



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B65D 85/804 (2024.01); A47J 31/44 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2024103325, 10.02.2024

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.02.2024

Дата регистрации:
06.05.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.02.2024

(45) Опубликовано: 06.05.2024 Бюл. № 13

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 223025 U1, 29.01.2024. RU 222809
U1, 18.01.2024. US 2020317388 A1, 08.10.2020. CA
2980182 C, 18.02.2020.

(54) **Стакан-термос - внешний держатель трех капсул, оборудованный крышкой гнезда капсул и кольцевой полкой**

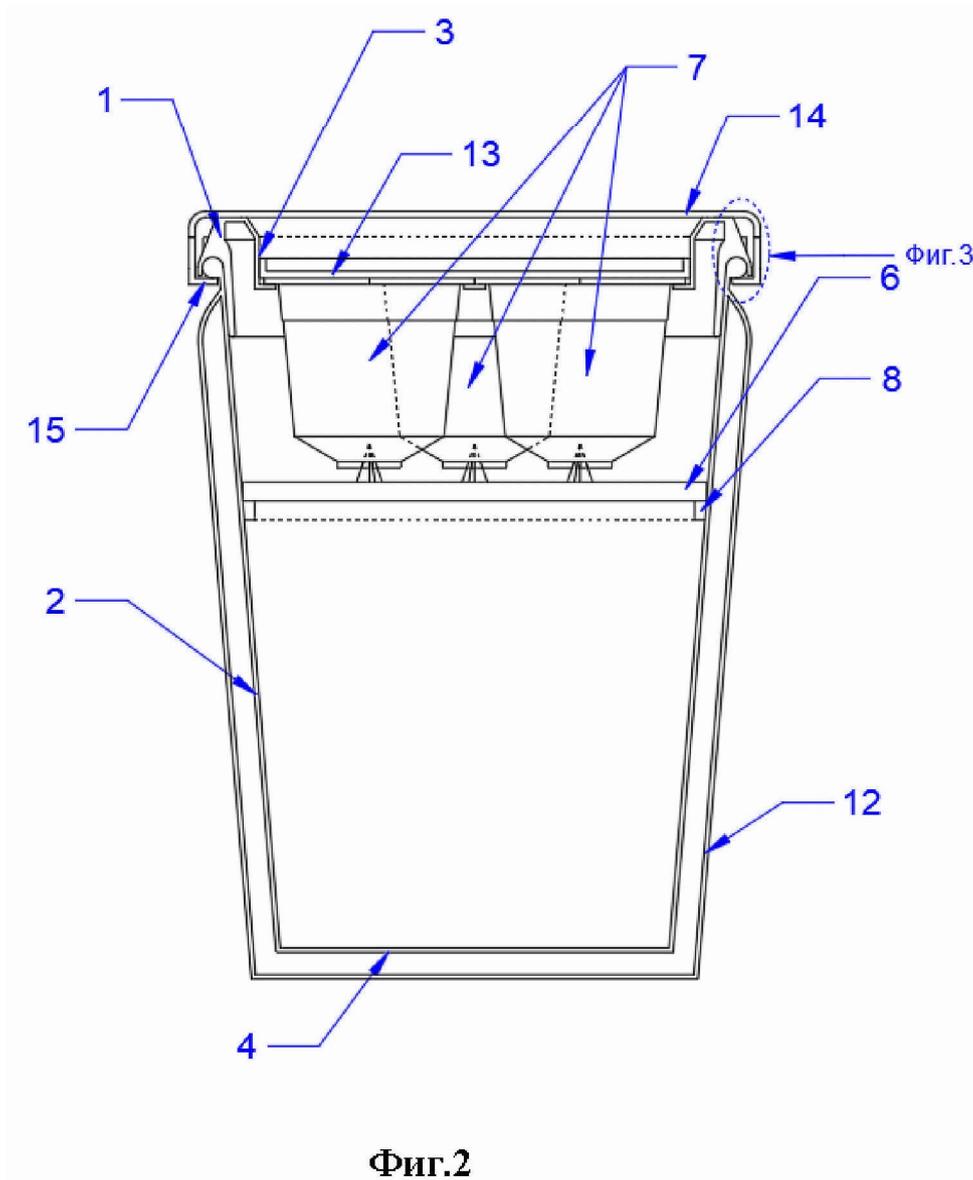
(57) Реферат:

