

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012149190/12, 18.04.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.04.2010 EP 10160459.3

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2014 Бюл. № 15

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.11.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/056070 (18.04.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/131595 (27.10.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

НЕСТЕК С.А. (СН)

(72) Автор(ы):

**КУК Чарльз Брайан Дерлер (GB),
ЖАРИШ Кристиан (СН),
ПАЛМЕР Тимоти Джон (GB),
ПЕРАНТЕ Александр (СН),
ЭНГЕЛЬБРЕХТ Пайроу (GB)**(54) **ТЕРМОРЕГУЛИРУЕМЫЙ КОНТЕЙНЕР**

(57) Формула изобретения

1. Теплоаккумулирующее устройство (1), такое как автономное устройство, в частности, вакуумный резервуар, для хранения вещества (5), например жидкости, при постоянной температуре, отличающейся от температуры внешней среды (1') снаружи такого устройства, содержащее контейнер (4) для хранения указанного вещества при указанной постоянной температуре; и источник (3) тепла для компенсации передачи тепла вследствие перепада между температурой внешней среды и постоянной температурой хранения, отличающееся тем, что источник тепла содержит тело (31) для аккумуляирования тепловой энергии и передачи тепла от контейнера или к нему с целью компенсации передачи тепла из-за указанного перепада температур и поддержания постоянной температуры хранения вышеуказанного вещества, при этом указанное тело расположено снаружи контейнера.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что источник (3) тепла содержит нагревающее тело (31), нагреваемое перед использованием для аккумуляирования тепловой энергии и передачи ее контейнеру (4) во время использования.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что источник (3) тепла содержит охлаждающее тело (31), охлаждаемое перед использованием и аккумулялирующее во время использования тепловую энергию, поступающую от контейнера (4).

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что источник (3) тепла содержит электрическое термоустройство (33), в частности, содержащее резистивный нагреватель

или электрический тепловой насос, или термоэлектрический охладитель на основе эффекта Пельтье, или магнитную холодильную машину для электрического нагрева или охлаждения тела (31) перед использованием и поддержания без питания от сети постоянной температуры хранения во время использования в течение периода времени от 1 до 24 часов после электрического нагрева или охлаждения тела, в частности, от 2 до 12 часов, например, от 3 до 8 часов.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что тело (31) соединено с внутренним контейнером (4) посредством термклапана (8).

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что термклапан (8) содержит тепловой исполнительный механизм (81) для управления передачей тепла между телом (31) и контейнером (4) с помощью клапана, в частности, термомеханический исполнительный механизм, в частности, приводимый в действие при прохождении температурного порога.

7. Устройство по п.6, отличающееся тем, что тепловой исполнительный механизм (81, 82, 83) выполнен с возможностью изменения формы и/или объема, в частности, физического состояния, во время приведения в действие и, в частности, содержит элемент (82) из воска с подобранной температурой изменения физического состояния, соответствующей указанной постоянной температуре хранения.

8. Устройство по п.5, отличающееся тем, что термклапан (8) содержит теплопроводящий элемент (88) для направления тепловой энергии от тела (31) к контейнеру (4) или наоборот и затвор (84, 86) для установления и прерывания передачи тепла через теплопроводящий элемент от тела к контейнеру или наоборот, при этом теплопроводящий элемент представляет собой гибкий теплопроводник, в частности, прикрепленный к телу или контейнеру и находящийся в тепловой связи с ними, или содержит, в частности, по меньшей мере одну проволочную сетку или полотно, например, некоторое количество тканых или нетканых проволочных сеток из металла или на его основе, в частности, изготовленных из меди, и/или алюминия, и/или их сплавов.

9. Устройство по п.8, отличающееся тем, что затвор (84, 86) содержит механический переключатель (84), например, поворотный, для создания и прерывания тепловой связи тела (31) с контейнером (4) через теплопроводящий элемент (88), при этом переключатель выполнен с возможностью перемещения, в частности, пружиной (87) для создания и прерывания тепловой связи тела с контейнером через теплопроводящий элемент.

10. Устройство по п.9, отличающееся тем, что содержит термомеханический исполнительный механизм (81), находящийся в тепловой связи с контейнером (4) и приводимый в действие посредством изменения его температуры для приведения в действие механического переключателя (84) с целью создания и прерывания тепловой связи тела (31) с контейнером (4) через теплопроводящий элемент (88).

11. Устройство по п.1, отличающееся тем, что содержит теплоизолирующую наружную оболочку (6), охватывающую контейнер (4) и, дополнительно, тело (31), в частности, герметично закрытую вокруг контейнера и/или имеющую теплоотражающую внутреннюю поверхность (62) для удержания теплового излучения от контейнера и, дополнительно, от тела.

12. Устройство по п.11, отличающееся тем, что теплоизолирующая наружная оболочка (6) охватывает контейнер (4) и тело (31), удерживаемое контейнером на расстоянии от наружной оболочки с помощью соединительной конструкции (32'), имеющей такую низкую теплопроводность, что во время использования через эту соединительную конструкцию между контейнером и телом передается меньшее количество тепловой энергии по сравнению с тепловой энергии, передаваемой в результате перепада между наружной температурой и постоянной температурой

хранения.

13. Устройство (1) для доведения вещества (5), такого как жидкость, до заданной температуры и/или поддержания такого вещества при заданной температуре, в частности устройство по любому из пп.1-12, содержащее контейнер (4) для хранения указанного вещества; источник (3) тепла для регулирования температуры в контейнере; и термодвигатель (8) для регулирования передачи тепла от контейнера к источнику тепла и/или наоборот; при этом клапан содержит термомеханический исполнительный механизм (81), находящийся в тепловой связи с контейнером и выполненный с возможностью приведения в действие при прохождении температурного порога, соответствующего указанной заданной температуре в контейнере, и регулирования передачи тепла через клапан, дополнительно содержащий теплопроводящий элемент (88) для направления тепловой энергии от источника (3) тепла к контейнеру или наоборот, и затвор (84) для установления и прерывания передачи тепла через теплопроводящий элемент от источника тепла к контейнеру или наоборот, отличающееся тем, что термомеханический исполнительный механизм содержит элемент (82) воска с подобранной температурой изменения физического состояния, соответствующей вышеуказанному температурному порогу.

14. Аппарат для приготовления напитков, в частности переносной или портативный, содержащий устройство (1) по любому из пп.1-13, которое включает в себя контейнер (4) для хранения жидкости (5), в частности, воды.

15. Аппарат по п.14, содержащий средства (71, 72) выдачи указанной жидкости (5), в частности, через узел смешивания этой жидкости с вкусовым ингредиентом, при этом указанные средства выдачи дополнительно включают в себя насос для перекачивания жидкости, например, газовый насос.

RU 2012149190 A

RU 2012149190 A