РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2018 133 154** (13) **A**

(51) МПК
A47J 31/44 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2018133154, 23.02.2017**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
23.02.2016 EP 16156864.7

(43) Дата публикации заявки: **24.03.2020** Бюл. № **9**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **24.09.2018**

(86) Заявка PCT:
EP 2017/054152 (23.02.2017)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2017/144579 (31.08.2017)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент"

(71) Заявитель(и):
СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮИ НЕСТЛЕ С.А. (CH)

(72) Автор(ы):
НОТ Андре (CH)

(54) КОД РЕЦЕПТУРЫ И КОНТЕЙНЕР СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАПИТКА ИЛИ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Контейнер (6) для устройства для приготовления напитка или устройства (4) для приготовления продукта питания, причем контейнер (6) предназначен для размещения материала напитка или продукта питания и содержит код (74), кодирующий информацию о приготовлении, при этом код (74) содержит опорную часть (80) и информационную часть (78),

при этом опорная часть (80) содержит расположение по меньшей мере двух опорных блоков (86), задающих виртуальную опорную линию (r);

при этом информационная часть (78) содержит:

информационный блок, расположенный на виртуальной линии (D) кодирования, которая пересекает виртуальную опорную линию (r) в виртуальной точке пересечения, причем информационный блок расположен на любом непрерывном расстоянии (d) от указанной виртуальной точки пересечения вдоль виртуальной линии (D) кодирования, причем указанное расстояние (d) вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования непрерывно кодирует значение параметра информации о приготовлении в зависимости от указанного расстояния (d), при этом виртуальная линия (D) кодирования представляет собой окружность или содержит сегмент окружности и расположена таким образом, что касательная к ней является ортогональной виртуальной опорной линии (r) в виртуальной точке пересечения; и

одно или более дискретных положений, расположенных на указанной виртуальной

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A

линии (D) кодирования в известных местоположениях относительно расположения указанного информационного блока вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования, при этом указанные дискретные положения либо содержат, либо не содержат дополнительный информационный блок в качестве переменной для по меньшей мере частичного кодирования параметра информации о приготовлении, причем по меньшей мере одно из дискретных положений содержит дополнительный информационный блок.

2. Контейнер (6) по п. 1, в котором код (74) содержит множество виртуальных линий (D) кодирования, при этом виртуальные линии кодирования: расположены концентрически; пересекают виртуальную опорную линию (r) в различном положении; и содержат соответствующее расположение информационного блока и одного или более дискретных положений.

3. Контейнер (6) по любому из предшествующих пунктов, в котором виртуальная (ые) линия(и) (D) кодирования расположены в пределах прямоугольной виртуальной горизонтальной проекции (104), и дополнительные дискретные положения расположены в известных положениях относительно положения виртуальной опорной линии (r) в области внешней периферии виртуальной линии (D) кодирования, в результате чего дополнительные дискретные положения расположены внутри указанной горизонтальной проекции (104) и находятся вблизи одной или более ее вершин.

4. Контейнер (6) по любому из предшествующих пунктов, в котором код (74) имеет периферийную длину, составляющую 600-1600 мкм.

5. Контейнер (6) по любому из предшествующих пунктов, в котором код (74) сформирован на поверхности контейнера (6) или на прикрепляемом устройстве (100), которое прикреплено к нему.

6. Контейнер (6) по любому из предшествующих пунктов, причем контейнер (6) включает в себя одно из следующего: капсула; пакет; приемный сосуд для потребления из него конечным пользователем напитка или продукта питания; деформируемый контейнер.

7. Система (2) для приготовления напитка или продукта питания, содержащая контейнер (6) по любому из предшествующих пунктов и устройство для приготовления напитка или устройство (4) для приготовления продукта питания, при этом указанное устройство (4) для приготовления содержит:

подсистему (14) обработки контейнера, предназначенную для получения контейнера (6) и приготовления из его содержимого напитка или продукта питания;

подсистему (18) обработки кода, выполненную с возможностью: получения цифрового изображения кода (74) контейнера (6); обработки указанного цифрового изображения для декодирования закодированной информации о приготовлении;

подсистему (16) управления, выполненную с возможностью управления указанной подсистемой (14) обработки контейнера при помощи указанной декодированной информации о приготовлении,

при этом подсистема (18) обработки кода сконфигурирована для декодирования закодированной информации о приготовлении путем: обнаружения местоположения опорных и информационных блоков кода (74); идентификации опорных блоков (86) и определения исходя из полученных результатов виртуальной опорной линии (r); определения для информационного блока расстояния (d) вдоль виртуальной линии (D) кодирования от виртуальной опорной линии (r); и преобразования расстояния (d) в фактическое значение параметра (V_p) при помощи сохраненной зависимости между значением параметра и расстоянием (d); определения местоположения одного или более дискретных положений на указанной виртуальной линии (D) кодирования относительно местоположения информационного блока, определения, содержат ли указанные

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A

дискретные положения дополнительный информационных блок, и выведения по меньшей мере частично исходя из полученных результатов параметра информации о приготовлении.

