



(51) МПК  
*B65D 85/804* (2006.01)  
*B65D 43/02* (2006.01)  
*B65D 43/10* (2006.01)  
*B65D 81/38* (2006.01)  
*A47J 31/44* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

*B65D 85/804 (2024.01); B65D 43/02 (2024.01); B65D 81/38 (2024.01); A47J 31/44 (2024.01)*

(21)(22) Заявка: 2024105203, 29.02.2024

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 29.02.2024

Дата регистрации:  
 22.04.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.02.2024

(45) Опубликовано: 22.04.2024 Бюл. № 12

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 222030 U1, 07.12.2023. RU 221555  
 U1, 13.11.2023. CA 2980182 C, 18.02.2020. US  
 9521923 B2, 20.12.2016.

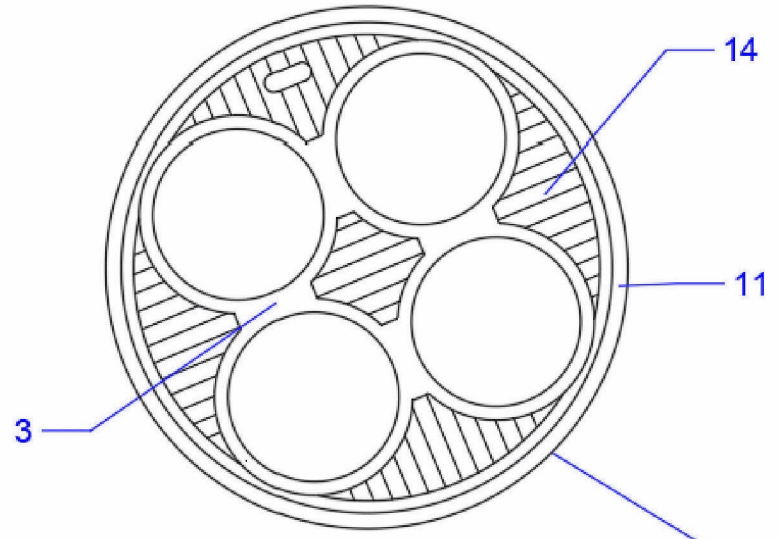
(54) СТАКАН-ТЕРМОС - ВНЕШНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХ КАПСУЛ, ОБОРУДОВАННЫЙ  
 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ И КОЛЬЦЕВОЙ ПОЛКОЙ

(57) Реферат:

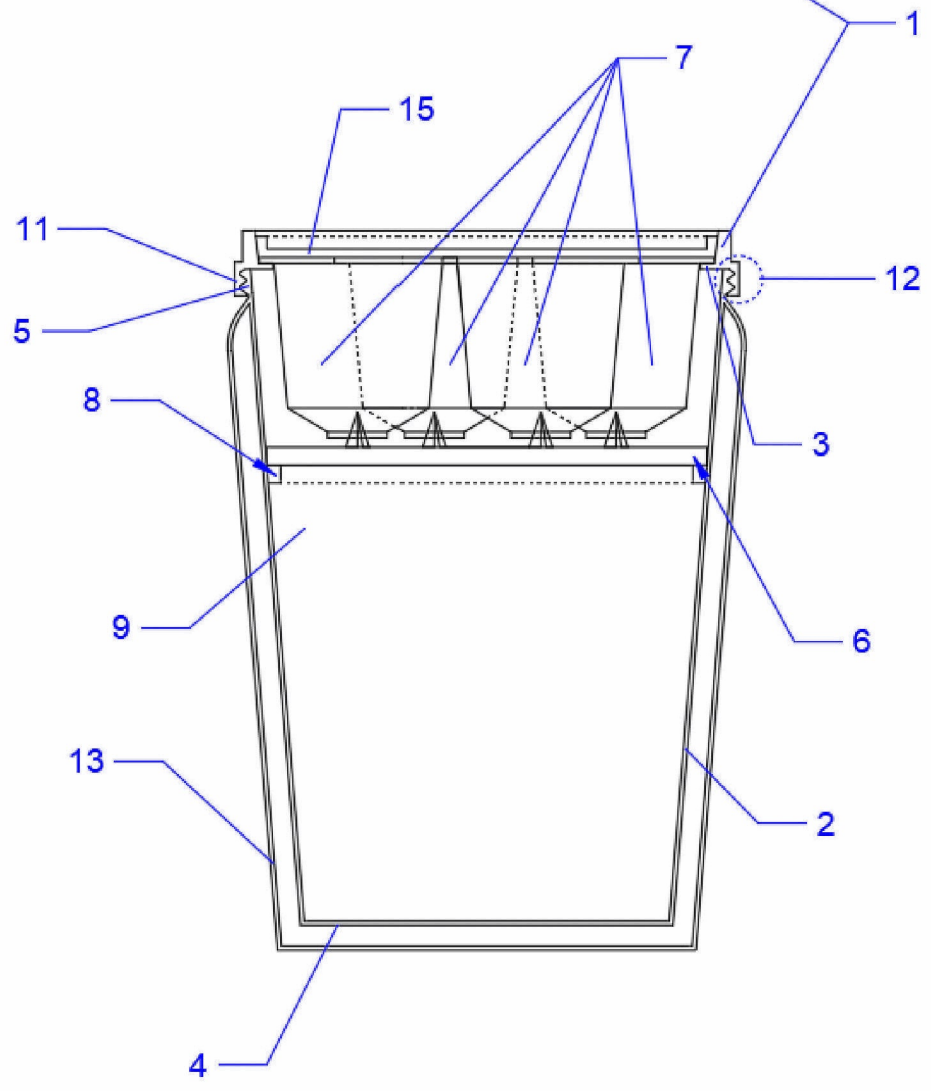
Полезная модель относится к элементам устройств для приготовления четырехкомпонентных напитков, таких как, например, латте или капучино с сахаром и корицей, методом экстрагирования сыпучего вещества, содержащегося в капсулах без внутреннего прокальвателя, таких как, например, капсулы стандарта Неспрессо.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

