



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*B65D 85/804 (2024.01)*

(21)(22) Заявка: 2023134218, 20.12.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.12.2023

Дата регистрации:  
27.02.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.12.2023

(45) Опубликовано: 27.02.2024 Бюл. № 6

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 221018 U1, 16.10.2023. RU 221460  
U1, 08.11.2023. RU 221492 U1, 09.11.2023. US  
20220388758 A1, 08.12.2022.

## (54) ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫЙ СТАКАН - ВНЕШНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ЧЕТЫРЕХ КАПСУЛ

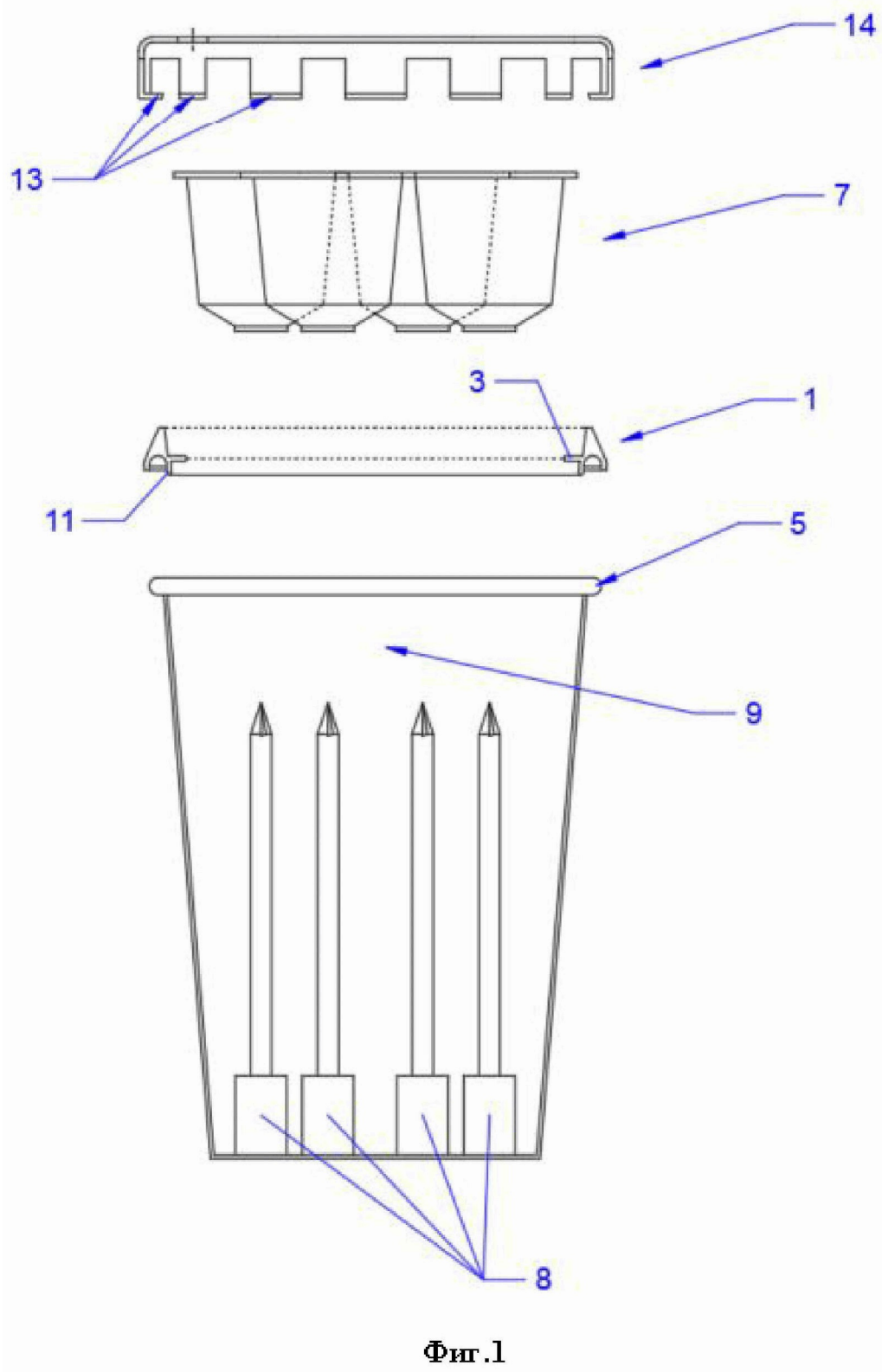
(57) Реферат:

