

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A47J 31/00 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2022129477, 14.11.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.11.2022Дата регистрации:
06.03.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 14.11.2022

(45) Опубликовано: 06.03.2023 Бюл. № 7

Адрес для переписки:

610035, Кировская обл., г. Киров, ул.
Воровского, 107, ТЦ "Баско", центральный
вход, 4 этаж, правое крыло, оф. 4000ПБ,
Патентное бюро "Железно", Морозова
Александра Николаевна

(72) Автор(ы):

Сиянин Валерий Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Сиянин Валерий Владимирович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 2532782 Y, 29.01.2003. DE
202011001184 U1, 28.04.2011. RU 49912,
16.02.2002. EP 2496118 A2, 12.09.2012.

(54) Устройство для приготовления напитков

(57) Реферат:

Полезная модель относится устройствам для приготовления напитков, в частности к френч-прессам, которые применяются для приготовления и хранения напитков. Устройство для приготовления напитков, состоящее из

внешнего корпуса (1), колбы (2), фильтрующего механизма (3), крышки (4), отличающееся тем, что внешний корпус (1) и крышка (4) выполнены из древесины.

RU 2 1 6 8 9 5 U 1

RU 2 1 6 8 9 5 U 1

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Полезная модель относится к устройствам для приготовления напитков, в частности к френч-прессам, которые применяются для приготовления и хранения напитков.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

5 Устройства для приготовления напитков типа френч-пресс уже давно известны в современном уровне техники. Традиционные френч-прессы позволяют отфильтровать напиток, готовый к употреблению, от заварочного материала. Часто конструкция френч-пресса представляет собой термостойкий стеклянный сосуд, его называют также колбой, внутри которого перемещается центральный стержень, с прикрепленным на
10 нем фильтром.

Основным недостатком традиционных френч-прессов является сравнительно быстрое остывание напитка. Остывание напитка происходит из-за открытых поверхностей колбы, которые остаются неизолированными от внешней среды, а сама колба выполнена из материалов с высокой теплопроводностью. При этом саму проблему следует
15 рассматривать с двух сторон, первая - быстрое остывание жидкости при заварке, что не позволяет обеспечить полную экстракцию заварочного материала в жидкости, вторая - остывание готового напитка, что требует дополнительного подогрева перед употреблением. В некоторых конструкциях устройств современного уровня техники делаются попытки решить проблему теплоизоляции путем добавления дополнительного
20 корпуса и использование различных материалов для его изготовления. Однако существующие решения имеют конструктивные недостатки и не могут быть признаны эффективными.

Анализ известных в мире аналогов стоит производить исключительно среди френч-прессов, в конструкции которых имеется наиболее важный конструктивный признак -
25 фильтрующий механизм, в некоторых источниках он может называться плунжер или центральный стержень с фильтром. Особенность всех френч-прессов, рассматриваемой конструкции, кроется в перемещении фильтрующего механизма внутри колбы вниз-вверх, что позволяет отфильтровать массу жидкости от заварочного материала, который не должен попасть в готовый напиток. Обычные чайники и заварники без подобного
30 механизма не обеспечивают такой возможности, что влияет на качество заваривания напитка.

Из уровня техники известен патент WO 2009009914 A1 МПК А47J 31/20, опубликованный 22.01.2009 г. Изобретение представляет собой поршневое фильтрующее устройство для приготовления напитков типа кофеварки френч-пресс, включающее
35 стеклянный сосуд, поршневой фильтр и внешний корпус - держатель. В данном патенте раскрыта идея использования внешнего корпуса для колбы/стеклянного сосуда. Однако внешний корпус использован не для термоизоляции, а для снижения риска получения травм от разлетающихся осколков стекла и брызг жидкости в случае разбития колбы.