Полезная модель относится к элементам устройств для приготовления трехкомпонентных напитков, таких как, например, латте или капучино с сахаром, методом экстрагирования сыпучего вещества, содержащегося в капсулах без внутреннего прокальвателя, таких как, например, капсулы стандарта Неспрессо. Полезная модель может применяться в системе безопасного приготовления трехкомпонентных напитков, состоящей из заявленного устройства и автомобильной кофемашины, которая может быть использована в качестве торгового автомата по продаже трехкомпонентных напитков преимущественно в такси. Стакан-термос - внешний держатель трех капсул, оборудованный крышкой гнезда капсул и кольцевой полкой, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокальвателя; прокальвателя, содержащего три прокальвающих элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и

прокальвания нижних частей трех капсул, размещенных в гнезде капсул; 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 выполненного с возможностью размещения трех капсул; внешнюю колбу, соединенную с верхней частью боковой стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью фиксации капсул в гнезде капсул; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями для питья на кольцевой части, охватывающую кольцевую часть с капсулами и гнездом капсул, 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, отличающийся тем,

что содержит съемную кольцевую часть, содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки. Технический результат,

достигаемый полезной моделью, заключается в повышении безопасности эксплуатации заявленного устройства. 4 ил.



RU 225774 U1

RU 225774 U1

Полезная модель относится к элементам устройств для приготовления трехкомпонентных напитков, таких как, например, латте или капучино с сахаром, методом экстрагирования сыпучего вещества, содержащегося в капсулах без внутреннего прокалывателя, таких как, например, капсулы стандарта «неспрессо».

5 Полезная модель может применяться в системе безопасного приготовления трехкомпонентных напитков, состоящей из заявленного устройства и автомобильной кофемашины, которая может быть использована в качестве торгового автомата по продаже трехкомпонентных напитков преимущественно в такси.

Известно устройство, держатель капсулы для кофемашин, включающий гнездо для 10 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 15 напитков, включающий гнездо для установки капсулы, (патент RU 2761895, опубликован 13.12.2021 г) [2], характеризующееся тем, что содержит кольцевую часть, содержащую отверстия для питья и воздуха, соединенную с корпусом стакана, состоящим из боковой и нижней стенок, при этом корпус стакана неотделим от кольцевой части, которая неотделима от гнезда для установки капсулы. Недостаток известных устройств [1, 2] 20 заключается в невозможности использования капсулы с сыпучим продуктом, которая не снабжена внутренним прокалывателем - например, 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 25 части дна, выполненный с возможностью съемного соединения, и держатель, размещенный на внутренней части дна, выполненный с возможностью удерживания нижнего прокалывателя капсулы (добавила из формулы). Недостаток этого устройства заключается в сложности изготовления, так как оно является сложной фигурой, имеющей комбинацию поднутрений, его производство в монолитном исполнении потребует 30 изготовления сложной пресс-формы, которая может включать в себя специальные формообразующие элементы, такие как 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 35 безопасности эксплуатации заявленного устройства.

Для достижения технического результата, заявляется стакан-термос - внешний держатель трех капсул, оборудованный крышкой гнезда капсул и кольцевой полкой, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью 40 удерживания прокалывателя; прокалывателя, содержащего три прокалывающих элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокалывания нижних частей трех капсул, размещенных в гнезде капсул; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и выполненной с возможностью соединения с отбортовкой; гнезда капсул, 45 выполненного неотделимо от кольцевой части и выполненного с возможностью размещения трех капсул; внешнюю колбу, соединенную с верхней частью боковой стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью фиксации капсул в гнезде капсул; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями

для питья на кольцевой части, охватывающую кольцевую часть с капсулами и гнездом капсул, 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; отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижатия к внутренней стороне боковой стенки.