Полезная модель относится к элементам устройств для приготовления четырехкомпонентных напитков, таких как, например, латте или капучино с сахарами 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. Теплоизолированный стакан – внешний держатель четырех капсул системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку; дна, соединенного с боковой стенкой и содержащего четыре кронштейна, каждый из которых выполнен неотделимо от одного прокальвателя; 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 четырех капсул; четырех прокальвателей, каждый из которых неотделимо соединен с кронштейном, выполненных с возможностью прокальвания нижних частей капсул, установленных в гнезде капсул, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть, содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки, и теплоизоляционное покрытие, соединенное с кольцевой частью; 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 прорези

равномерно по окружности. Технический результат, достигаемый полезной моделью,

заключается в повышении безопасности эксплуатации заявленного устройства. 4 ил.



Фиг. 1

RU 223633 U1

RU 223633 U1

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 прокалывателя, 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 28.04.2021г) [1], характеризующийся 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 15 13.12.2021г) [2], характеризующийся 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] заключается в невозможности использования капсулы с сыпучим продуктом, которая 20 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 части дна, выполненный с возможностью съемного соединения, и держатель, 25 размещенный на внутренней части дна, выполненный с возможностью удерживания нижнего прокалывателя капсулы. Недостаток этого устройства заключается в сложности изготовления, так как оно является сложной фигурой, имеющей комбинацию поднутрений, его производство в монолитном исполнении потребует изготовления сложной пресс-формы, которая может включать в себя специальные формообразующие 30 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 безопасности эксплуатации заявленного устройства.

35 Для достижения технического результата заявляется теплоизолированный стакан – внешний держатель четырех капсул системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков, состоящий из боковой стенки, содержащей отбортовку; дна, соединенного с боковой стенкой и содержащего четыре кронштейна, каждый из которых выполнен неотделимо от одного прокалывателя; кольцевой части, содержащей 40 отверстия для питья и выполненной с возможностью соединения с отбортовкой; гнезда капсул, выполненного неотделимо от кольцевой части и выполненного с возможностью размещения четырех капсул; четырех прокалывателей, каждый из которых неотделимо соединен с кронштейном, выполненных с возможностью прокалывания нижних частей капсул, установленных в гнезде капсул, отличающийся тем, что содержит съемную 45 кольцевую часть, содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижимания к внутренней стороне боковой стенки, и теплоизоляционное покрытие, соединенное с кольцевой частью; 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  
5 сквозные прорезы равномерно по окружности.

Сущность заявленной полезной модели поясняется иллюстрациями:

Фиг.1 – Сборочная схема заявленного устройства и капсулы. Вид сбоку в разрезе.

Фиг.2 – А – Кольцевая часть с установленным гнездом капсул. Вид снизу. Б -  
Заявленное устройство с установленными капсулами. Вид сбоку в разрезе.

10 Фиг.3 – Установка крышки кольцевой части на кольцевую часть в четырех положениях. Вид сбоку в разрезе. А – до установки на отбортовку, Б – в процессе установки на отбортовку, В – после установки на отбортовку.

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

15 При этом:

1. Кольцевая часть
2. Боковая стенка
3. Гнездо капсул
4. Дно
- 20 5. Отбортовка
6. Прокальватель
7. Капсулы
8. Кронштейн
9. Корпус стакана
- 25 10. Автомобильная кофемашина
11. Внутренний выступ
12. Теплоизоляционное покрытие
13. Кольцевой выступ
14. Крышка кольцевой части

30 Заявленное устройство является элементом системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков.

