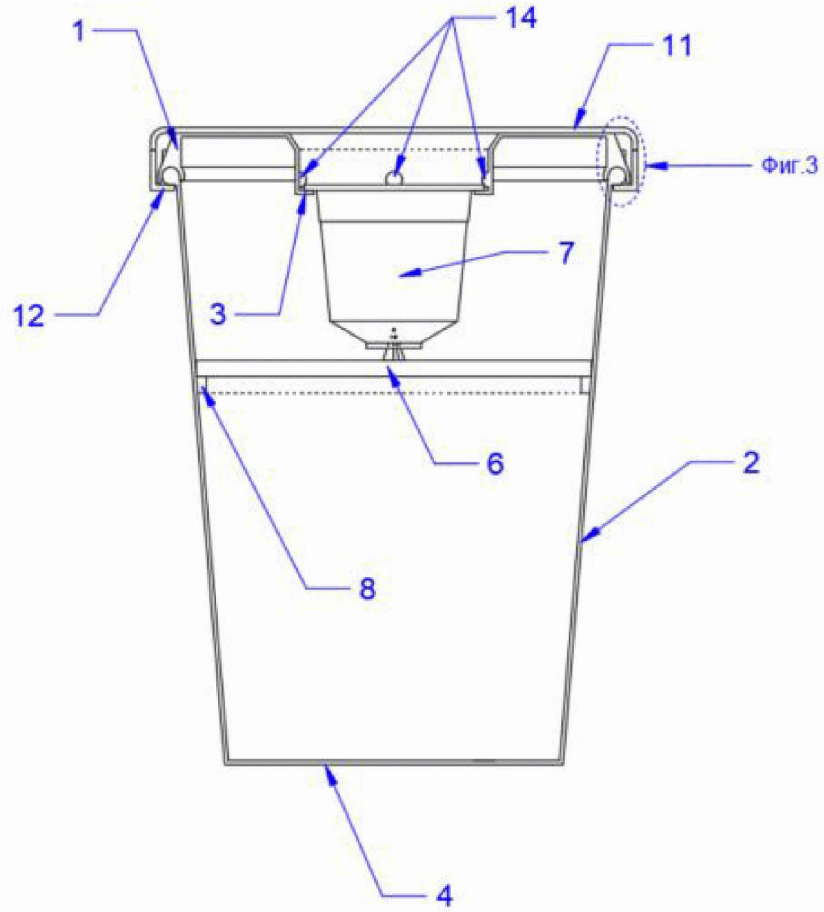


1

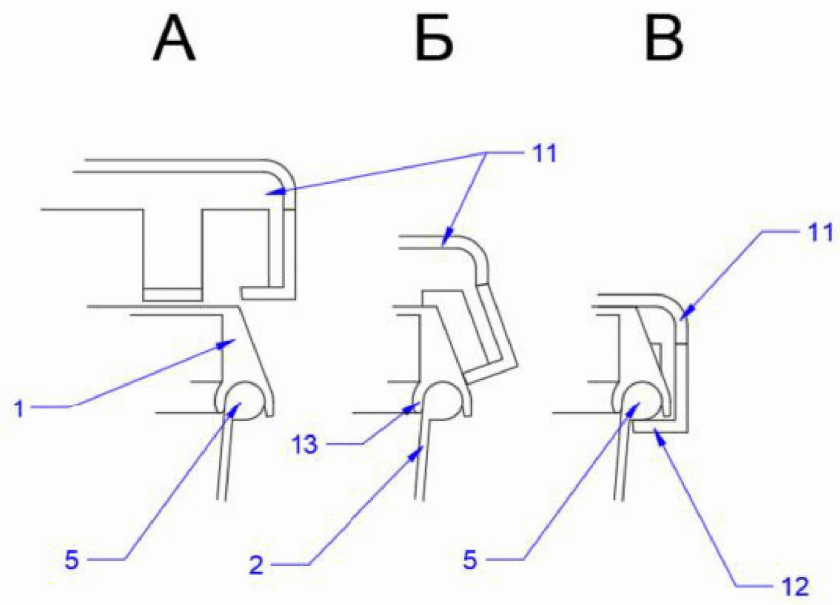


Фиг. 1

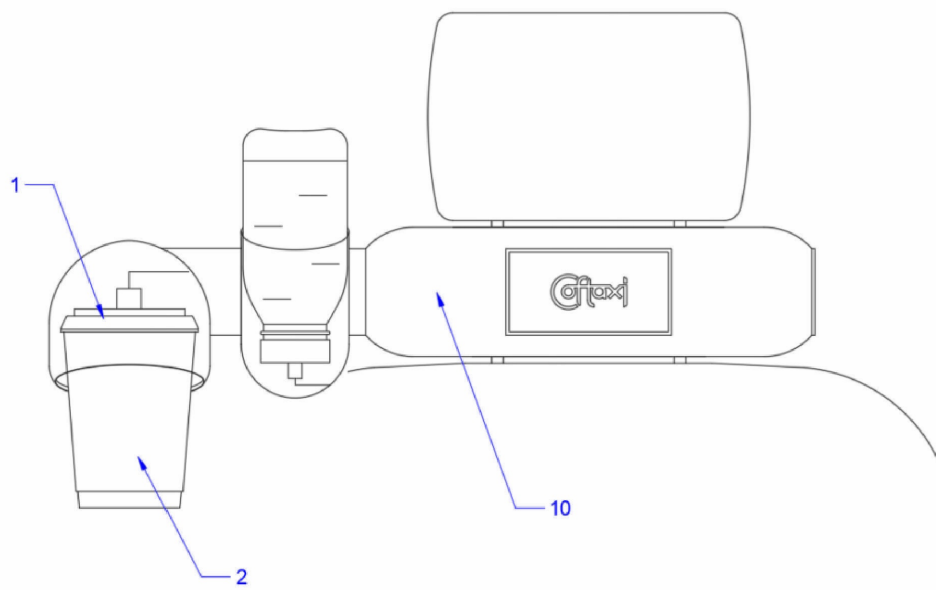
2



Фиг.2



**Фиг. 3**



Фиг.4