Сущность заявленной полезной модели поясняется иллюстрациями:

10 Фиг. 1 - Сборочная схема заявленного устройства и капсулы. Вид сбоку в разрезе.
 Фиг. 2 - Заявленное устройство с установленными капсулами. 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 капсул
4. Дно
5. Отбортовка
6. Прокалыватель
7. Капсулы
- 25 8. Кольцевая полка
9. Корпус стакана
10. Автомобильная кофемашина
11. Внутренний выступ
12. Внешняя колба
- 30 13. Крышка гнезда капсул
14. Крышка кольцевой части
15. Кольцевой выступ.

Заявленное устройство является элементом системы безопасного приготовления трехкомпонентных напитков.

35 Система безопасного приготовления трехкомпонентных напитков представляет из себя систему соединяемых друг с другом элементов. Элементы системы безопасного приготовления трехкомпонентных напитков это автомобильная кофемашина 10, необорудованная внутренним держателем капсул, и заявленное устройство. Для приготовления трехкомпонентного напитка с использованием системы безопасного приготовления трехкомпонентных напитков используются три капсулы 7, содержащие сухое вещество, и вода.

45 Заявленное устройство соединяется с автомобильной кофемашиной 10 при помощи верхнего прокалывателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, который соединяется с тремя капсулами, размещаемыми в заявленном устройстве. Вода перемещается, от автомобильной кофемашины в корпус стакана 9, внутри элементов системы безопасного приготовления трехкомпонентных напитков. Это исключает открытую струю и обеспечивает защищенность от попадания трехкомпонентного 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, содержащую одно или несколько отверстий для питья, и выполненную с возможностью соединения с отбортовкой 5 при помощи, например, кольцевого паза. Кольцевая часть 1 выполнена неотделимо от гнезда капсул 3 при помощи, например, склеивания или литья.

Заявленное устройство содержит гнездо капсул 3, которое выполнено с возможностью размещения трех капсул 7 таким образом, что напиток, стекающий из капсул 7, попадает в корпус стакана 9. Гнездо капсул 3 выполнено с возможностью доступа и плотного прижимания верхнего прокалывателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, к капсулам 7, установленным в гнезде капсул 3. 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 капсул 7 без внутреннего прокалывателя (например, стандарта Неспрессо), заявленное устройство содержит прокалыватель 6, содержащий кольцевую часть с конструктивными элементами, такими, как, например, перемычки, крепящимися к внутренней части краев кольцевой части, на которых крепятся три прокалывающих элемента. Диаметр кольцевой полки 8 равен диаметру кольцевой части прокалывателя 6, таким образом, кольцевая полка 8 выполнена с возможностью удерживания прокалывателя 6 при помощи упора кольцевой части прокалывателя 6 в кольцевую полку 8 при размещении прокалывателя 6 на кольцевой полке 8. Прокалыватель 6 выполнен с возможностью установки на кольцевой полке 8, таким образом, что три острые прокалывающие части прокалывателя 6 могут проколоть нижние части трех капсул 7 при размещении трех капсул 7 в гнезде капсул 3.

Выполнение прокалывателя в виде кольца с перемычками и тремя прокалывающими элементами, а также размещение прокалывателя 6 на кольцевой полке повышают безопасность эксплуатации заявленного устройства в сравнении с вариантом исполнения прокалывателя в виде трех штырей с прокалывающими частями и размещения их на дне 4, так как в случае размещения прокалывателей 6 на дне 4, прокалыватели имеют большую длину и могут прогнуться, и отклониться при упирании в нижние части капсулы, в результате чего не произойдет прокалывание нижних частей капсул 7, вследствие чего может произойти разбрызгивание воды, которая подается под давлением из автомобильной кофемашины, через соединение «верхний прокалыватель - капсулы» или к разрыву водоводных магистралей внутри автомобильной кофемашины, что также приведет к разбрызгиванию горячей воды, которая может попасть на пассажира, обжечь его, испачкать одежду и/или салон автомобиля. Таким образом, выполнение прокалывателя 6 в виде кольца с перемычками и прокалывающими элементами, а также размещение прокалывателя 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 типа изделия и устанавливаем прокальватель 6 на кольцевую полку 8, 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 расчленив 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 капсул 3. Такое решение уменьшит количество брака при производстве заявленного устройства, и, следовательно, уменьшит 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 трехкомпонентного напитка, в следствие чего может произойти выливание горячего трехкомпонентного напитка из корпуса стакана 9 на пассажира и/или элементы салона автомобиля. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства

