



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014138631, 11.01.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.01.2013

Дата регистрации:
26.04.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.06.2012 US 61/689,654;
04.01.2013 US 13/734,818

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2016 Бюл. № 10

(45) Опубликовано: 26.04.2017 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.09.2014

(86) Заявка РСТ:
US 2013/021122 (11.01.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/187937 (19.12.2013)

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

(72) Автор(ы):

ЛОКШИН Дэвид Дж. (US)

(73) Патентообладатель(и):

ЭЛПАЙН РИПЛЕЙ, ИНК. (US)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2011/0071792 A1, 24.03.2011. US
2008/0246841 A1, 09.10.2008. RU 2007112676
A, 20.10.2008. WO 2007/006346 A1, 18.01.2007.
WO 2011/069291 A1, 16.06.2011. US 2010/
0268459 A1, 21.10.2010. WO 2010/0102515 A1,
16.09.2010. US 2009/0222432 A1, 03.09.2009. US
2009/0041298 A1, 12.02.2009.

RU 2617691 C2

RU 2617691 C2

(54) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИФРОВОЙ СБОР И МАРКИРОВКА ДИНАМИЧНЫХ
ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ автоматического цифрового сбора и маркировки и/или редактирования
видеоизображений, содержащий этапы, на которых:

принимают в системе обработки данные GPS от устройства, носимого пользователем
или прикрепленного к спортивному инвентарю во время спортивных действий, причем
данные GPS содержат по меньшей мере одно из данных о положении и данных о
времени;

обрабатывают данные GPS в системе обработки, чтобы идентифицировать по
меньшей мере одно событие, в котором участвует пользователь;

сохраняют данные, идентифицирующие это по меньшей мере одно событие, в записи
выполнения в качестве данных о выполнении;

сохраняют данные видеоизображения в видеозаписи, причем данные

видеоизображения имеют метаданные, содержащие, по меньшей мере, информацию о времени и местоположении, ассоциированную с кадрами видеоизображения;

синхронизируют данные временного кода в видеозаписях с данными временного кода в записях выполнения; и

используют данные о выполнении, чтобы автоматически выбирать, снабжать комментариями или редактировать данные видеоизображения, добавлять по меньшей мере одну метку в данные видеоизображения и внедрять, по меньшей мере, часть данных о выполнении в данные видеоизображения.

2. Способ по п. 1, в котором устройство, носимое пользователем, представляет собой устройство с датчиками, при этом на упомянутом этапе приема принимают инерциальные данные от устройства с датчиками, причем на упомянутом этапе обработки обрабатывают эти инерциальные данные.

3. Способ по п. 1, в котором пользователь является спортсменом, а упомянутое событие является спортивным событием.

4. Способ по п. 1, в котором запись выполнения представляет базу данных о выполнении.

5. Способ по п. 4, в котором видеозапись представляет базу данных видеоизображений.

6. Способ по п. 1, в котором упомянутые метаданные дополнительно содержат информацию о направлении.

7. Способ по п. 1, в котором упомянутый этап, на котором синхронизируют данные временного кода в видеозаписях с данными временного кода в записях выполнения, осуществляется с использованием временных отметок GPS.

8. Способ по п. 1, в котором упомянутый этап, на котором синхронизируют данные временного кода в видеозаписях с данными временного кода в записях выполнения, осуществляется с использованием временных отметок беспроводной сети.

9. Способ по п. 1, в котором упомянутое по меньшей мере одно событие, идентифицированное системой обработки, содержит событие, выбранное из набора, состоящего из: прыжка, сальто, вращения, высокоскоростного участка, поворота и быстрого поворота.

10. Способ по п. 1, в котором упомянутое устройство является портативным устройством, содержащим по меньшей мере один датчик GPS и по меньшей мере один инерциальный датчик.

11. Способ по п. 1, в котором система обработки встраивается в упомянутое устройство.

12. Способ по п. 1, в котором система обработки является обособленным от упомянутого устройства устройством.

13. Способ по п. 1, в котором система обработки является сервером.

14. Способ по п. 4, в котором данные GPS и инерциальные данные сохраняются в базе данных о выполнении.

15. Способ по п. 1, в котором упомянутое устройство совмещается с камерой, которая формирует данные видеоизображения.

16. Способ по п. 1, в котором упомянутое устройство является обособленным и независимым от камеры, которая формирует данные видеоизображения.