Система безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков представляет собой систему соединяемых друг с другом элементов. Элементы системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков - это автомобильная кофемашина 10,  
35 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.

Заявленное устройство соединяется с автомобильной кофемашиной 10 при помощи  
40 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  
45 четырехкомпонентного 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 кольцевого паза. Кольцевая часть 1 содержит гнездо 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. Гнездо капсул 3 выполнено неотделимо от кольцевой части 1, например, при помощи литья, такое решение обеспечивает защищенность от подтекания напитка через соединение «кольцевая часть 1 – гнездо капсул 3», который может попасть на пассажира или салон автомобиля, это повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства. Заявленное устройство содержит четыре кронштейна 8, соединенных с внутренней частью дна 4 при помощи литья. Каждый из четырех кронштейнов 8 выполнен неотделимо от одного прокалывателя 6 при помощи литья. Для использования четырех капсул 7 без внутреннего прокалывателя (например, стандарта Неспрессо), заявленное устройство содержит четыре прокалывателя 6, каждый из которых выполнен неотделимо от кронштейна 8, включающих прокалывающий элемент (например, иглу). Оба прокалывателя 6 выполнены таким образом, что острая прокалывающая часть может проколоть нижнюю часть капсулы 7 при размещении капсулы 7 в гнезде капсул 3. Неотделимое соединение прокалывателей 6 и кронштейнов 8 обеспечивает защиту от ситуации, когда пользователь по ошибке не установит один или оба прокалывателя 6 в кронштейны 8 или установит один или оба прокалывателя 6 вниз прокалывающей частью. Любая из этих ситуаций исключает прокалывание нижней части одной или обеих капсул 7, вследствие чего может произойти разбрызгивание воды, которая подается под давлением из автомобильной кофемашины, через соединение «верхний прокалыватель – капсула» 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, неотделимое соединение прокалывателей 6 и кронштейнов 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 и второй пресс-формы для изготовления кольцевой части 1. Таким образом, получаем два изделия 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 расчленить такую деталь на две (и более) простые детали...» стр. 330, абз. 5. <https://www.ngpedia.ru/pg1677673pmQmENz0001274576/>.

5 В отличие от известного аналога, заявленное устройство содержит кольцевую часть 1 выполненную с возможностью съемного соединения с отбортовкой 5. Такое решение уменьшит количество брака при производстве заявленного устройства, и, следовательно, уменьшит вероятность использования бракованных заявленных устройств, что  
10 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 четырехкомпонентного напитка, вследствие чего может произойти выливание горячего четырехкомпонентного напитка из корпуса стакана 9 на пассажира и/или элементы салона автомобиля. Такое решение  
15 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  
20 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  
25 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  
30 внутреннего объема корпуса стакана 9. Таким образом создается дополнительная жесткость боковой стенки 2, увеличивающая допустимое усилие, создаваемое пальцами пользователя во время употребления четырехкомпонентного напитка. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Налитый в заявленное устройство напиток имеет высокую температуру, а большая  
35 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 пассажиром внешней стороны кольцевой части.

Для исключения такой опасности, кольцевая часть 1 содержит теплоизоляционное  
40 покрытие 12, выполненное с возможностью повышения теплоизоляционных свойств. Теплоизоляционное покрытие 12 может быть выполнено, например, из металла, пластика или другого материала, обладающего теплоизоляционными свойствами. Теплоизоляционное покрытие 12 может крепиться к кольцевой части 1 при помощи склеивания или литья, или пайки, а также может крепиться при помощи механического  
45 соединения, например, при помощи фиксаторов крючкообразной формы или упругих фиксаторов, или фиксаторов с кольцевыми или сферическими защелкивающимися элементами, или при помощи другого варианта соединения. Теплоизоляционное покрытие 12 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 отбортовку 5. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

5 Заявленное устройство содержит крышку кольцевой части 14, выполненную с возможностью установки на кольцевую часть 1 и содержащую кольцевой выступ 13. 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 13, входящего в зацепление  
10 с нижней поверхностью отбортовки 5, позволяют зафиксировать отбортовку 5 в кольцевом выступе 13 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  
15 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 14 и ее кольцевом выступе 13 сквозных прорезей равномерно по окружности, создают условия для упругого отклонения боковой поверхности крышки кольцевой части 14 в процессе установки крышки. Отверстия, совмещаемые с  
20 отверстиями для питья и воздуха на кольцевой части, позволяют употреблять напиток после установки крышки кольцевой части 14. Такое решение повышает безопасность эксплуатации заявленного устройства.

