



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018130839, 27.08.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.09.2017 US 15/696,975

(43) Дата публикации заявки: 28.02.2020 Бюл. № 7

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**БАЙОСЕНС ВЕБСТЕР (ИЗРЭЙЛ), ЛТД.
(IL)**

(72) Автор(ы):

**КОЭН Бенджамин (IL),
ЗАР Лиор (IL),
КАТЦ Натан Шарон (IL),
ТУРГЕМАН Ахарон (IL)****(54) АЛГОРИТМ ПОДГОНКИ СЕТКИ****(57) Формула изобретения**

1. Способ, предусматривающий стадии, на которых:
вводят зонд, имеющий картирующие электроды, в сердце;
составляют карту локализации картирующих электродов, причем карта локализации имеет картированные точки и моделирует трехмерную поверхность сердца;
совмещают карту локализации с полученным изображением сердца;
составляют на основе карты локализации сетку, моделирующую трехмерную поверхность сердца, причем сетка имеет вершины; и
корректируют положения вершин относительно картированных точек для более точного совмещения сетки с полученным изображением.
2. Способ по п. 1, в котором сетка представляет собой треугольную матрицу.
3. Способ по п. 1, в котором корректировка положений вершин предусматривает стадии, на которых:
идентифицируют все вершины сетки, находящиеся в пределах предварительно заданного расстояния от выбранной картированной точки;
вычисляют соответствующие весовые коэффициенты на основе расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой;
вычисляют новые положения для выявленных вершин, представляющие собой смещение к выбранной картированной точке согласно соответствующим весовым коэффициентам; и
определяют новую сетку на основе новых положений.
4. Способ по п. 3, в котором соответствующие весовые коэффициенты вычисляют как значение, обратно пропорциональное квадрату расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой.
5. Способ по п. 3, в котором новые положения определяют как векторные суммы смещений к соответствующим картированным точкам, определенным на стадиях

идентификации всех вершин и вычисления новых положений.

6. Способ по п. 3, в котором расстояния между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой представляют собой геодезические расстояния.

7. Способ по п. 1, в котором введение зонда включает в себя проверку тканевого контакта между электродами и стенкой сердца.

8. Устройство, содержащее:

зонд, имеющий множество электродов и выполненный с возможностью введения в сердце живого субъекта; и

процессор, выполненный с возможностью приема электрического сигнала от электродов и выполнения следующих стадий:

составление карты локализации электродов, причем карта локализации имеет картированные точки и моделирует трехмерную поверхность сердца;

совмещение карты локализации с полученным изображением сердца;

составление на основе карты локализации сетки, моделирующей трехмерную поверхность сердца, причем сетка имеет вершины; и

корректирование положения вершин относительно картированных точек для более точного совмещения сетки с полученным изображением.

9. Устройство по п. 8, в котором сетка представляет собой треугольную матрицу.

10. Устройство по п. 8, в котором корректирование положений вершин включает в себя стадии, на которых:

идентифицируют все вершины сетки, находящиеся в пределах предварительно заданного расстояния от выбранной картированной точки;

вычисляют соответствующие весовые коэффициенты на основе расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой;

вычисляют новые положения для выявленных вершин, представляющие собой смещение к выбранной картированной точке согласно соответствующим весовым коэффициентам; и

определяют новую сетку на основе новых положений.

11. Устройство по п. 10, в котором соответствующие весовые коэффициенты вычисляют как значение, обратно пропорциональное квадрату расстояний между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой.

12. Устройство по п. 10, в котором новые положения определяют как векторные суммы смещений к соответствующим картированным точкам, определенным на стадиях идентификации всех вершин и вычисления новых положений.

13. Устройство по п. 10, в котором расстояния между выявленными вершинами и выбранной картированной точкой представляют собой геодезические расстояния.