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 уменьшения вероятности возникновения такой опасности, заявленное устройство оборудовано внутренним выступом 11, выполненным с возможностью прижимания к внутренней части боковой стенки 2 при установке кольцевой части 1 на отбортовку 5. Внутренний выступ 11 располагается на нижней стороне кольцевой части 1 и выполнен неотделимо от кольцевой части 1, например, при помощи литья. Внутренний выступ 11 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 11. Внутренний выступ 11 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 трехкомпонентного напитка. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Налитый в заявленное устройство напиток имеет высокую температуру, а большая теплопередача через боковую стенку 2 приводит к тому, что высокая температура

образовывается на наружной поверхности боковой стенки 2. Это может привести к ожогу пальцев пассажира и падению заявленного устройства при инстинктивном разжимании пальцев, это может привести к возникновению опасности падения заявленного устройства с горячим напитком, выплескивания трехкомпонентного
5 напитка на пассажира или элементы салона автомобиля.

Для исключения такой опасности, заявленное устройство содержит внешнюю колбу 12, соединенную с верхней частью боковой стенки, например, при помощи литья или склеивания. Внешняя колба 12 выполнена, например, из пластика или прессованной бумаги. Внешняя колба 12 выполнена с возможностью уменьшения потери тепла через
10 боковую стенку 2 и дно 4. Внешняя колба 12 повторяет форму внешней части корпуса стакана 9, при этом стенки внешней колбы 12 не прикасаются к дну 4.

Поскольку теплопроводность воздуха, находящегося между боковой стенкой 2 и внешней колбой 12 меньше, чем теплопроводность бумаги или пластмассы, температура на внешней поверхности внешней колбы 12, ниже, чем на внешней поверхности боковой
15 стенки 2, это уменьшает вероятность ожога пальцев пользователя, тем самым увеличивая безопасность эксплуатации заявленного устройства.

После наливания напитка в заявленное устройство, часть горячей жидкости остается внутри капсулы 7 имеющей прокол, через который жидкость может протечь, кроме того при отведении верхнего прокалывателя, являющегося элементов автомобильной
20 кофемашины, может произойти подтекание жидкости из верхнего прокалывателя, которая стекает сверху на капсулу 7. При наклоне заявленного устройства, эта жидкость может попасть на пользователя, что может привести к ожогу, может испачкать одежду пользователя и/или салон автомобиля.

Для защиты от такой опасности, заявленное устройство содержит крышку гнезда
25 капсулы 13, которая изготавливается, например, из пластмассы или бумаги, может содержать дно и стенку, при этом дно крышки гнезда капсулы защищает от попадания жидкости из капсулы на пользователя, а стенка позволяет фиксировать крышку гнезда капсулы в гнезде капсул. Крышка гнезда капсулы 13 выполнена с возможностью
30 плотного соединения с гнездом капсулы 3 враспор, исключая возможность протекания жидкости через это соединение, а также защищающего от выпадания капсулы 7 из гнезда капсул 3.

