РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2007 146 596** (13) **A**

(51) МПК
A61N 1/08 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2007146596/14, 18.05.2006**

(30) Конвенционный приоритет:
19.05.2005 US 60/682,421

(43) Дата публикации заявки: **27.06.2009** Бюл. № **18**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу: **19.12.2007**

(86) Заявка PCT:
IL 2006/000593 (18.05.2006)

(87) Публикация PCT:
WO 2006/123346 (23.11.2006)

Адрес для переписки:
127006, Москва, ул. Долгоруковская, 7, Садовая Плаза, 11 этаж, фирма "Бейкер и Макензи", пат. пов. В.М.Угрюмову, рег. № 816

(71) Заявитель(и):
И-ПИЛЛ ФАРМА, ЛТД. (IL)

(72) Автор(ы):
АЛОН Рут (IL),
ЛЕВ Рина (IL),
БЕЛСКИ Зив (IL)

(54) ПРОГЛАТЫВАЕМОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОКИСИ АЗОТА В ТКАНЯХ

(57) Формула изобретения

1. Проглатываемое устройство, которое включает два или более электрода и сигнальный контроллер, приводящий в действие электроды с целью подачи электрического сигнала на внутреннюю поверхность стенки желудочно-кишечного тракта, и формирующий сигнал, вызывающий местное эндогенное высвобождение окиси азота (NO) в желудочно-кишечном тракте.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что контроллер рассчитан на формирование сигнала, стимулирующего комплексы желудочно-кишечного тракта, выбранные из группы, включающей нейронные комплексы слизистой оболочки и нейронные комплексы подслизистой оболочки.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для подачи сигнала с амплитудой от 2 до 7 мА.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что включает чувствительное к окружающей среде покрытие, которое растворяется, когда устройство достигает определенной области желудочно-кишечного тракта, а сигнальный контроллер способен обнаруживать, что покрытие растворилось, и приводить в действие электроды в ответ на обнаружение растворения.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что включает оптический датчик,

RU 2007146596 A

RU 2007146596 A

способный обнаруживать свет, поступающий извне организма пациента, а сигнальный контроллер начинает приводить в действие электроды в ответ на обнаружение света.

6. Устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для создания перепада напряжений между двумя электродами от 0,4 до 8,4 В.

7. Устройство по п.6, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для создания перепада напряжений между двумя электродами от 1 до 3 В.

8. Устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для подачи сигнала с частотой от 7 до 30 Гц.

9. Устройство по п.8, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для подачи сигнала с частотой от 10 до 30 Гц.

10. Устройство по п.9, отличающееся тем, что сигнальный контроллер приводит в действие электроды для подачи сигнала с частотой от 10 до 20 Гц.

11. Устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что включает датчик для обнаружения свойства желудочно-кишечного тракта вблизи устройства и генерации сигнала, реагирующего на свойство, при этом сигнальный контроллер начинает приводить в действие электроды в ответ на сигнал датчика.

12. Устройство по п.11, отличающееся тем, что свойство включает воспаление желудочно-кишечного тракта, при этом датчик способен обнаруживать воспаление и генерировать реагирующий на него сигнал.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что датчиком является оптический датчик, способный обнаруживать воспаление.

14. Устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что сигнальный контроллер способен принимать указание, касающееся положения устройства в желудочно-кишечном тракте, и начинать приводить в действие электроды в ответ на указание.

15. Устройство по п.14, отличающееся тем, что включает таймер, способный генерировать указание в зависимости от длительности нахождения устройства в желудочно-кишечном тракте.

RU 2007146596 A

RU 2007146596 A