Полезная модель работает следующим образом:

Пользователь вручную устанавливает кольцевую часть 1 на отбортовку 5,  
25 позиционируя её таким образом, что отверстия гнезда капсул располагаются над прокалывателями 6, вставляет четыре капсулы 7 в гнездо капсул 3, при этом капсулы 7 прокалываются своими нижними частями прокалывателями 6, после этого, пользователь помещает заявленное устройство в автомобильную кофемашину 10 и прижимает верхний прокалыватель, при помощи, например, рычага. Пользователь  
30 включает подачу воды. Вода при помощи нагнетателя воды подается в верхний прокалыватель, выполненный с возможностью стекания воды, проходящей по верхнему прокалывателю, внутрь капсул через прокол. Вода, проходит через четыре капсулы 7 и оттуда в виде четырехкомпонентного напитка стекает внутрь корпуса стакана 9. После того как заявленное устройство наполнено, пользователь отводит верхний  
35 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 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  
40 прорезям, выполненным равномерно по окружности на боковой поверхности крышки кольцевой части 14 и кольцевому выступу 13, а также конусной внешней боковой поверхности кольцевой части 1, кольцевой выступ 13 при установке крышки кольцевой части 14 отклоняется и пропускает кольцевую часть 1 внутрь крышки кольцевой части 14. При этом кольцевой выступ 13 возвращается в начальное положение под действием  
45 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 четырехкомпонентного напитка, пользователь утилизирует заявленное устройство.

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

(57) Формула полезной модели

5 Теплоизолированный стакан – внешний держатель четырех капсул системы безопасного приготовления четырехкомпонентных напитков, состоящий из боковой  
стенки, содержащей отбортовку; дна, соединенного с боковой стенкой и содержащего  
четыре кронштейна, каждый из которых выполнен неотделимо от одного  
10 прокалывателя; 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 четырех капсул;  
четыре прокалывателя, каждый из которых неотделимо соединен с кронштейном,  
15 выполненных с возможностью прокалывания нижних частей капсул, установленных  
в гнезде капсул, отличающийся тем, что содержит съемную кольцевую часть,  
содержащую внутренний выступ, выполненный с возможностью прижимания к  
внутренней стороне боковой стенки, и теплоизоляционное покрытие, соединенное с  
кольцевой частью; крышку кольцевой части, содержащую отверстия, совмещаемые с  
отверстиями для питья на кольцевой части, охватывающую кольцевую часть с капсулами  
20 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 прорези  
равномерно по окружности.

