

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035997**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.09.10

(51) Int. Cl. *A45C 11/20* (2006.01)

(21) Номер заявки
201692362

(22) Дата подачи заявки
2015.05.19

(54) **КОРОБКА ДЛЯ ЗАВТРАКОВ**

(31) **00773/14**

(56) WO-A1-2011112284

(32) **2014.05.21**

(33) **CH**

(43) **2017.04.28**

(86) **PCT/IB2015/053684**

(87) **WO 2015/177726 2015.11.26**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ФАЙТРОН АГ (CH)

(72) Изобретатель:
Граф Фабиан, Моги Паскаль (CH)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Изобретение относится к коробке для хранения, транспортировки и подогрева продуктов питания, в частности продуктов, готовых к употреблению. Она должна быть простой в обращении. Коробка для завтраков состоит из верхней (1) и нижней (2) частей, соединенных между собой на продольной стороне с возможностью откидывания, причем на противоположной продольной стороне предусмотрен замок. В нижней части (2) расположен лоток с проходящей по периметру L-образной изогнутой кромкой, снабженный теплоизоляцией и электрическим нагревательным элементом, причем в проходящей по периметру кромке лотка находится канавка для уплотнения.

035997

B1

035997
B1

Данное изобретение относится к коробке для хранения, транспортировки и подогрева продуктов питания, в частности продуктов, готовых к употреблению.

Коробки для хранения и транспортировки продуктов питания, предназначенных для употребления в дороге или на рабочем месте, используются много десятилетий. Известны металлические и пластмассовые коробки из двух частей с откидной или съемной крышкой, большой нижней частью для главного блюда или с перекрывающимися верхней и нижней частью примерно одинакового размера для бутербродов и т.п.

В торговле используются цельные или состоящие из двух частей одноразовые контейнеры, обычно изготовленные из пенопласта и в большинстве случаев предназначенные для готовых к употреблению порций овощей, фруктов и других готовых блюд.

Из DE 202013010997 U1 известен складной контейнер такой формы, что при откидывании верхней части из него не может выпасть содержимое. Этот контейнер состоит из верхней и нижней части, которые соединены по одной из продольных сторон с возможностью откидывания. На противоположной продольной стороне находится фиксатор. У верхней части имеется верхняя внутренняя крышка, а у нижней части - нижняя внутренняя крышка, так что обе части можно закрывать полностью и независимо друг от друга. На сторонах верхней и нижней части, противоположных сторонам крепления внутренних крышек, имеются запорные приспособления в виде защелок.

Еще одна пластмассовая коробка для хранения пищевых продуктов описана в DE 10157494 B4. Она представляет собой контейнер с боковыми стенками, дном и прикрепленной крышкой. На нижней стороне контейнера находится дополнительная камера, закрываемая дополнительной крышкой. Основная и дополнительная крышки соединены с контейнером плечичным шарниром.

Еще один контейнер с крышкой для хранения продуктов питания с экзотермическим нагревательным элементом описан в EP 0412159 B1. Этот контейнер состоит из верхнего внутреннего контейнера для подлежащих нагреву материалов и расположенного под ним нижнего внутреннего контейнера с водой и экзотермическим материалом, причем у нижнего внутреннего контейнера есть крышка. Кроме того, у контейнера есть приспособление, регулируемое снаружи и предназначенное для контакта экзотермического материала с водой. Крышка нижнего внутреннего контейнера пропускает пар и не пропускает экзотермический материал.

Вода и экзотермический материал находятся в отдельных мешках, которые можно надорвать независимо один от другого.

Это решение затратно и подходит только для стационарного использования.

Известна также переносная и обогреваемая коробка для завтраков. Эта коробка состоит из верхней и нижней части, соединенных между собой на продольной стороне с возможностью складывания и раскладывания, причем на противоположной продольной стороне имеется запор. В нижнюю часть можно установить внутренний контейнер, закрываемый съемной крышкой. В верхней части сформованы углубления для столовых приборов. В нижней части есть электрический разъем нагревательного элемента, находящегося в изолирующем слое из пенопласта. Продукты питания во внутреннем контейнере нагреваются долго или в ограниченной степени.