содержащего четыре прокальвающих элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокальвания нижних частей четырех капсул, размещенных в гнезде капсул; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и внутреннюю резьбу, выполненную с возможностью соединения с наружной резьбой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и выполненного с возможностью размещения четырех капсул, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую теплоизоляционное покрытие, соединенное с кольцевой частью; внешнюю колбу, соединенную с верхней частью боковой стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью плотного соединения с гнездом капсул враспор и фиксации капсул в гнезде капсул. Технический результат, достигаемый полезной моделью, заключается в повышении безопасности эксплуатации заявленного устройства. 2 ил.

А



Б



Фиг.1

Полезная модель относится к элементам устройств для приготовления четырехкомпонентных напитков, таких как, например, латте или капучино с сахаром и корицей, методом экстрагирования сыпучего вещества, содержащегося в капсулах без внутреннего прокальвателя, таких как, например, капсулы стандарта Неспрессо.

5 Полезная модель может применяться в системе безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков, состоящей из заявленного устройства и автомобильной кофемашины, которая может быть использована в качестве торгового автомата по продаже четырехкомпонентных 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 прокальвателем - 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 25 г.). Решение содержит нижний прокальватель капсулы, закрепленный на внутренней части дна, выполненный с возможностью съемного соединения, и держатель, размещенный на внутренней части дна, выполненный с возможностью удерживания нижнего прокальвателя капсулы. Недостаток этого устройства заключается в сложности изготовления, так как оно является сложной фигурой, имеющей комбинацию 30 поднутрений, его производство в монолитном исполнении потребует 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 четырех капсул, оборудованный теплоизоляцией и кольцевой полкой, системы безопасного приготовления напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей наружную резьбу и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью 40 боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокальвателя; прокальвателя, содержащего четыре прокальвающих элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокальвания нижних частей четырех капсул, размещенных в гнезде капсул; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и внутреннюю резьбу, выполненную 45 с возможностью соединения с наружной резьбой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и выполненного с возможностью размещения четырех капсул, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую теплоизоляционное покрытие, соединенное с кольцевой частью; внешнюю колбу,

соединенную с верхней частью боковой стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью плотного соединения с гнездом капсул враспор и фиксации капсул в гнезде капсул.

Сущность заявленной полезной модели поясняется иллюстрациями:

5 Фиг. 1 - А - Кольцевая часть с установленным гнездом капсул. Вид снизу. Б - Заявленное устройство с установленными капсулами. Вид сбоку в разрезе.

Фиг. 2 - Заявленное устройство, установленное в автомобильную кофемашину, закрепленную в салоне автомобиля. Вид сбоку в разрезе.

При этом:

- 10 1. Кольцевая часть
2. Боковая стенка
3. Гнездо капсул
4. Дно
5. Наружная резьба
- 15 6. Прокальватель
7. Капсулы
8. Кольцевая полка
9. Корпус стакана
10. Автомобильная кофемашина
- 20 11. Внутренняя резьба
12. Резьбовое соединение
13. Внешняя колба
14. Теплоизоляционное покрытие
15. Крышка гнезда капсул

25 Заявленное устройство является элементом системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков.