Известен френч-пресс марки "ТЕСО", опубликованный на сайте https://www.alibaba.com/product-detail/Portable-Coffee-Maker-Vintage-French-Pres_60811225615.html
40 (дата обращения 01.11.2022 г.). Данное изделие имеет стеклянную колбу, фильтрующий механизм, крышку, ручку и дно. При этом общими признаками с заявленным устройством является выполнение крышки, ручки и дна из древесины. Существенным недостатком данной модели является выполнение боковой поверхности стеклянной
45 колбы полностью открытой, неизолированной от внешнего пространства, что приводит к быстрому остыванию жидкости внутри колбы. Из-за этого заварочный материал не находится в оптимальной температуре для заваривания. Для сохранения оптимальной температуры в устройстве недостаточно иметь только теплоизолированные крышку

и дно.

Из современного уровня техники известно устройство френч-пресс марки "BY COLLECTION 1000 мл, жаропрочное стекло", опубликованное на сайте <https://www.ozon.ru/product/french-press-by-collection-1000ml-zharoprochnoe-steklo-695082981?sh=G9YktLKxrO> (дата обращения 01.11.2022 г.). Френч-пресс состоит из колбы, внешнего корпуса с ручкой, фильтрующего механизма и крышки. Проблема сохранения температуры напитка, также как и в заявляемой полезной модели, решается за счет изоляции колбы внешним корпусом с крышкой. Однако существенным недостатком такого решения является наличие отверстий в внешнем корпусе, которые снижают теплоизоляционные характеристики и уменьшают время сохранения температуры напитка. Еще одним недостатком является выбор в качестве материала корпуса пластика. Пластик в сравнении с древесиной имеет высокую теплопроводность, а значит низкие показатели для теплоизоляции колбы.

Френч-пресс марки "BY COLLECTION 1000 мл, жаропрочное стекло", опубликованный на сайте <https://www.ozon.ru/product/french-press-by-collection-1000ml-zharoprochnoe-steklo-695082981?sh=G9YktLKxrO> (дата обращения 01.11.2022 г.) взят в качестве наиболее близкого аналога, недостатки которого устраняет заявляемое техническое решение.

РАСКРЫТИЕ СУЩНОСТИ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Технической задачей является создание теплоизолированного устройства для приготовления напитков.

Техническим результатом, на достижение которого направлено заявленное техническое решение, является увеличение времени сохранения оптимальной температуры жидкости внутри устройства для приготовления напитков.

Технический результат достигается устройством для приготовления напитков, состоящим из внешнего корпуса, колбы, фильтрующего механизма, крышки, отличающимся тем, что внешний корпус и крышка выполнены из древесины.

Ранее в уровне техники отмечалось, что основным недостатком традиционных френч-прессов является сравнительно быстрое остывание напитка. Заявленный технический результат стоит рассматривать включая, но не ограничиваясь, с двух точек зрения. Необходимо разделять оптимальную температуры жидкости внутри френч-пресса в момент заваривания и последующего нахождения напитка до момента употребления.

Момент заваривания. Способ заварки предполагает размещение в френч-прессе заварочного материала и заливку его водой определенной температуры. При этом важно, чтобы настаивание заварочного материала происходило в оптимальной температуре. Для разного вида заварочного материала требуется различная оптимальная температура и различный срок нахождения такого заварочного материала в определенном диапазоне оптимальной температуры. Простыми словами, необходимо сохранение определенной температуры на протяжении определенного времени.

Соблюдение температурного и временного режима заваривания способствует максимальному переходу эфирных масел в воду. Так, например, черный листовый чай необходимо заваривать при 90-95°C в течение 8 минут, зеленый чай - при 80-85°C в течение 5-10 минут, кофе - при 92-95°C в течение 10 минут, травяной чай - при 100°C в течение 8-10 минут. Конструкция заявленной полезной модели позволяет поддерживать необходимый диапазон оптимальных температур для заваривания различных видов объектов.

