РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2013 123 509** (13) **A**

(51) МПК
A61B 5/145 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2013123509/14, 28.10.2011**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
01.11.2010 GB 1018413.3

(43) Дата публикации заявки: **10.12.2014** Бюл. № **34**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **03.06.2013**

(86) Заявка PCT:
GB 2011/052107 (28.10.2011)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2012/059741 (10.05.2012)

Адрес для переписки:
197101, Санкт-Петербург, а/я 128, ООО "АРС-ПАТЕНТ", М.В. Хмаре

(71) Заявитель(и):
ЮНИВЕРСИТИ КОЛЛЕДЖ КАРДИФФ КОНСАЛТЕНТС ЛИМИТЕД (GB)

(72) Автор(ы):
ПОРЧ Эдриан (GB),
БЬЮТЛЕР Ян (GB)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ IN-VIVO ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ

(57) Формула изобретения

1. Монитор глюкозы в крови для неинвазивного in-vivo определения уровня глюкозы в крови тела живого организма, содержащий:

a. микроволновый резонатор, обеспечивающий резонансный отклик на вводимые микроволны и сконструированный так, что указанный отклик будет испытывать возмущение телом живого организма, находящимся вблизи резонатора или в контакте с ним, и

b. детектирующее средство для детектирования изменений в резонансном отклике, дающих возможность определить уровень глюкозы в крови.

2. Монитор по п.1, резонатор которого выполнен с возможностью индуцирования первого резонанса, испытывающего возмущение при нахождении тела живого организма вблизи резонатора или в контакте с ним, и второго резонанса, не испытывающего указанного возмущения.

3. Монитор по п.2, в котором первый и/или второй резанансы или оба резонанса проявляются в отклике в виде пика.

4. Монитор по п.2, в котором первый резонанс испытывает возмущение в виде изменения одного или более своих параметров, включая частоту, фазу и амплитуду.

5. Монитор по п.2, в котором резонатор имеет корпус, формирующий полость с отверстием, к которому может быть приближено указанное тело, при этом корпус содержит микроволновый ввод в полость, микроволновый вывод из полости и первое

RU 2013123509 A

RU 2013123509 A

электропроводное кольцо, помещенное внутри полости и предназначенное для формирования первого резонанса.

6. Монитор по п.5, в котором корпус дополнительно содержит второе электропроводное кольцо, помещенное внутри полости и предназначенное для формирования второго резонанса.

7. Монитор по п.6, в котором оси первого и второго колец, по существу, совпадают.

8. Монитор по п.6, в котором оси первого и второго колец направлены в сторону отверстия.

9. Монитор по п.6, в котором второе кольцо расположено дальше от отверстия, чем первое кольцо.

10. Монитор по п.2, в котором резонатор представляет собой резонатор с двумя кольцами, что обеспечивает резонансный отклик в виде первого и второго резонансов.

11. Монитор по п.10, в котором резонатор имеет отверстие, к которому можно приблизить тело, чтобы способствовать указанному возмущению.

12. Монитор по п.2, в котором детектирующее средство выполнено с возможностью оценивания изменения параметра первого резонанса по отношению к изменению такого же параметра второго резонанса.

13. Монитор по п.1, в котором детектирующее средство выполнено с возможностью измерять один из параметров отклика, включающих резонансную частоту, ширину резонансного пика, коэффициент добротности и высоту резонансного пика.

14. Монитор по любому из предыдущих пунктов, в котором детектирующее средство выполнено с возможностью измерять два или более параметров отклика, включающих резонансную частоту, ширину резонансного пика, коэффициент добротности и высоту резонансного пика.

15. Монитор по п.14, в котором детектирующее средство выполнено с возможностью измерять резонансную частоту резонанса в отклике и один или более параметров отклика, включающих ширину резонансного пика, коэффициент добротности и высоту резонансного пика.

FA9A Признание заявки на изобретение отозванной

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **29.10.2014**

Дата публикации: **10.12.2014**

RU 2013123509 A

RU 2013123509 A