

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011154114/08, 01.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

10.06.2009 DE 102009059054.4;
10.06.2009 DE 102009025061.1

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2013 Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.01.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/003326 (01.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/142392 (16.12.2010)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"(71) Заявитель(и):
Байер Текнолоджи Сервисиз ГмбХ (DE)(72) Автор(ы):
ГЕРИГК Маркус (DE),
БЭККЕР Андреас (DE),
БИРЗЦТЕЙН Томас (DE)(54) ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЛИ АУТЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВАНИИ СВОЙСТВ
ИХ ПОВЕРХНОСТИ

(57) Формула изобретения

1. Способ для создания сигнатуры объекта, содержащий по меньшей мере следующие стадии:

A1: сканирование первого участка поверхности объекта и регистрацию сигнала сканирования, представляющего собой по меньшей мере часть структуры поверхности в пределах этого первого участка,

A2: генерацию сигнатуры из определенного на этапе A1 сигнала сканирования,

A3: привязку сигнатуры к объекту,

A4: сохранение сигнатуры в форме, в которой ее можно позднее использовать в целях сравнения.

2. Способ идентификации и/или аутентификации объекта, содержащий по меньшей мере следующие стадии:

B1: сканирование второго участка поверхности объекта и регистрацию сигнала сканирования, представляющего собой по меньшей мере часть структуры поверхности в пределах этого второго участка,

B2: генерацию сигнатуры из определенного на этапе B1 сигнала сканирования,

B3: сравнение сигнатуры, определенной на этапе B2 по меньшей мере с одной эталонной сигнатурой,

B4: генерацию сообщения об идентичности и/или аутентичности объекта в

R U 2 0 1 1 5 4 1 1 4 A

R U 2 0 1 1 5 4 1 1 4 A

R U 2011154114 A

зависимости от результата сравнения на этапе В3.

3. Способ по п.2, отличающийся тем, что второй участок меньше первого участка из пункта 1 и располагается в пределах этого первого участка.

4. Способ по п.2, отличающийся тем, что второй участок больше первого участка из пункта 1 и полностью включает в себя этот первый участок.

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что второй участок идентичен или по меньшей мере в значительной мере идентичен первому участку из пункта 1.

6. Способ по одному из пп.1-5, отличающийся тем, что сканирование осуществляют оптическим методом с помощью некогерентного излучения.

7. Способ по одному из пп.1-5, отличающийся тем, что для сканирования объект и устройство для сканирования объекта перемещают на постоянном расстоянии друг от друга, а сканирование проводят вдоль одной единственной линии.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что сканирование осуществляют с использованием луча, имеющего профиль в форме линии, большая протяженность которого располагается перпендикулярно направлению движения.

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что ширина профиля луча, имеющего форму линии, превышает толщину этого луча более чем в 50 раз.

10. Способ по п.7, отличающийся тем, что толщина профиля луча, имеющего форму линии, находится в пределах средней ширины канавок имеющейся поверхности.

11. Датчик для сканирования поверхности, содержащий по меньшей мере:

- блок с наружной поверхностью, первым проемом, направленным к наружной поверхности под углом γ относительно перпендикуляра к наружной поверхности, и вторым проемом, который направлен к наружной поверхности под углом δ относительно перпендикуляра к наружной поверхности, причем абсолютные величины углов γ и δ одинаковы,

- источник излучения, размещенный в первом проеме и способный испускать сканирующий луч в направлении наружной поверхности,

- оптические элементы для формирования профиля луча в виде линии,

- фотодетектор, размещенный во втором проеме и направленный к наружной поверхности.

12. Датчик по п.11, отличающийся тем, что ширина луча находится в пределах от 3 мм до 6,5 мм, предпочтительно в пределах от 4 мм до 6 мм, особо предпочтительно в пределах от 4,5 мм до 5,5 мм, а толщина луча находится в пределах от 10 мкм до 30 мкм, предпочтительно в пределах от 15 мкм до 30 мкм, особо предпочтительно в пределах от 20 мкм до 27 мкм.

13. Датчик по одному из пп.11 или 12, отличающийся тем, что абсолютные значения углов γ и δ находятся в пределах от 5° до 90° , предпочтительно в пределах от 20° до 80° , особо предпочтительно в пределах от 30° до 70° , крайне предпочтительно в пределах от 40° до 60° .

14. Датчик по одному из пп.11 или 12, дополнительно включающий в себя еще два проема для размещения фотодетекторов, которые размещены относительно второго проема под углом ε_1 либо же ε_2 , причем величина угла ε_1 и ε_2 составляет 1° - 20° , предпочтительно 5° - 15° .