Нахождение напитка до момента употребления. Оптимальной температурой для употребления горячих напитков следует считать диапазон от 40 до 60°C. Конструкция

заявленной полезной модели в сравнении с прототипом позволяет значительно дольше сохранить оптимальную температуру для употребления напитка в горячем виде без необходимости дополнительного подогрева.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

- 5 Фиг. 1 - устройство для приготовления напитков;
 Фиг. 2 - части устройства для приготовления напитков в разобранном виде;
 Фиг. 3 - части устройства для приготовления напитков с соединением внешнего корпуса и колбы (вид сверху);
 Фиг. 4 - части устройства для приготовления напитков с соединением внешнего
 10 корпуса и колбы (вид сбоку сверху).
 На фиг. 1 указаны следующие позиции:
 1 - внешний корпус;
 4 - крышка;
 6 - ручка.
 15 На фиг. 2, 3, 4 указаны следующие позиции:
 1 - внешний корпус;
 2 - колба;
 3 - фильтрующий механизм;
 4 - крышка;
 20 5 - уплотнительная вставка;
 6 - ручка.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Далее подробно описаны все составляющие настоящей полезной модели со ссылкой на изображения и указанные на них ссылочные позиции для более полного понимания
 25 объема и всех технических аспектов заявленного технического решения специалистом в уровне техники.

На фиг. 1-4 изображено устройство для приготовления напитков, раскрывающее все конструктивные особенности настоящей полезной модели. В тексте настоящего описания рассматриваемое устройство для приготовления напитков в некоторых
 30 случаях именуется френч-прессом, так как является частным видом его исполнения.

Устройство для приготовления напитков, состоит из следующих основных деталей: внешнего корпуса 1, колбы 2, фильтрующего механизма 3, крышки 4. Внешний корпус 1 представляет собой конструкцию, повторяющую форму колбы 2 и имеющее дно. В частном варианте исполнения, приведенном на Фиг. 1-4, внешний корпус 1 представляет собой цилиндр, сформированный из вертикально-ориентированных реек вокруг колбы
 35 с круглым сечением. Длина и количество вертикально-ориентированных реек определяется физическими размерами колбы 2, для обеспечения покрытия поверхностей колбы 2 от ее дна до верхней грани. Каждая рейка имеет в боковом торце скос, необходимый для более плотного прилегания реек друг к другу. Рейки, формирующие
 40 внешний корпус 1, надежно соединены между собой. Так для соединения реек между собой можно использовать термостойкую растягивающаяся нить, которую продевают через сквозные отверстия в боковых торцах каждой рейки. Для соединения реек используют не менее одной термостойкой растягивающейся нити. Для повышения надежности соединения реек допустимо выполнить несколько рядов термостойкой
 45 растягивающейся нити, например, в нижней, средней и верхней части цилиндра внешнего корпуса 1. Также рейки могут быть соединены при помощи хомутов, закрепленных на внешней поверхности цилиндра. Для соединения реек могут быть применены различные крепежные элементы, такие как гвозди, шурупы и т.п., а также клеевые составы. Для

носики колбы 2 в конструкции внешнего корпуса 1 предусмотрена выемка, для лучшего прилегания внешнего корпуса 1 к колбе 2.

В нижней части внешнего корпуса 1 имеется дно, имеющее в частном варианте исполнения форму круга. Дно соответствует внутреннему размеру цилиндра, сформированного из вертикально-ориентированных реек. Дно крепится к цилиндру при помощи как различных крепежных элементов (гвозди, шурупы и т.п.), так и клеевых составов. Дно, соединенное с цилиндром, формирует внешний корпус. В некоторых вариантах исполнения внешний корпус может представлять собой, например, цельнодеревянный цилиндр с дном, изготовленный на токарном станке или другим способом; вместо вертикально-ориентированных реек в конструкции может быть использовано несколько горизонтально ориентированных колец, которые формируют форму цилиндра внешнего корпуса и изолируют колбу от внешнего пространства. Форма дна и форма внешнего корпуса напрямую зависит от формы выбранной колбы.