Такое решение защищает от попадания горячей жидкости на пользователя и салон автомобиля, тем самым повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Заявленное устройство содержит крышку кольцевой части 14, выполненную с
35 возможностью установки на кольцевую часть 1 и содержащую кольцевой выступ 15. Установка крышки кольцевой части 14, охватывающей кольцевую часть 1 с капсулами 7 и гнездом капсул 3, и выполнение на внутренней боковой поверхности крышки кольцевой части 14 в ее нижней части кольцевого выступа 15, входящего в зацепление с нижней поверхностью отбортовки 5, позволяют зафиксировать отбортовку 5 в
40 кольцевом выступе 15 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
45 внешней боковой поверхности кольцевой части 1 и выполнение на боковой поверхности крышки кольцевой части 14 и ее кольцевом выступе 15 сквозных прорезей равномерно по окружности, создают условия для упругого отклонения боковой поверхности крышки кольцевой части 14 в процессе установки крышки. Отверстия, совмещаемые с

отверстиями для питья и воздуха на кольцевой части, позволяют употреблять напиток после установки крышки кольцевой части 14.

Полезная модель работает следующим образом:

Пользователь вручную устанавливает прокальватель 6 на кольцевую полку 8, далее устанавливает кольцевую часть 1 на отбортовку 5, позиционируя её таким образом, что отверстия гнезда капсул располагаются над прокальвателями 6, вставляет три капсулы 7 в гнездо капсул 3, при этом капсулы 7 прокальваются своими нижними частями прокальвателями 6, после этого, 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 прокальвателю, внутрь капсул через прокол. Вода, проходит через три капсулы 7 и оттуда в виде трехкомпонентного напитка стекает внутрь корпуса стакана 9. После того как заявленное устройство наполнено, пользователь отводит верхний прокальватель от заявленного устройства, поднимая рычаг, и вручную извлекает заявленное устройство с напитком. После извлечения заявленного устройства с напитком из автомобильной кофемашины, пользователь вручную вставляет крышку гнезда капсулы в гнездо капсул, закрывая отработавшую капсулу, установленную в гнезде капсул. Затем пользователь устанавливает крышку кольцевой части 14 на кольцевую часть 1 с капсулами 7 и гнездом капсул 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 14 и кольцевому выступу 15, а также конусной внешней боковой поверхности кольцевой части 1, кольцевой выступ 15 при установке крышки кольцевой части 14 отклоняется и пропускает кольцевую часть 1 внутрь крышки кольцевой части 14. При этом кольцевой выступ 15 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 трехкомпонентного напитка, пользователь утилизирует заявленное устройство.

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

(57) Формула полезной модели

35 Стакан-термос - внешний держатель трех капсул, оборудованный крышкой гнезда капсул и кольцевой полкой, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокальвателя; прокальвателя, содержащего три прокальвающих элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокальвания нижних частей трех капсул, размещенных в гнезде 40 капсул; 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 выполненного с возможностью размещения трех капсул; внешнюю колбу, соединенную с верхней частью боковой 45 стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью фиксации капсул в гнезде капсул; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с отверстиями для питья на кольцевой части, охватывающую кольцевую часть с капсулами и гнездом капсул, 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, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки.

