



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2014130281, 20.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.12.2012

Дата регистрации:  
11.04.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
23.12.2011 EP 11195529.0

(43) Дата публикации заявки: 20.02.2016 Бюл. № 5

(45) Опубликовано: 11.04.2017 Бюл. № 11

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 23.07.2014

(86) Заявка РСТ:  
EP 2012/076318 (20.12.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2013/092823 (27.06.2013)

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

(72) Автор(ы):

КИТЦМАНН Харди (DE),  
ГРЕШКЕ Жасмин (DE),  
ЮНКЕ Ханно (DE),  
ШПЕНГЛЕР Ян-Петер (DE)

(73) Патентообладатель(и):

САНОФИ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ  
(DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU2097755C1, 27.11.1997.  
US2008063027A1, 13.03.2008. US2009028213A1,  
29.01.2009. SU1762210A1, 15.09.1992.

(54) **СЕНСОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПАКОВКИ МЕДИКАМЕНТА**

(57) **Формула изобретения**

1. Сенсорное устройство для контроля по меньшей мере одного параметра (24) окружающей среды, причем сенсорное устройство содержит:

- первый слой (12), проявляющий первую электропроводность, и
- по меньшей мере второй слой (14), проявляющий вторую электропроводность, отличающуюся от первой электропроводности, и находящийся по меньшей мере частично в прямом контакте с первым слоем (12),
- третий слой (16), находящийся по меньшей мере частично в прямом контакте с поверхностью второго слоя (14), который обращен в противоположную от первого слоя (12) сторону,
- причем первый и второй слой (12, 14) в исходной конфигурации содержат разные концентрации способного к диффузии компонента (22), влияющего на проводимость первого и/или второго слоя (12, 14), и
- причем по меньшей мере один из первого и третьего слоя (12, 16) содержит по

меньшей мере две геометрические не перекрывающиеся структуры (40, 50, 60, 70), лежащие на плоскости соответствующего слоя (12, 16) и отделенные заполняющим материалом или пустым пространством (45, 55, 65).

2. Сенсорное устройство по п. 1, в котором диффузионное поведение способного к диффузии компонента (22) подвержено влиянию величины параметра (24) окружающей среды.

3. Сенсорное устройство по п. 1, в котором способный к диффузии компонент (22), встроенный в или скомпонованный на первом слое (12), адаптирован к диффузии в сторону второго слоя или к диффузии во второй слой (14).

4. Сенсорное устройство по п. 1, в котором первый слой (12) и третий слой (16) могут быть в электрическом контакте с измерительным устройством (18) для определения проводимости второго слоя (14), расположенного между ними.

5. Сенсорное устройство по п.1, в котором параметр (24) окружающей среды представляет собой любое из: температуры окружающей среды, освещенности окружающей среды, влажности окружающей среды и/или концентрации газообразного вещества в окружающей среде.

6. Сенсорное устройство по п.1, в котором по меньшей мере один из первого и третьего слоя (12, 16) содержит проводящий или полупроводниковый материал, снабженный способным к диффузии компонентом, представляющим собой способное к диффузии примесное вещество (22).

7. Сенсорное устройство по п. 6, в котором по меньшей мере один из первого и третьего слоя (12, 16) содержит органический полупроводник.

8. Сенсорное устройство по п. 6, в котором способное к диффузии примесное вещество (22) содержит молекулярный компонент, проявляющий химическую реакцию при воздействии  $H_2O$ .

9. Сенсорное устройство по п. 1, в котором второй слой (14) содержит по меньшей мере два противоположных сегмента (30, 32) поверхности равного размера, имеющие контактные поверхности (34, 36) разного размера с расположенными по соседству первым и третьим слоями (12, 16).

10. Сенсорное устройство по п. 1, в котором по меньшей мере одна геометрическая структура (40, 50, 60, 70) первого слоя (12) пересекается с по меньшей мере одной геометрической структурой (40, 50, 60, 70) третьего слоя (16) в проекции, параллельной перпендикуляру (z) к поверхности первого и/или третьего слоя (12, 16).

11. Сенсорное устройство по п. 1 или 10, в котором первый слой (12) и третий слой (16) имеют практически идентичную геометрическую форму и при этом первый слой (12) повернут на заранее установленный угол по отношению к третьему слою (16) вокруг оси вращения, продолжающейся, по существу, параллельно перпендикуляру (z) к поверхности первого и/или третьего слоя (12, 16).

12. Сенсорное устройство по п. 1, также содержащее электрический антенный контур (28) и/или блок обработки (38).

13. Упаковка для по меньшей мере одного изделия, содержащая по меньшей мере одно сенсорное устройство (10) по одному из предшествующих пунктов.