Для материала изготовления внешнего корпуса 1 выбрана древесина. Выбор материала обусловлен обязательной термоизолирующей функцией внешнего корпуса 1 френч-пресса, в результате чего происходит существенное увеличение времени сохранения оптимальной температуры внутри френч-пресса в процессе использования. Самыми идеальными теплоизолирующими способностями обладает древесина, потому что ее параметры низкой теплопроводности остаются постоянными в широком интервале температур, в сравнении с аналогами из пластика, металла и стекла. Теплопроводность древесины зависит также и от направления среза материала. Так, показатель теплопроводности поперек волокон практически вдвое ниже, чем вдоль. Таким образом, использование деревянного внешнего корпуса 1, в частном случае сформированного из вертикально-ориентированных реек смешанного распила, позволяет перенаправить основной поток тепла от колбы 2 поперек волокон, увеличивая показатель теплопроводности.

В частных случаях внешний корпус может быть выполнен из термодревесины. В результате термомодификации у древесины улучшаются множество параметров. Термодревесина становится: устойчивой к внешней среде - за счет приобретения более плотной структуры максимально снижается гигроскопичность и дерево перестает впитывать влагу, тем самым еще больше снижая показатель теплопроводности; стабильной - сохраняются габариты и исключается растрескивание изделия; прочной и устойчивой к механическим повреждениям - не остается вмятин от ударов и царапин, испортить поверхность достаточно сложно; долговечной - многократно увеличивается срок службы, за счет стойкости к плесени, гниению и вредителям. Таким образом, комбинация конструкции внешнего корпуса 1 и используемых материалов эффективно решает задачу термоизоляции колбы 2, позволяя значительно увеличить время сохранения оптимальной температуры внутри устройства френч-пресса.

В некоторых вариантах исполнениях френч-пресса к внешнему корпусу 1 может быть прикреплена ручка 6 с противоположной стороны от носика колбы 2. В качестве материала для изготовления ручки может использоваться, например: древесина, термодревесина и т.д. Ручка может крепиться к внешнему корпусу при помощи как различных крепежных элементов (гвозди, шурупы и т.п.), так и клеевых составов.

Колба 2 представляет собой сосуд с дном. В частном варианте исполнения колба имеет круглое сечение. Колба может иметь, в частности, квадратное сечение, прямоугольное сечение и др. В верхней части колбы 2 имеется клювовидный носик для наливания готового напитка. В качестве материала изготовления колбы может использоваться, например: стекло, термостекло, пластик, термопластик, фарфор,

керамика.

Колба 2 помещается с незначительными усилиями мускульной силы человека во внутрь внешнего корпуса 1 при помощи сборочной операции сочленения, что обеспечивает конструктивное единство указанных частей устройства. Соответствие и соразмерность внешнего корпуса 1 и колбы 2 относительно друг друга позволяют без дополнительных креплений получить плотное и надежное соединение частей.

Для достижения заданного уровня теплоизоляции устройства для приготовления напитков, необходимо изолировать не только боковую поверхность и дно колбы 2, но и ее верхнюю часть. Для этого на верхнюю часть соединенных колбы 2 и внешнего корпуса 1 помещается крышка 4, которая не перекрывает носик колбы 2. Размеры и форма крышки напрямую зависят от формы выбранной колбы. В качестве материала изготовления для крышки может использоваться, например: древесина, термодревесина и т.д. Выбор древесины в качестве материала для крышки обусловлен высокой термоизолирующей функцией древесины. В результате использования деревянной крышки вместе с деревянным внешним корпусом 1, происходит существенное увеличение времени сохранения оптимальной температуры внутри френч-пресса в процессе использования.