Таким образом, задача изобретения состоит в создании коробки для завтраков, у которой нет недостатков уровня техники и которой можно просто пользоваться.

В соответствии с изобретением эта задача решается путем создания коробки для завтраков, обладающей признаками согласно пункту 1 формулы изобретения.

Предпочтительные варианты изобретения описаны в зависимых пунктах формулы.

Коробка для завтраков согласно изобретению предназначена для хранения, транспортировки и подогрева продуктов питания, в частности продуктов, готовых к употреблению. Ее можно использовать в разных целях.

Далее изобретение описывается подробнее на одном из примеров исполнения с иллюстрациями. На иллюстрациях показано

- на фиг. 1 - коробка для завтраков согласно изобретению;
- на фиг. 2 - коробка для завтраков согласно фиг. 1 под другим углом;
- на фиг. 3 - коробка для завтраков согласно фиг. 1 в открытом виде;
- на фиг. 4 - коробка для завтраков согласно фиг. 1 в сечении;
- на фиг. 5 - коробка для завтраков согласно фиг. 4 в открытом виде;
- на фиг. 6 - фрагменты коробки для завтраков согласно фиг. 4.

Коробка для завтраков 30 согласно изобретению (фиг. 1, 2) состоит из верхней части 1 и нижней части 2, изготовленных из пластмассы и/или металла, например из полипропилена (ПП), причем верхняя часть 1 представляет собой крышку, а ее форма значительно более плоская по сравнению с нижней частью 2. Верхняя часть 1 и нижняя часть 2 соединены по продольной стороне плечичным шарниром 3 с возможностью откидывания, причем вместо плечичного шарнира 3 можно использовать и вращательный шарнир, закрепленный на верхней или нижней части, и т.п.

По сравнению с плечичным шарниром благодаря вращательному шарниру верхнюю часть можно откидывать полностью, кроме того, ее можно легче менять.

На продольной стороне, противоположной пленочному шарниру 3, находится фиксатор 4 (или защелка).

В плоскости разъема 22 верхняя часть 1 и нижняя часть 2 прилегают друг к другу плоско и перекрываются, так что верхняя часть 1 выступает над нижней на выступ 21.

В данном примере высота нижней части 2 в несколько раз, по меньшей мере в полтора раза, превышает высоту верхней части 1.

На продольной стенке нижней части 2 находится электрический разъем 5, который может быть как обычным штекерным, так и разъемом USB. Альтернативно или дополнительно разъем 5 может находиться и в верхней части 1.

На продольной стенке нижней части 2 также имеется светодиод 6 для индикации состояния (нагрева) и кнопка включения. В верхней части 1 имеется элемент для выравнивания давления 7, который здесь подробнее не описывается.

Форма кромок 8 (фиг. 3) верхней части 1 и нижней части 2 такова, что они могут служить уплотнением или в них можно размещать уплотняющий элемент 9. Этот элемент вкладывается в близкую к кромке канавку 10 нижней части 2.

Частью коробки для завтраков 30 является также лоток 11 для подогреваемых пищевых продуктов.

Лоток 11, изготовленный, например, из алюминия толщиной 0,5 мм, находится в нижней части 2. У лотка 11 имеется проходящая по периметру L-образная кромка.

Меньший выступ 24 кромки предназначен для подвешивания лотка 11 в канавке 10 нижней части 2. В более длинном, горизонтальном выступе кромки лотка 11 также имеется канавка 23, в которой находится уплотнение 12, например уплотнительное кольцо круглого сечения. При закрытии верхней части 1 двойная перемычка 13 слегка нажимает на уплотнение 12 (фиг. 4), фиксирует его и кромку лотка 11 так, что образуется герметичное соединение коробки 30 в плоскости разъема 22.