10

15

20

25

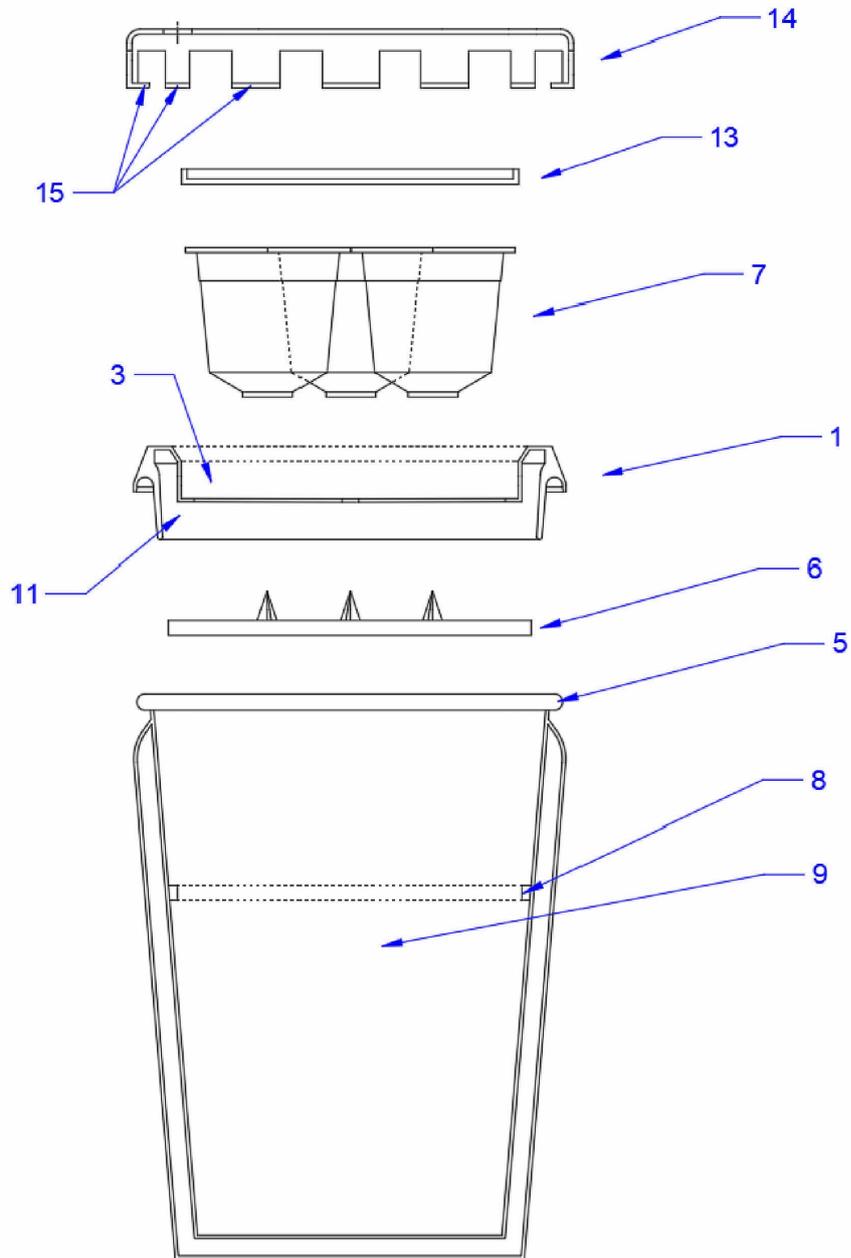
30

35

40

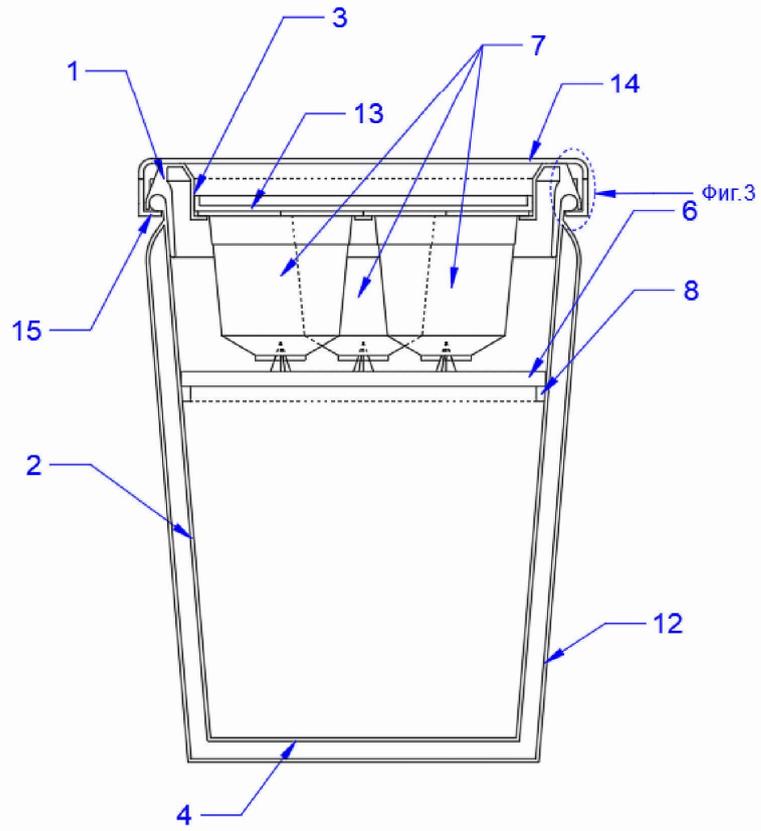
45

1