25

30

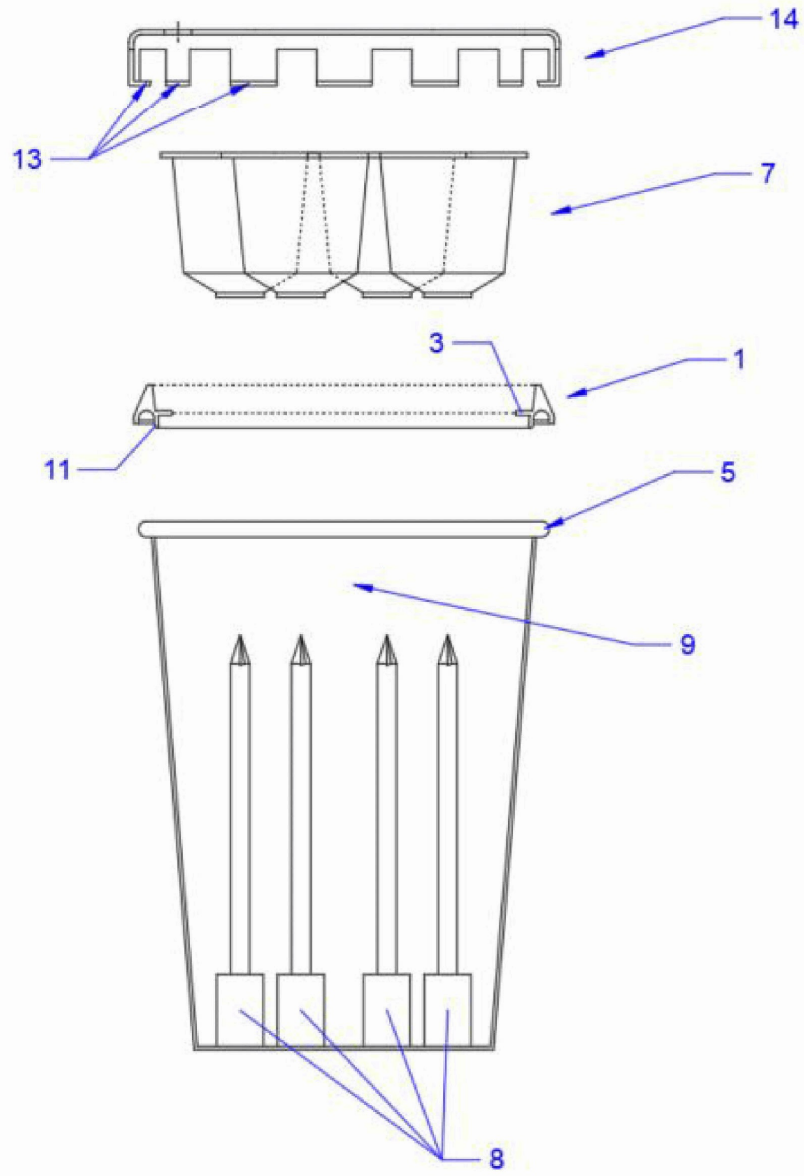
35

40

45

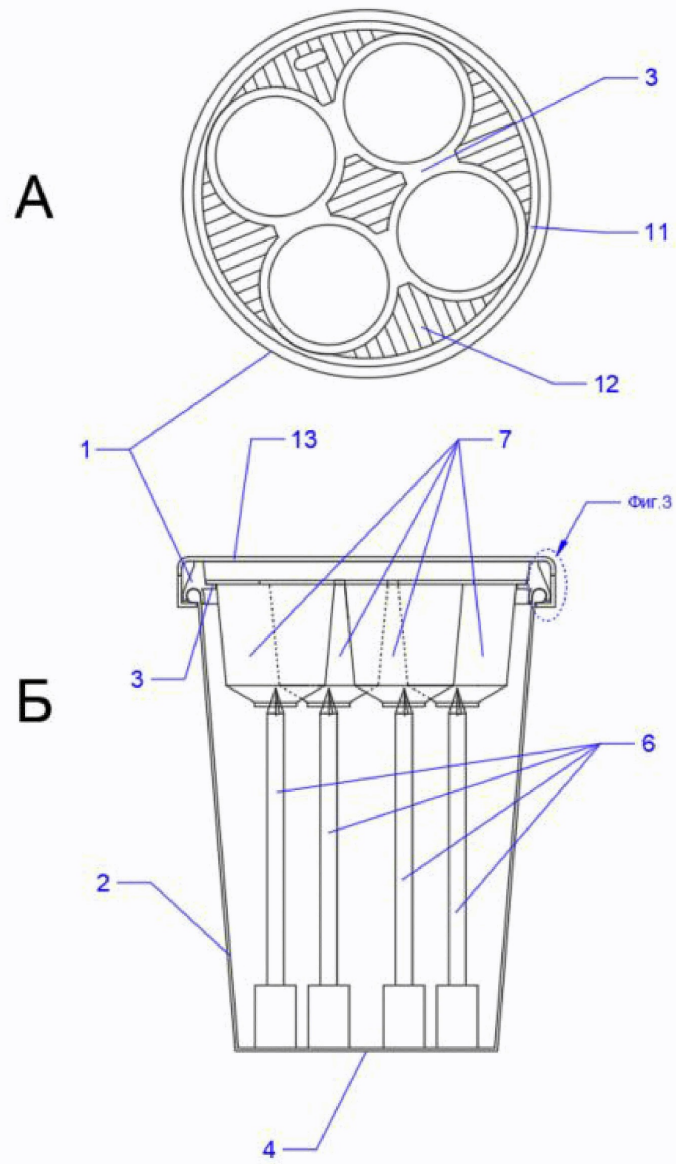


1