Система безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков представляет себя собой соединяемых друг с другом элементов. Элементы системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков - это автомобильная кофемашина 10, не оборудованная внутренним держателем капсул, и заявленное устройство. Для приготовления четырехкомпонентного напитка с использованием системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков используются четыре капсулы 7, содержащие сухое вещество, и вода.

35 Заявленное устройство соединяется с автомобильной кофемашиной 10 при помощи верхнего прокальвателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, который соединяется с четырьмя капсулами, размещаемыми в заявленном устройстве. Вода перемещается, от автомобильной кофемашины в корпус стакана 9, внутри элементов системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков. Это исключает открытую струю и обеспечивает защищенность от попадания 40 четырехкомпонентного напитка на пассажира и салон автомобиля во время поездки в условиях тряски.

Заявленное устройство может быть изготовлено, например, из пластмассы, содержит боковую стенку 2, неотделимо соединенную с дном 4, которые образуют корпус стакана 9. Боковая стенка 2 содержит наружную резьбу 5, неотделимо соединенную с верхней 45 гранью боковой стенки 2. Заявленное устройство содержит кольцевую часть 1, содержащую одно или несколько отверстий для питья и выполненную с возможностью соединения с наружной резьбой 5 при помощи, внутренней резьбы 11. Внутренняя резьба 11 располагается на кольцевой части 1, выполнена неотделимо от кольцевой

части 1 при помощи литья или склеивания и выполнена с возможностью соединения с наружной резьбой 5. Случайное разъединение кольцевой части 1 и корпуса стакана 9 в процессе эксплуатации заявленного устройства может привести к проливанью горячего напитка на пассажира. Резьбовое соединение 12 кольцевой части 1 и корпуса стакана 9 является более надежным соединением, в сравнении с соединением при помощи кольцевого паза. Использование резьбового соединения повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Кольцевая часть 1 выполнена неотделимо от гнезда капсул 3, которое выполнено с возможностью размещения четырех 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 четыре 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 четыре острые прокалывающие части прокалывателя 6 могут проколоть нижние части четырех капсул 7 при размещении четырех капсул 7 в гнезде капсул 3.

Выполнение прокалывателя в виде кольца с перемычками и четырьмя прокалывающими элементами, а также размещение прокалывателя 6 на кольцевой полке повышают безопасность эксплуатации заявленного устройства в сравнении с вариантом исполнения прокалывателя в виде четырех 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 и третьей пресс-формы для изготовления кольцевой части 1. Таким образом получаем четыре типа изделий и устанавливаем прокальватель 6 на кольцевую полку 8, кольцевую часть 1 на корпус стакана 9 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 расчленить 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 корпусом стакана 9. 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 корпуса стакана 9, и/или выпадения капсулы, и/или поломки заявленного устройства в процессе приготовления четырехкомпонентного напитка, в следствие чего может произойти выливание горячего четырехкомпонентного напитка из корпуса стакана 9 на пассажира и/или элементы салона автомобиля. 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 четырехкомпонентного напитка на пассажира или элементы салона автомобиля.

Для исключения такой опасности, заявленное устройство содержит внешнюю колбу 13, неотделимо соединяемую с верхней частью боковой стенки 2, например, при помощи литья или склеивания. Внешняя колба 13 выполнена, например, из пластика или прессованной бумаги. Внешняя колба 13 выполнена с возможностью уменьшения потери тепла через боковую стенку 2 и дно 4. Внешняя колба 13 повторяет форму внешней части корпуса стакана 9.

Поскольку теплопроводность воздуха, находящегося между боковой стенкой 2 и внешней колбой 13 меньше, чем теплопроводность бумаги или пластмассы, температура на внешней поверхности внешней колбы 13 ниже, чем на внешней поверхности боковой стенки 2, это уменьшает вероятность ожога пальцев пользователя, тем самым увеличивая безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Налитый в заявленное устройство напиток имеет высокую температуру, а большая теплопередача через кольцевую часть 1 приводит к тому, что высокая температура образовывается на наружной поверхности кольцевой части. А это может привести к возникновению опасности ожога пальцев или частей лица пассажира в случае касания

пассажирам внешней стороны кольцевой части.