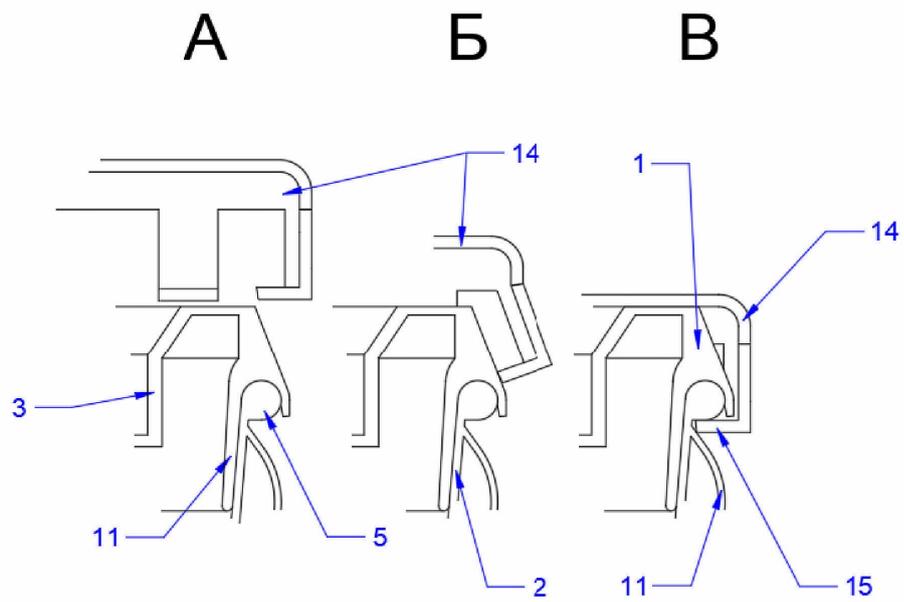


Фиг.1

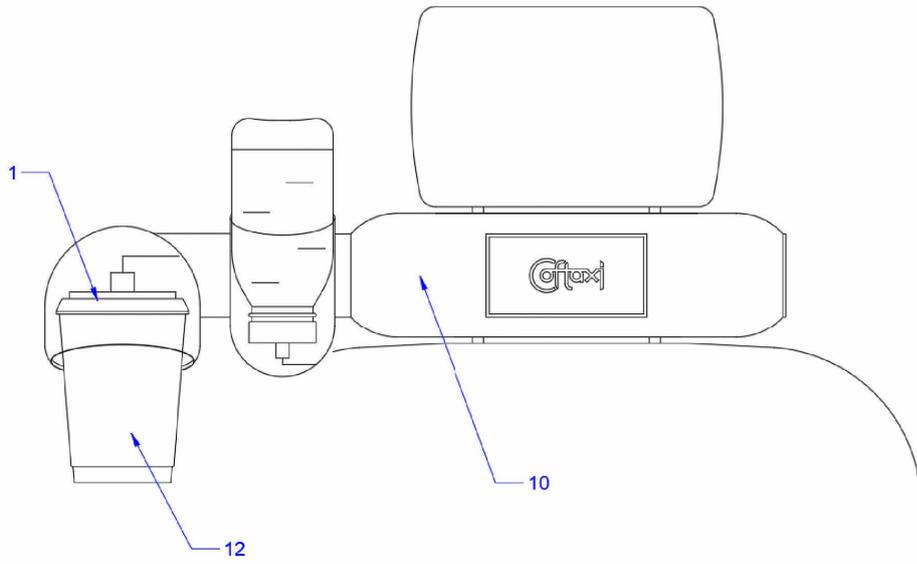
2



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4