17. Способ по п. 5, в котором база данных о выполнении и база данных видеоизображений являются одной и той же базой данных с обособленными записями для данных о выполнении и для данных видеоизображения.

18. Способ по п. 1, дополнительно содержащий этап, на котором используют дополнительные метаданные для ускорения сопоставления данных о выполнении и данных видеоизображения.

19. Способ по п. 16, в котором на упомянутом этапе использования дополнительных метаданных используют имя или ID пользователя для упрощения поиска.

20. Система для автоматического цифрового сбора и маркировки и/или редактирования видеоизображений, содержащая:

устройство, сконфигурированное для ношения пользователем во время спортивных действий, причем данное устройство имеет по меньшей мере один датчик GPS, который формирует данные GPS;

видеокамеру, сконфигурированную для формирования данных видеоизображения; и

систему обработки, сконфигурированную:

(а) обрабатывать данные GPS, чтобы идентифицировать по меньшей мере одно событие, в котором участвует пользователь;

(б) сохранять данные, идентифицирующие это по меньшей мере одно событие, в базе данных о выполнении в качестве данных о выполнении;

(с) осуществлять доступ к данным видеоизображения в базе данных видеоизображений, причем данные видеоизображения содержат информацию о местоположении, времени и направлении, ассоцииированную с кадрами видеоизображения;

(д) синхронизировать данные временного кода в базе данных видеоизображений с данными временного кода в базе данных о выполнении; и

(е) использовать данные о выполнении, чтобы автоматически выбирать, снабжать комментариями или редактировать данные видеоизображения, добавлять по меньшей мере одну метку в данные видеоизображения и внедрять, по меньшей мере, часть данных о выполнении в данные видеоизображения.

21. Система по п. 20, в которой упомянутое устройство для ношения пользователем представляет собой устройство с датчиками, при этом от устройства с датчиками принимаются инерциальные данные, причем упомянутая обработка содержит обработку этих инерциальных данных.

22. Система по п. 20, при этом пользователь является спортсменом, а упомянутое событие является спортивным событием.

23. Система по п. 20, в которой упомянутое устройство сконфигурировано для ношения прикрепленным к одежде или инвентарю пользователя.

24. Система по п. 20, в которой упомянутое по меньшей мере одно событие, идентифицированное системой обработки, содержит событие, выбранное из набора, состоящего из: прыжка, сальто, вращения, высокоскоростного участка, поворота и быстрого поворота.

25. Система по п. 20, в которой упомянутое устройство является портативным устройством, содержащим по меньшей мере один датчик GPS и по меньшей мере один инерциальный датчик.

26. Система по п. 21, в которой система обработки является встроенной в упомянутое устройство с датчиками.

27. Система по п. 21, в которой система обработки является обособленной от упомянутого устройства с датчиками устройством.

28. Система по п. 20, в которой система обработки является сервером.

29. Система по п. 21, в которой данные GPS и инерциальные данные сохраняются в базе данных о выполнении.

30. Система по п. 20, в которой упомянутое устройство совмещено с видеокамерой.

31. Система по п. 20, в которой упомянутое устройство является обособленным и независимым от видеокамеры.

32. Система по п. 20, в которой база данных о выполнении и база данных

видеоизображений являются одной и той же базой данных с обособленными записями для данных о выполнении и для данных видеоизображения.

33. Долговременный машиночитаемый носитель информации, на котором сохранены машиноисполнимые инструкции, которые при их исполнении системой обработки предписывают системе обработки:

принимать данные GPS от устройства, носимого пользователем во время спортивных действий, причем упомянутые данные GPS содержат по меньшей мере одно из данных о положении и данных о времени;

обрабатывать данные GPS, чтобы идентифицировать по меньшей мере одно событие, в котором участвует пользователь;

сохранять данные, идентифицирующие это по меньшей мере одно событие, в базе данных о выполнении в качестве данных о выполнении;

сохранять данные видеоизображения в базе данных видеоизображений, причем данные видеоизображения содержат информацию о местоположении, времени и направлении, ассоциированную с кадрами видеоизображения;

синхронизировать данные временного кода в базе данных видеоизображений с данными временного кода в базе данных о выполнении; и

использовать данные о выполнении, чтобы автоматически выбирать, снабжать комментариями или редактировать данные видеоизображения, добавлять по меньшей мере одну метку в данные видеоизображения и внедрять, по меньшей мере, часть данных о выполнении в данные видеоизображения.