



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012108731/14, 09.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.08.2009 US 61/232,813

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.03.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2010/053152 (09.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/018720 (17.02.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС, Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**КОНСИЛЬО Роналд П. (US),
КЕЙТС Харолд Дж. (US)****(54) НЕМАГНИТНАЯ ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ СИСТЕМА ЗАРЯДКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА****(57) Формула изобретения**

1. Кардиодефибриллятор, содержащий:
электрические провода или клеммы (24), соединенные с или конфигурированные для соединения с дефибрилляционными электродными площадками (22); и
электрическую цепь (32, 32а, 32b), содержащую электрический накопительный элемент (52) и пьезоэлектрический трансформатор (50), предназначенный для зарядки электрического накопительного элемента до напряжения, эффективного для доставки сердечного дефибрилляционного шока, причем электрическая цепь содержит контур (72) фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ), сконфигурированный для поддержания пьезоэлектрического трансформатора на резонансной частоте, а электрическая цепь сконфигурирована для разрядки электрического накопительного элемента через электрические провода или клеммы для доставки сердечного дефибрилляционного шока в электрические провода или клеммы.
2. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором электрический накопительный элемент (52) содержит накопительный конденсатор.
3. Кардиодефибриллятор по п.1 или 2, дополнительно содержащий:
электродные площадки (22), соединенные с или сконфигурированные для соединения с электрическими проводами или клеммами (24) и дополнительно сконфигурированные для формирования внешнего электрического контакта с туловищем с тем, чтобы доставить сердечный дефибрилляционный шок в туловище.

4. Кардиодефибриллятор по п.1, дополнительно содержащий:
схему (34, 84) автоматического управления, сконфигурированную для (i) определения состояния сердца на основе электрокардиографического (ЭКГ) сигнала, получаемого на электрические провода или клеммы (24), и (ii) управления электрической цепью (32, 32a, 32b) для доставки сердечного дефибрилляционного шока в электрические провода или клеммы при условии, что установленное состояние сердца указывает на остановку сердца, причем кардиодефибриллятор (20) определяет автоматизированный внешний дефибриллятор (АВД).

5. Кардиодефибриллятор по п.4, дополнительно содержащий:
пользовательский интерфейс (26, 28), посредством которого АВД (20) сообщает рабочие инструкции пользователю.

6. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором кардиодефибриллятор (20) не содержит какие-либо магнитные материалы.

7. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором кардиодефибриллятор (20) не содержит какие-либо ферромагнитные материалы.

8. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором электрическая цепь (32, 32a, 32b) содержит множество пьезоэлектрических трансформаторов (50), предназначенных для зарядки электрического накопительного элемента (52) до напряжения, эффективного для доставки сердечного дефибрилляционного шока.

9. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором электрическая цепь (32, 32a, 32b) содержит:
задающую цепь (66a, 66b), приводящую в действие пьезоэлектрический трансформатор (50); и

стабилизирующий частоту участок (70) цепи, содержащий контур (72) фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ), сконфигурированный для поддержания пьезоэлектрического трансформатора на резонансной частоте посредством управления задающей цепью.

10. Кардиодефибриллятор по п.1, в котором электрическая цепь (32, 32a, 32b) содержит выпрямитель (60), электрически подключенный между выходом (58) пьезоэлектрического трансформатора (50) и электрическим накопительным элементом (52)

11. Кардиодефибриллятор, содержащий:
электрические провода или клеммы (24), соединенные с или сконфигурированные для соединения с дефибрилляционными электродными площадками (22); и
электрическую цепь (32, 32a, 32b), содержащую электрический накопительный элемент (52) и по меньшей мере один пьезоэлектрический трансформатор (50), который не содержит какие-либо магнитные материалы и предназначен для зарядки электрического накопительного элемента до напряжения, эффективного для доставки сердечного дефибрилляционного шока, причем электрическая цепь сконфигурирована для разрядки электрического накопительного элемента через электрические провода или клеммы для доставки сердечного дефибрилляционного шока в электрические провода или клеммы.

12. Кардиодефибриллятор по п.11, в котором электрический накопительный элемент (52) содержит накопительный конденсатор.

13. Кардиодефибриллятор по п.11 или 12, дополнительно содержащий:
электродные площадки (22), соединенные с или сконфигурированные для соединения с электрическими проводами или клеммами (24) и дополнительно сконфигурированные для формирования внешнего электрического контакта с туловищем, чтобы доставить сердечный дефибрилляционный шок в туловище.

14. Кардиодефибриллятор по п.11, дополнительно содержащий:
схему (34, 84) автоматического управления, сконфигурированную для (i) определения состояния сердца на основе электрокардиографического (ЭКГ) сигнала, получаемого

на электрические провода или клеммы (24), и (ii) управления электрической цепью (32, 32a, 32b) для доставки сердечного дефибрилляционного шока в электрические провода или клеммы при условии, что установленное состояние сердца указывает на остановку сердца, причем кардиодефибриллятор (20) определяет автоматизированный внешний дефибриллятор (АВД).

15. Кардиодефибриллятор по п.11, в котором электрическая цепь (32, 32a, 32b) содержит выпрямитель (60), электрически подключенный между выходом (58) пьезоэлектрического трансформатора (50) и электрическим накопительным элементом (52).

RU 2012108731 A

RU 2012108731 A