Положение лотка 11 можно дополнительно фиксировать с помощью выступов 16, 18 и/или защелок в нижней части 2. С этой целью в нижней части вблизи стенки имеется по меньшей мере две расположенные на расстоянии друг от друга опоры 19, на верхнем конце которых есть фиксирующие выступы 18 (фиг. 4, 5).

На опоры 19 можно также установить фиксирующий элемент с выступом, причем в этом варианте исполнения опоры 19 не имеют фиксирующих выступов 18.

Выступы 18 фиксирующего элемента прижимаются к выступам 16, находящимся в лотке 11, так что положение лотка 11 фиксируется.

Для очистки или других целей лоток 11 можно просто вынуть из нижней части 2.

Вместо такого вида крепления лотка 11 можно использовать клеевое соединение и т.п. В этом случае уплотняющий элемент 9 может отсутствовать.

Формы лотка 11 и нижней части 2 соответствуют друг другу, например, благодаря фиксирующим выступам 16 и соответствующим по форме ответным элементам лотка 11. Благодаря этому можно использовать и ставить в нижнюю часть 2 лотка 11 с элементами разной формы.

Для соответствия форме используемого лотка на дне нижней части 2 могут находиться, например, утолщения 25, фиксирующий элемент или направляющая. Благодаря совпадению с формой этих утолщений 25 лоток 11 удерживается в нужном положении, и его невозможно установить наоборот (что обеспечивает безопасность). Кроме того, утолщения 25 упрощают замену лотка 11, чтобы лоток 11 можно было установить только в правильном положении.

В качестве дополнительного защитного элемента в нижней части 2 можно использовать находящиеся под напряжением позиционирующие выступы 20, бугорки и т.п., удерживающие лоток 11 в нужном положении. Благодаря им в боковой части нижней части 2 можно разместить еще одну направляющую.

Между внутренней стенкой нижней части 2 и лотком 11 предусмотрена теплоизоляция 14, например, из интегрального полиуретана, причем между ней и лотком 11 находится нагревательный элемент 15 с нагревающей пленкой. Теплоизоляция 14 может также представлять собой формованную часть из Keraguss S, Aerogel или EPS.

Теплоизоляция 14 и нагревательная пленка 15 могут покрывать дно лотка 11 (фиг. 5) либо, что предпочтительно, покрывать еще и боковые стенки лотка 11, как минимум до фиксирующих выступов 16 (фиг. 4).

Дополнительно такая теплоизоляция 14 и нагревательный элемент 15 могут находиться на внутренней стороне верхней части 1.

Для соединения разъема 5 с электронным блоком управления 17 и нагревательным элементом 15 используются кабели, которые здесь не показаны.

Электронный блок 17 находится на плоской плате, которая, в свою очередь, компактно расположена на внутренней стенке нижней части 2 (фиг. 5). В блоке 17 находится электроника управления, защитная схема, силовой выключатель и блок питания. Электронная система управления должна содержать, по меньшей мере, датчик температуры, выключатель нагрева, кнопку включения и выключения, а также выход для светодиода 6.

Система управления может также активировать разные режимы нагрева, например нижний и верхний жар.

Нагревательный элемент 15 известной конструкции состоит из металлической пленки, которая находится между двумя слоями силикона для электрической изоляции. Однако также можно использовать каптоновые, полиэфирные пленки или контактные нагревательные элементы. Электропитание может быть рассчитано на 5-240 В, включая обычные допуски. Например, при 5 В или 12 В постоянного тока специальные меры безопасности не требуются. У исполнения на 230 В постоянного тока требуется либо заземление лотка 11, либо вышеназванная двойная электрическая изоляция.

При выборе вариантов подключения следует учесть допустимую нагрузку по току, температуру и стойкость к чистящим средствам.

Электрические соединения водонепроницаемы.