С внутренней стороны крышка 4 имеет выборку, необходимую для установки уплотнительной вставки 5, обеспечивающей плотное прилегание крышки 4 и колбы 2, что также позволяет более длительное время сохранять оптимальную температуру напитка за счет избежания теплопотерь. Уплотнительная вставка 5 может быть выполнена, например: из пластика, дерева и т.д., и в частных случаях исполнения может иметь фильтрующие отверстия в области прилегания к носику внутреннего корпуса 2. Верхний край колбы 2 выступает за верхние границы внешнего корпуса 1, данная разница по высоте позволяет крышке 4 плотно надеваться на колбу 2, создавая единую конструкцию без щелей и отверстий. Крышка 4 имеет отверстие в центре для возможности прохождения фильтрующего механизма 3. Такой способ сочленения крышки 4 и внутреннего корпуса 1, внутри которого помещена колба 2, позволяет изолировать все открытые поверхности колбы 2, тем самым увеличивая время сохранения оптимальной температуры жидкости внутри френч-пресса.

Основным конструктивным признаком устройств для приготовления напитков типа френч пресс является фильтрующий механизм 3, также известный в уровне техники как плунжер, пресс для отжима, поршень с фильтром, пресс-фильтр. Фильтрующий механизм 3 имеет подвижное соединение через отверстие в центре крышки 4 и содержит поршень, ручку и фильтр. Поршень состоит из трубки (которая может быть выполнена полой или сплошной), в нижнем конце которая соединена с креплением для фильтра, размер и форма которого определяется внутренними размерами колбы 2. Крепления трубки и крепления для фильтра может быть выполнено с помощью, например: сварки, винтового соединения и т.д. Фильтр представлен в виде сетки, которая помещается в крепление для фильтра. Конструкция фильтрующего механизма содержит минимум один сетчатый фильтр. Размеры фильтра подбираются таким образом, чтобы обеспечить его плотное прилегание к внутренней поверхности колбы 2 и достичь фильтрации готового напитка. Конструктивные элементы: поршень и фильтр, выполнены из металла. В качестве материала для ручки фильтрующего механизма 3 могут быть использованы, например, древесина, термодревесина, пластик, металл и т.д. Фильтрующий механизм 3 является одним из главных элементов всего френч-пресса, что в частности отличает его от обычных чайников и заварников. Так как именно фильтрующий механизм позволяет выполнять главную функцию френч-пресса - механически разделять

заварочный материал и смешивать более настоящий напиток, находящийся внизу колбы, с менее настоящим, находящимся сверху колбы. В заявленном варианте исполнения подобное смешивание происходит фильтрующим механизмом при сохранении оптимальной температуры напитка для заваривания.

5 Работа устройства осуществляется следующим образом.

Напитки, приготавливаемые в френч-прессе, в подавляющем большинстве необходимо подавать в горячем виде. Отфильтрованный напиток, соприкасаясь со стеклом, быстро остывает из-за отсутствия изоляции. Настоящая полезная модель решает задачу существенного увеличения времени сохранения оптимальной температуры жидкости внутри устройства для приготовления напитков.

10 Для начала процесса приготовления напитка в колбу 2 френч-пресса помещают заварочный материал и наливают жидкость соответствующей температуры. После этого крышка 4 вместе с неопущенным фильтрующим механизмом 3 накрывают устройство сверху - начинается процесс заваривания напитка. После выдержки оптимального времени для настаивания напитка фильтрующий механизм 3 с использованием мускульной силы человека опускают сверху вниз, фильтруя нежелательный осадок, который остается на дне колбы 2 и не попадает в готовый напиток.

20 Осуществление устройства френч-пресса с деревянными внешним корпусом 1 и крышкой 4, которые теплоизолируют со всех сторон колбу 2, процесс приготовления напитков происходит с возможностью поддержания оптимальной температуры в течение необходимого промежутка времени для заваривания, и на достаточно продолжительный период времени сохраняет оптимальную температуру уже готового напитка до момента употребления без дополнительного подогрева.

25

(57) Формула полезной модели

1. Устройство для приготовления напитков, состоящее из внешнего корпуса, колбы, фильтрующего механизма, крышки, отличающееся тем, что колба изолирована от внешнего пространства внешним корпусом и крышкой, выполненными из древесины.

30 2. Устройство для приготовления напитков по п.1, отличающееся тем, что внешний корпус и крышка выполнены из термодревесины.

35

40

45

1



Фиг. 1

2