Для исключения такой опасности, кольцевая часть 1 содержит теплоизоляционное покрытие 14, выполненное с возможностью повышения теплоизоляционных свойств. Теплоизоляционное покрытие 14 может быть выполнено, например, из металла, пластика

5 или другого материала, обладающего теплоизоляционными свойствами. Теплоизоляционное покрытие 14 может крепиться к кольцевой части 1 при помощи склеивания, или литья, или пайки, а также может крепиться при помощи механического соединения, например, при помощи фиксаторов крючкообразной формы, или упругих фиксаторов, или фиксаторов с кольцевыми или сферическими защелкивающимися

10 элементами, или при помощи другого варианта соединения. Теплоизоляционное покрытие 14 выполнено с возможностью обеспечения доступа капсул 7 к гнезду капсул 3 и с возможностью питья четырехкомпонентного напитка из корпуса стакана 9 через отверстие для питья, а также выполнено с возможностью установки кольцевой части 1 на корпус стакана 9. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного

15 устройства.

После наливания напитка в заявленное устройство, часть горячей жидкости остается внутри капсул 7, имеющих прокол, через который жидкость может протечь, кроме того, при отведении верхнего прокальвателя, являющегося элементом автомобильной кофемашины, может произойти подтекание жидкости из верхнего прокальвателя,

20 которая стекает сверху на капсулы 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 капсул 15, которая изготавливается, например, из пластмассы или бумаги, может

25 содержать дно и стенку, при этом дно крышки гнезда капсул защищает от попадания жидкости из капсул на пользователя, а стенка позволяет фиксировать крышку гнезда капсул в гнезде капсул. Крышка гнезда капсул 15 выполнена с возможностью соединения с гнездом капсул 3 враспор, исключающего возможность протекания жидкости через это соединение, а также защищающего от выпадания капсул 7 из гнезда капсул 3.

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

Полезная модель работает следующим образом:

Пользователь вручную устанавливает прокальватель 6 на кольцевую полку 8, далее накручивает кольцевую часть 1 на корпус стакана 9 при помощи резьбового соединения

35 12 таким образом, чтобы прокальватели 6 находились под отверстиями гнезда капсул 3, вставляет четыре капсулы 7 в гнездо капсул 3, при этом капсулы 7 прокальваются своей нижней частью прокальвателями 6, после этого пользователь помещает заявленное устройство в автомобильную кофемашину 10, позиционируя заявленное устройство таким образом, что размещенные в заявленном устройстве четыре капсулы

40 располагаются под верхним прокальвателем, являющимся элементом автомобильной кофемашины. Далее пользователь 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

45 через четыре капсулы 7 и оттуда в виде четырехкомпонентного 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 капсул в гнездо капсул, закрывая отработавшие капсулы, установленные в гнезде капсул. Напиток готов к употреблению через отверстие для питья. После употребления четырехкомпонентного напитка пользователь утилизирует заявленное устройство.

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

#### (57) Формула полезной модели

10       Стакан-термос - внешний держатель четырех капсул, оборудованный теплоизоляцией и кольцевой полкой, системы безопасного приготовления напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей наружную резьбу и кольцевую полку, неотделимо соединенную с внутренней частью боковой стенки и выполненную с возможностью удерживания прокальвателя; прокальвателя, содержащего четыре прокальвающих

15       элемента, выполненного с возможностью установки на кольцевую полку и прокальвания нижних частей четырех капсул, размещенных в гнезде капсул; дна, неотделимо соединенного с боковой стенкой; кольцевой части, содержащей отверстия для питья и внутреннюю резьбу, выполненную с возможностью соединения с наружной резьбой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и выполненного

20       с возможностью размещения четырех капсул, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую теплоизоляционное покрытие, соединенное с кольцевой частью; внешнюю колбу, соединенную с верхней частью боковой стенки; крышку гнезда капсул, выполненную с возможностью плотного соединения с гнездом капсул враспор и фиксации капсул в гнезде капсул.