Нагревательная мощность пленки 15 должна составлять 20-150 Вт, чтобы при необходимости пищу можно было нагреть до примерно 140°C. В зависимости от вида пищевых продуктов должны быть возможны большие и меньшие уровни мощности нагрева, причем эти значения зависят также от того, имеется ли только один нагревательный элемент в нижней части 2 или еще и в верхней части 1. Если в верхней части 1 есть нагревательный элемент, его мощность обычно меньше того, который находится в нижней части 2.

Для разогрева пищи нужно подключить коробку для завтраков к источнику тока и нажать кнопку включения - светодиод 6. Во время нагрева светодиод 6 горит в течение времени, предварительно заданного на электронном блоке 17. По истечении времени нагрева электронный блок отключает нагревательную пленку, и светодиод 6 гаснет.

Можно программировать другие режимы работы.

Перечень позиций:

- 1 - верхняя часть
- 2 - нижняя часть
- 3 - пленочный шарнир
- 4 - фиксатор
- 5 - электрический разъем
- 6 - светодиод
- 7 - элемент выравнивания давления
- 8 - кромка
- 9 - уплотняющий элемент
- 10 - канавка
- 11 - лоток
- 12 - уплотнение
- 13 - двойная перемычка
- 14 - изоляция
- 15 - нагревательный элемент
- 16 - фиксирующий выступ
- 17 - электронный блок управления
- 18 - фиксирующий выступ
- 19 - опора
- 20 - позиционирующий выступ
- 21 - выступ
- 22 - поверхность разъема
- 23 - канавка
- 24 - выступ
- 25 - утолщение
- 30 - коробка для завтраков

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Коробка для завтраков, предназначенная для хранения, транспортировки и подогрева продуктов питания, состоящая из верхней (1) и нижней (2) частей, соединенных между собой на продольной стороне с возможностью откидывания, причем на противоположной продольной стороне имеется запор, причем в нижнюю часть (2) вставляется лоток (11), отличающаяся тем, что лоток (11) снабжен проходящей по периметру изогнутой кромкой, снабжен тепловой изоляцией (14) и электрическим нагревательным элементом (15), соединенным с электронным блоком (17) управления, который имеет программируемую электронную систему управления, расположенную на нижней части (2), причем в проходящей по периметру кромке лотка (11) выполнена канавка (23) для укладки уплотнения (12), причем теплоизоляция (14) и нагревательный элемент (15) распространяются, по меньшей мере, по дну лотка (11) и закрывают, по меньшей мере, часть боковых стенок лотка (11), причем на верхней части (1) и/или нижней части (2)

предусмотрен электрический разъем (5).

2. Коробка для завтраков по п.1, отличающаяся тем, что в верхней части (1) размещен элемент для выравнивания давления (7).

3. Коробка для завтраков по п.1 или 2, отличающаяся тем, что в верхней части также предусмотрена теплоизоляция (14) и электрический нагревательный элемент (15).

4. Коробка для завтраков по одному из пп.1-3, отличающаяся тем, что проходящая по периметру кромка лотка (11) находится в плоскости разъема (22) между верхней частью (1) и нижней частью (2).

5. Коробка для завтраков по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что верхняя часть (1) и нижняя часть (2) в плоскости разъема (22) прилегают друг к другу плоско и перекрываясь.

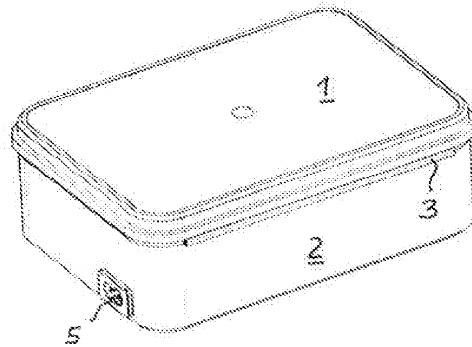
6. Коробка для завтраков по одному из пп.1-5, отличающаяся тем, что проходящие по периметру кромки (8) верхней (1) и нижней части (2) соответствуют друг другу по форме и выполнены осуществляющими уплотняющую функцию.

7. Коробка для завтраков по одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что лоток (11) имеет изогнутую L-образную кромку.