8. Прикрепляемое устройство (100), сконфигурированное для прикрепления к контейнеру (6) для устройства (4) для приготовления напитка или продукта питания, причем контейнер (6) предназначен для размещения материала напитка или продукта питания, при этом прикрепляемое устройство (100) содержит:

несущий элемент (96), предназначенный для размещения кода (74), содержащего:

опорную часть (80) и информационную часть (78),

при этом опорная часть (80) содержит расположение по меньшей мере двух опорных блоков (86), задающих виртуальную опорную линию (r);

при этом информационная часть (78) содержит: информационный блок, расположенный на виртуальной линии (D) кодирования, которая пересекает виртуальную опорную линию (r) в виртуальной точке пересечения, причем информационный блок расположен на любом непрерывном расстоянии (d) от указанной виртуальной точки пересечения вдоль виртуальной линии (D) кодирования, причем указанное расстояние (d) вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования непрерывно кодирует значение параметра информации о приготовлении в зависимости от указанного расстояния (d), при этом виртуальная линия (D) кодирования представляет собой окружность или содержит сегмент окружности и расположена таким образом, что касательная к ней является ортогональной виртуальной опорной линии (r) в виртуальной точке пересечения; и

одно или более дискретных положений, расположенных на указанной виртуальной линии (D) кодирования в известных местоположениях относительно расположения указанного информационного блока вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования, при этом указанные дискретные положения либо содержат, либо не содержат дополнительный информационный блок в качестве переменной для по меньшей мере частичного кодирования параметра информации о приготовлении, причем по меньшей мере одно из дискретных положений содержит дополнительный информационный блок;

крепежный элемент (98) для прикрепления к указанному контейнеру (6).

9. Прикрепляемое устройство (94), сконфигурированное для прикрепления к устройству для приготовления напитка или устройству (4) для приготовления продукта питания, при этом прикрепляемое устройство (94) содержит:

несущий элемент (96), предназначенный для размещения кода (74), содержащего:

опорную часть (80) и информационную часть (78),

при этом опорная часть (80) содержит расположение по меньшей мере двух опорных блоков (86), задающих виртуальную опорную линию (r);

при этом информационная часть (78) содержит: информационный блок, расположенный на виртуальной линии (D) кодирования, которая пересекает виртуальную опорную линию (r) в виртуальной точке пересечения, причем информационный блок расположен на любом непрерывном расстоянии (d) от указанной виртуальной точки пересечения вдоль виртуальной линии (D) кодирования, причем указанное расстояние (d) вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования непрерывно кодирует значение параметра информации о приготовлении в зависимости от указанного расстояния (d), при этом виртуальная линия (D) кодирования представляет собой окружность или содержит сегмент окружности и расположена таким образом, что касательная к ней является ортогональной виртуальной опорной линии (r) в виртуальной точке пересечения; и

одно или более дискретных положений, расположенных на указанной виртуальной

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A

линии (D) кодирования в известных местоположениях относительно расположения указанного информационного блока вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования, при этом указанные дискретные положения либо содержат, либо не содержат дополнительный информационный блок в качестве переменной для по меньшей мере частичного кодирования параметра информации о приготовлении, причем по меньшей мере одно из дискретных положений содержит дополнительный информационный блок;

крепежный элемент (98) для прикрепления к указанному устройству для приготовления напитка или устройству (4) для приготовления продукта питания.

10. Способ кодирования информации о приготовлении, при этом способ включает формирование кода (74) на:

контейнере (6) для устройства для приготовления напитка или устройства (4) для приготовления продукта питания, причем контейнер (6) предназначен для размещения материала напитка или продукта питания; или

прикрепляемом устройстве (100, 94) для прикрепления к указанному контейнеру (6) или устройству для приготовления напитка или устройству (4) для приготовления продукта питания,

при этом способ дополнительно включает:

расположение по меньшей мере двух опорных блоков (86) для задания виртуальной опорной линии (r) опорной части (80);

кодирование значения параметра информации о приготовлении при помощи информационной части (78) кода (74) путем расположения информационного блока на виртуальной линии (D) кодирования, которая пересекает виртуальную опорную линию (r) в виртуальной точке пересечения, при этом информационный блок расположен на расстоянии (d), проходящем от указанной виртуальной точки пересечения вдоль виртуальной линии (D) кодирования, причем указанное расстояние (d) вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования кодирует указанное значение,

