



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015102794, 01.07.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
29.06.2012 NL 2009092

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2016 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 29.01.2015(86) Заявка РСТ:  
NL 2013/050477 (01.07.2013)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2014/003570 (03.01.2014)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.**  
(NL)

(72) Автор(ы):

**ВАН ДЕР ВЕЛЬДЕН Леонардус Корнелис**  
(NL)(54) СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ В УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ  
РОЗЛИВА НАПИТКА

## (57) Формула изобретения

1. Система, содержащая устройство для розлива напитка и по меньшей мере один сменный питающий контейнер, содержащий дозатор и продукт, который будет выдаваться при работе системы, при этом упомянутая система содержит одно или более средств обнаружения для, по меньшей мере, автоматического обнаружения наличия сменного питающего контейнера и продукта в сменном питающем контейнере, при этом упомянутые средства содержат:

первую сопрягаемую поверхность для присоединения к устройству;

вторую сопрягаемую поверхность на дозаторе сменного питающего контейнера, функционально соединяемую с первой сопрягаемой поверхностью;

излучатель на первой сопрягаемой поверхности для испускания излучения;

первый датчик на первой сопрягаемой поверхности для обнаружения наличия продукта в сменном питающем контейнере;

второй датчик на первой сопрягаемой поверхности для обнаружения наличия сменного питающего контейнера; и

причем вторая сопрягаемая поверхность помещается между излучателем и обоими первым и вторым датчиками для препятствия излучению, испускаемому излучателем, при этом вторая сопрягаемая поверхность содержит:

первый по существу прозрачный элемент, который при использовании расположен

между излучателем и первым датчиком; и

второй по существу непрозрачный элемент, который при использовании расположен между излучателем и вторым датчиком.

2. Система по п. 1, в которой излучатель представляет собой излучатель инфракрасного (IR) света.

3. Система по п. 1, в котором излучатель представляет собой светодиод (LED).

4. Система по любому из предшествующих пунктов., в которой дозатор имеет верхнюю часть, которая по существу прозрачна и приспособлена для заполнения продуктом, который будет выдаваться, и нижнюю часть, которая по существу непрозрачна.

5. Система по п. 1, дополнительно выполненная с возможностью проверки того, является ли сигнал, генерируемый первым датчиком, ниже или выше заданного порогового значения.

6. Система по п. 5, в которой, когда первый датчик обнаруживает излучение выше заданного порогового значения в комбинации со вторым датчиком, по существу не генерирующим сигнала, истекший промежуток времени после активации рассматривается как определяющий, является ли установленный контейнер пустым или полным, но все еще не вскрытым.

7. Система по п. 1, в которой полное отсутствие сигнала от по меньшей мере одного из первого и второго датчиков интерпретируется как состояние неисправности.

8. Система по п. 1, в которой первая сопрягаемая поверхность представляет собой сопрягаемую поверхность устройства, и вторая сопрягаемая поверхность представляет собой сопрягаемую поверхность контейнера.

9. Система по п. 1, в которой первый по существу прозрачный элемент включает в себя оптический элемент.

10. Система по п. 9, в которой оптический элемент является призмой.

11. Система по п. 10, в которой призма включает в себя множество граней призмы.

12. Система по п. 1, в которой сопрягаемая поверхность устройства дополнительно включает в себя третий датчик.

13. Система по п. 1, в которой первый датчик по существу выровнен с излучателем на общей оси.

14. Система по п. 12, в которой третий датчик направлен перпендикулярно общей оси, и оптический элемент выполнен с возможностью выравнивания и с первым датчиком, и с третьим датчиком.

15. Система по п. 13, в которой третий датчик направлен перпендикулярно общей оси, и оптический элемент выполнен с возможностью выравнивания и с первым датчиком, и с третьим датчиком.

16. Система по пп. 12, 13, 14 или 15, в которой третий датчик является датчиком отражения.

17. Система по п. 1, в которой первый по существу прозрачный элемент представляет собой отборную камеру, и устройство отклонения потока скомпоновано в пределах отборной камеры таким образом, что устройство отклонения потока выполнено из прозрачного материала, чтобы не блокировать падающий свет, испускаемый от излучателя.

18. Система по п. 1, в которой второй по существу непрозрачный элемент представляет собой непрозрачный выступ, отступающий от основания отборной камеры и расположенный для обеспечения того, что во время установки сменного питающего контейнера излучение излучателя сначала затемняется непрозрачным выступом прежде чем прозрачная отборная камера будет выровнена с общей осью.

19. Система по п. 1, в которой дозатор включает в себя насос, имеющий ведомую

шестерню насоса, и в которой сопрягаемая поверхность устройства имеет ведущий вал для привода шестерни насоса.

20. Система по п. 18, в которой дозатор включает в себя насос, имеющий ведомую шестерню насоса, при этом сопрягаемая поверхность устройства имеет ведущий вал для привода шестерни насоса, и причем обнаружение выступа инициирует вращательное перемещение назад и вперед ведущего вала для содействия зацеплению шестерни насоса с ведущим валом.

21. Система по п. 1, в которой при использовании со сменным питающим контейнером, должным образом соединенным с устройством для розлива напитка, наличие продукта в сменном питающем контейнере обнаруживается динамически во время цикла дозирования продукта из питающего контейнера в устройство для розлива напитка.

22. Система по п. 21, в которой динамический алгоритм измерения выполнен с возможностью оценки величины воздушных пузырей в жидком продукте во время цикла дозирования и решения на основе этой оценки, достиг ли питающий контейнер опорожнения его содержимого.

23. Система по п. 1, в которой излучатель представляет собой светодиод (LED) с длиной волны в диапазоне от 500 нм до

950 нм, предпочтительно от 650 нм до 880 нм.

24. Система по п. 23, в которой излучатель имеет угол выхода, составляющий приблизительно 3 градуса.

25. Система по п. 1, в которой первый датчик имеет угол приема в диапазоне 16-24 градусов.

26. Система по п. 16, в которой третий датчик является датчиком отражения и имеет угол приема в диапазоне 16-24 градусов.