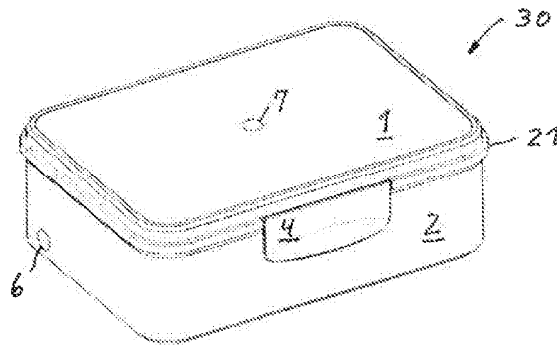
8. Коробка для завтраков по одному из пп.1-7, отличающаяся тем, что лоток (11) и нижняя часть (2) соответствуют друг другу по форме.

9. Коробка для завтраков по одному из пп.1-8, отличающаяся тем, что электрический нагревательный элемент (15) представляет собой нагревательную пленку.

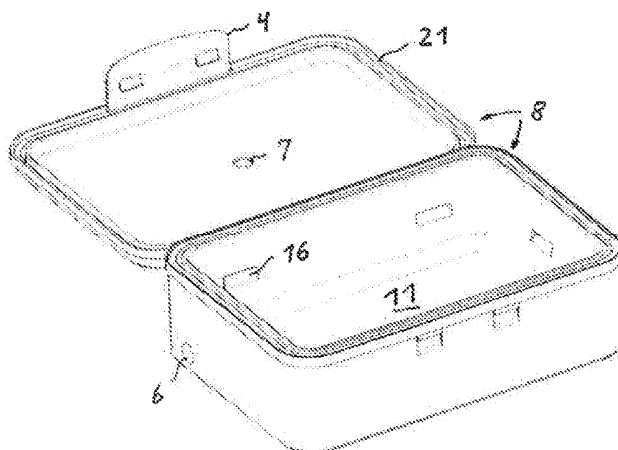
10. Коробка для завтраков по одному из пп.1-9, отличающаяся тем, что она предназначена для продуктов, готовых к употреблению.



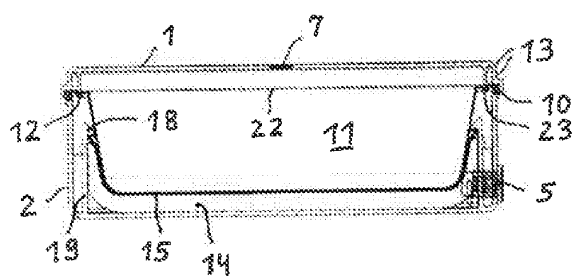
Фиг. 1



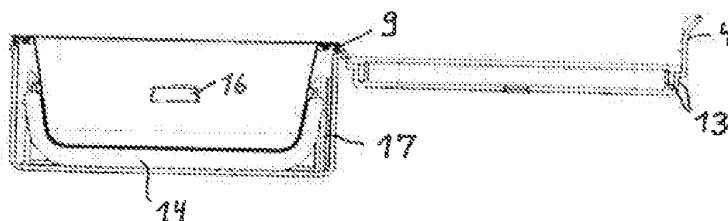
Фиг. 2



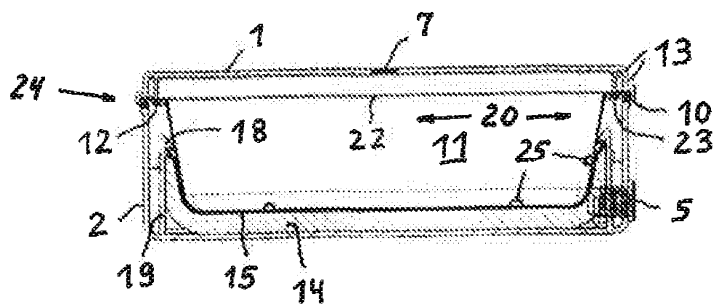
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

