



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(51) МПК

C12M 1/26 (2006.01)

C12M 1/28 (2006.01)

C12M 1/34 (2006.01)

C12M 1/42 (2006.01)

G01N 27/26 (2006.01)

C12Q 1/04 (2006.01)

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015102604, 27.06.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.06.2012 US 61/665,353

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

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 28.01.2015(86) Заявка РСТ:
US 2013/048108 (27.06.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/004781 (03.01.2014)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**СИМЕНС ХЕЛТКЭА ДАЙАГНОСТИКС
ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

САМПРОНИ Дженнифер А. (US)(54) **СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ УСИЛЕНИЯ СИГНАЛА**

(57) Формула изобретения

1. Устройство сбора текучей среды, содержащее:

устройство, имеющее первую стенку и вторую стенку, образующие канал, и порт
введения образца, сообщающийся с каналом;первую электрохимическую ячейку, расположенную на первой стенке для
контактирования с образцом, перемещающимся по каналу, причем первая
электрохимическая ячейка содержит первое электроактивное вещество, так что на
физическое свойство первой электрохимической ячейки оказывается влияние при
связывании одного или более из первых электроактивных веществ с первой
биомолекулой;вторую электрохимическую ячейку, расположенную на второй стенке устройства
для контактирования с образцом, причем вторая электрохимическая ячейка содержит
второе электроактивное вещество, так что на физическое свойство второй
электрохимической ячейки оказывается влияние при связывании одного или более из
вторых электроактивных веществ со второй биомолекулой; исенсорные контакты, имеющие множество проводников, соединенных с первой и
второй электрохимическими ячейками.2. Устройство сбора текучей среды по п. 1, причем первая стенка и вторая стенка
являются противоположными.

3. Устройство сбора текучей среды по п. 2, причем первая стенка и вторая стенка

разнесены на расстояние менее 150 микрон.

4. Устройство сбора текучей среды по п. 1, причем первая электрохимическая ячейка является смежной со второй электрохимической ячейкой и находящейся напротив нее.

5. Устройство сбора текучей среды по п. 1, причем первая электрохимическая ячейка включает в себя по меньшей мере два электрода.

6. Устройство сбора текучей среды по п. 5, причем электроды первой электрохимической ячейки представляют собой не имеющие встречно-штыревой конструкции электроды.

7. Устройство сбора текучей среды по п. 5, причем вторая электрохимическая ячейка имеет по меньшей мере два электрода.

8. Устройство сбора текучей среды по п. 7, причем электроды второй электрохимической ячейки представляют собой не имеющие встречно-штыревой конструкции электроды.

9. Устройство сбора текучей среды по п. 5, причем по меньшей мере один из электродов первой электрохимической ячейки представляет собой кольцеобразный электрод.

10. Устройство сбора текучей среды по п. 7, причем все электроды первой электрохимической ячейки и второй электрохимической ячейки представляют собой кольцеобразные электроды.

11. Способ изготовления устройства сбора текучей среды, содержащий этапы: нанесения первой электрохимической ячейки биосенсора на первую стенку устройства; нанесения второй электрохимической ячейки биосенсора на вторую стенку устройства, причем первая и вторая стенки образуют канал, простирающийся между первой электрохимической ячейкой и второй электрохимической ячейкой, причем канал сообщается с портом введения образца; и

нанесения сенсорных контактов, имеющих множество проводников к устройству, так что проводники соединены с первой и второй электрохимическими ячейками.

12. Способ по п. 11, причем первая электрохимическая ячейка и вторая электрохимическая ячейка включают в себя не имеющие встречно-штыревой конструкции электроды.