25

30

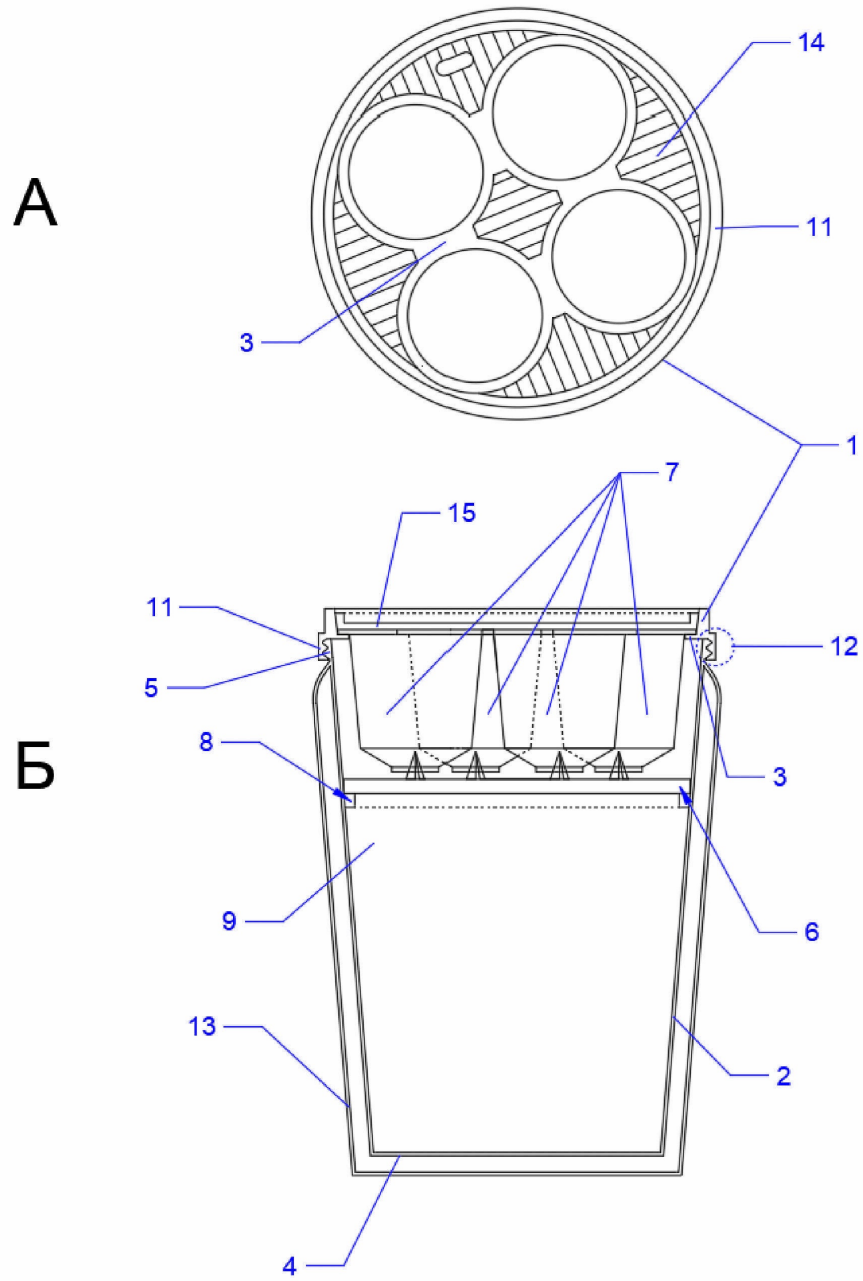
35

40

45

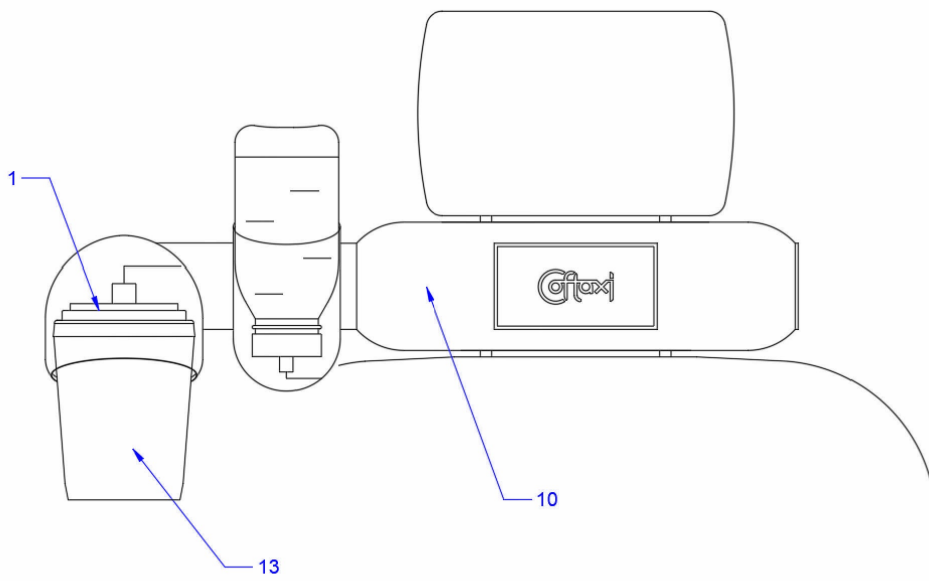


1



Фиг. 1

2



Фиг.2