



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2020127216, 09.01.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

15.01.2018 US 62/617,510;

29.01.2018 US 15/882,761

(43) Дата публикации заявки: 17.02.2022 Бюл. № 5

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 17.08.2020

(86) Заявка РСТ:

US 2019/012935 (09.01.2019)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2019/140006 (18.07.2019)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

ЮНИВЕРСАЛ СИТИ СТЬЮДИОС

ЭлЭлСи (US)

(72) Автор(ы):

ЕХ, Вэй Чэн (US),**КОССЭРТ, Трэвис Джон (US)****(54) ИНТЕРАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И СПОСОБЫ С УСТРОЙСТВАМИ СЛЕЖЕНИЯ****(57) Формула изобретения**

1. Носимое устройство, содержащее

метку радиочастотной идентификации (RFID), содержащую запоминающее устройство, которое хранит идентификационную информацию;

энергоаккумулирующую цепь, выполненную с возможностью собирать энергию от электромагнитного излучения;

датчик, связанный с энергоаккумулирующей цепью и выполненный с возможностью использовать энергию для контроля состояния устройства; и

микроконтроллер, связанный с датчиком и выполненный с возможностью записывать данные, указывающие на состояние, в запоминающее устройство RFID-метки, где RFID-метка выполнена с возможностью передавать идентификационную информацию и данные в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя.

2. Устройство по п. 1, в котором носимое устройство содержит устройство накопления энергии, выполненное с возможностью хранить энергию.

3. Устройство по п. 1, в котором датчик содержит, по меньшей мере, акселерометр, гироскоп, датчик давления, акустический датчик или световой датчик.

4. Устройство по п. 1, в котором контролируемое состояние носимого устройства включают положение носимого устройства.

5. Устройство по п. 1, содержащее один или несколько светодиодов, выполненных

с возможностью облегчать обнаружение носимого устройства внешним световым детектором, где микроконтроллер выполнен с возможностью генерировать управляющий сигнал для включения, по меньшей мере, одного или нескольких светодиодов в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя.

6. Устройство по п. 5, в котором управляющий сигнал выполнен с возможностью заставлять, по меньшей мере, один или несколько светодиодов излучать свет периодически при заданной скорости.

7. Система, включающая

носимое устройство, содержащее метку радиочастотной идентификации (RFID), где RFID-метка содержит запоминающее устройство, которое хранит идентификационную информацию, и RFID-метка выполнена с возможностью передавать идентификационную информацию к RFID-считывателю в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя;

устройство слежения, поддерживаемое носимым устройством и выполненное с возможностью облегчать отслеживание положения носимого устройства;

энергоаккумулирующую цепь, поддерживаемую носимым устройством и выполненную с возможностью собирать энергию от электромагнитного излучения, где собранную энергию используют для передачи идентификационной информации и для работы устройства слежения; и

процессор, выполненный с возможностью принимать идентификационную информацию от RFID-считывателя и сигнал, указывающий на положение носимого устройства, где процессор выполнен с возможностью определять взаимодействие между носимым устройством и элементом аттракциона на основании принятой идентификационной информации и принятого сигнала.

8. Система по п. 7, в которой устройство слежения содержит один или несколько светоизлучающих диодов (светодиодов), выполненных с возможностью излучать свет.

9. Система по п. 8, содержащая

микроконтроллер, поддерживаемый носимым устройством и выполненный с возможностью генерировать управляющий сигнал, который заставляет, по меньшей мере, один из одного или нескольких светодиодов зажегаться в ответ на прием электромагнитного излучения на RFID-метке; и

детектор, связанный с процессором, где детектор выполнен с возможностью обнаруживать свет, излученный одним или несколькими светодиодами и генерировать сигнал, указывающий на положение носимого устройства.

10. Система по п. 9, в которой сгенерированный управляющий сигнал выполнен с возможностью заставлять, по меньшей мере, один из одного или нескольких светодиодов излучать свет периодически с заданной скоростью.

11. Система по п. 9, в которой принятый сигнал указывает на одну или несколько характеристик света, излученного, по меньшей мере, одним из одного или нескольких светодиодов, и процессор выполнен с возможностью отличать носимое устройство от другого носимого устройства на основании одной или нескольких характеристик.

12. Система по п. 11, в которой одна или несколько характеристик включают цвет, уровень, режим или любую их комбинацию.

13. Система по п. 7, содержащая микроконтроллер, поддерживаемый носимым устройством и выполненный с возможностью взаимодействовать с устройством слежения, чтобы записывать данные, указывающие на положение носимого устройства, в запоминающее устройство RFID-метки, где RFID-метка выполнена с возможностью передавать сигнал, указывающий на положение носимого устройства, от запоминающего устройства RFID-считывателю в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя.

14. Система по п. 13, в которой устройство слежения содержит, по меньшей мере, акселерометр, гиrometer, датчик давления, акустический датчик или световой датчик.

15. Система по п. 7, в котором процессор выполнен с возможностью корректировать элемент аттракциона на основании обнаружения взаимодействия между носимым устройством и элементом.

16. Способ, содержащий

передачу электромагнитного излучения от считывателя радиочастотной идентификации (RFID);

накопление энергии от электромагнитного излучения с использованием энергоаккумулирующей цепи носимого устройства;

использование накопленной энергии для работы датчика, поддерживаемого носимым устройством, чтобы контролировать положение носимого устройства;

использование накопленной энергии для работы микроконтроллера, поддерживаемого носимым устройством, для записи данных контролируемого положения на запоминающее устройство RFID-метки, поддерживаемое носимым устройством; и

передачу идентификационной информации и данных от запоминающего устройства RFID-метки RFID-считывателю в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя.

17. Способ по п. 16, содержащий обнаружение с использованием процессора, что посетитель взаимодействовал с элементом аттракциона, на основании переданной идентификационной информации и переданных данных.

18. Способ по п. 17, содержащий корректировку с использованием процессора элемента аттракциона на основании обнаружения, что посетитель взаимодействовал с элементом.

19. Способ по п. 16, в котором датчик содержит, по меньшей мере, акселерометр, гиrometer, датчик давления, акустический датчик или световой датчик.

20. Способ по п. 16, содержащий генерирование управляющего сигнала через микроконтроллер в ответ на прием электромагнитного излучения от RFID-считывателя, чтобы зажечь один или несколько светоизлучающих диодов (светодиодов), поддерживаемых носимым устройством, для облегчения обнаружения носимого устройства внешним световым детектором.