при этом указанная виртуальная линия (D) кодирования представляет собой окружность или содержит сегмент окружности и расположена таким образом, что касательная к ней является ортогональной виртуальной опорной линии (r) в указанной виртуальной точке пересечения; и

по меньшей мере частичное кодирование параметра информации о приготовлении при помощи одного или более дискретных положений, которые расположены в известных местоположениях на указанной виртуальной линии (D) кодирования относительно расположения указанного информационного блока вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования, при этом указанные дискретные положения либо содержат, либо не содержат дополнительный информационный блок в качестве переменной для по меньшей мере частичного кодирования параметра информации о приготовлении.

11. Способ приготовления напитка или продукта питания при помощи системы (2) по п. 7, при этом способ включает:

получение цифрового изображения кода (74) контейнера (6);

обработку указанного цифрового изображения для декодирования закодированной информации о приготовлении;

управление процессом приготовления при помощи указанной информации о приготовлении,

при этом декодирование закодированной информации о приготовлении включает: обнаружение местоположения опорных и информационных блоков кода (74); идентификацию опорных блоков (86) и определение исходя из полученных результатов виртуальной опорной линии (r); определение для информационного блока расстояния

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A

(d) вдоль виртуальной линии (D) кодирования от виртуальной опорной линии (r); и преобразование указанного расстояния (d) в значение параметра (V_p) при помощи сохраненной зависимости между параметром и расстоянием (d); определение местоположения одного или более дискретных положений на указанной виртуальной линии (D) кодирования относительно местоположения информационного блока, определение, содержат ли указанные дискретные положения дополнительный информационных блок, и выведение по меньшей мере частично исходя из полученных результатов параметра информации о приготовлении.

12. Применение кода для кодирования информации о приготовлении на:

контейнере (6) для устройства для приготовления напитка или устройства (4) для приготовления продукта питания, причем контейнер (6) предназначен для размещения материала напитка или продукта питания; или

прикрепляемом устройстве (100, 94) для прикрепления к указанному контейнеру (6) или указанному устройству для приготовления напитка или устройству (4) для приготовления продукта питания,

при этом код (74) содержит опорную часть (80) и информационную часть (78),

при этом опорная часть (80) содержит расположение по меньшей мере двух опорных блоков (86), задающих виртуальную опорную линию (r),

при этом информационная часть (78) содержит: информационный блок, расположенный на виртуальной линии (D) кодирования, которая пересекает виртуальную опорную линию (r) в виртуальной точке пересечения, причем информационный блок расположен на любом расстоянии (d) от указанной виртуальной точки пересечения вдоль виртуальной линии (D) кодирования, причем указанное расстояние (d) вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования кодирует значение параметра информации о приготовлении, при этом виртуальная линия (D) кодирования представляет собой окружность или содержит сегмент окружности и расположена таким образом, что касательная к ней является ортогональной виртуальной опорной линии (r) в виртуальной точке пересечения; и

одно или более дискретных положений, расположенных на указанной виртуальной линии (D) кодирования в известных местоположениях относительно расположения указанного информационного блока вдоль указанной виртуальной линии (D) кодирования, при этом указанные дискретные положения либо содержат, либо не содержат дополнительный информационный блок в качестве переменной для по меньшей мере частичного кодирования параметра информации о приготовлении.

13. Компьютерная программа, выполняемая одним или более процессорами подсистемы (18) обработки кода, входящей в состав устройства для приготовления напитка или устройства (4) для приготовления продукта питания, при этом компьютерная программа выполняется для обработки цифрового изображения кода (74) контейнера (6) по любому из пп. 1-6, чтобы декодировать закодированную информацию о приготовлении, при этом декодирование включает:

обнаружение местоположения опорных и информационных блоков кода (74); идентификацию опорных блоков (86) и определение исходя из полученных результатов опорной линии (r); определение для информационного блока расстояния (d) вдоль виртуальной линии (D) кодирования от виртуальной опорной линии (r); и преобразование указанного расстояния (d) в значение параметра (V_p) при помощи сохраненной зависимости между значением параметра и расстоянием (d); определение местоположения одного или более дискретных положений на указанной виртуальной линии (D) кодирования относительно местоположения информационного блока, определение, содержат ли указанные дискретные положения дополнительный информационных блок, и выведение по меньшей мере частично исходя из полученных

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A

результатов параметра информации о приготовлении.

14. Энергонезависимый машиночитаемый носитель, содержащий компьютерную программу по п. 13.

RU 2018133154 A

RU 2018133154 A