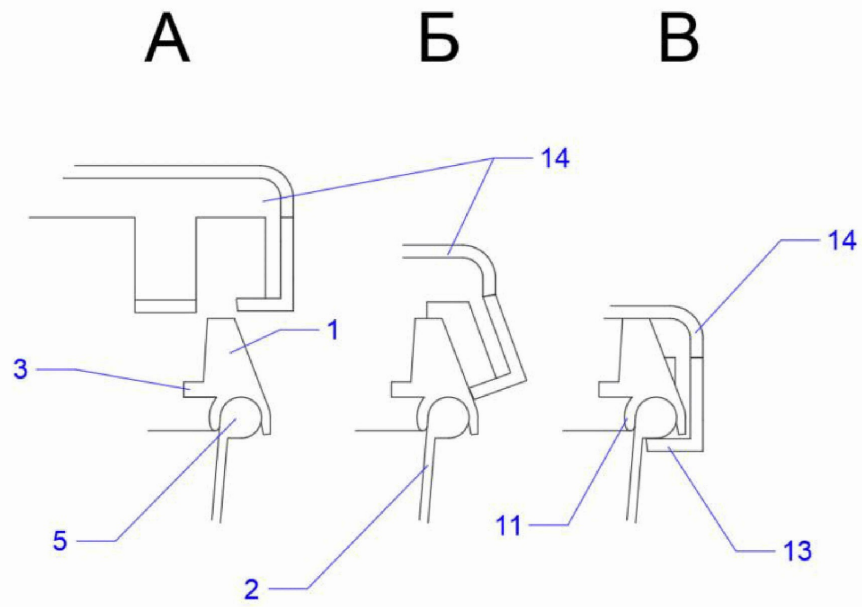


Фиг.1

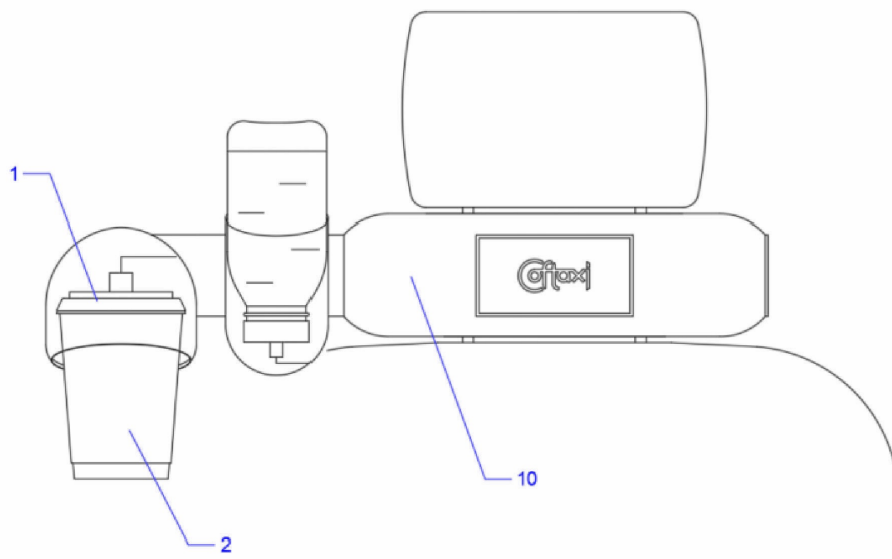
2



Фиг. 2



Фиг.3



Фиг.4