

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 186 785**

21 Número de solicitud: 201730638

51 Int. Cl.:

A61N 1/39 (2006.01)

A61B 50/31 (2006.01)

A61F 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.05.2017

30 Prioridad:

31.05.2016 IT 202016000055943

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2017

71 Solicitantes:

**PRADELLA SISTEMI S.R.L. (100.0%)
Via Carlo Terruzzi, 6
I 24025 Gazzaniga (BG) IT**

72 Inventor/es:

PRADELLA, Furio

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **Caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE).**

ES 1 186 785 U

DESCRIPCIÓN

Caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE).

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE).

10 **Descripción de la invención**

El desfibrilador semiautomático es un dispositivo capaz de efectuar la desfibrilación de las paredes musculares del corazón de manera segura, dado que está provisto de unos sensores para reconocer la parada cardiaca debida a arritmias, fibrilación ventricular y taquicardia ventricular.

El desfibrilador se presenta en forma de caja de dimensiones variables, en función del modelo.

La legislación prevé la presencia de un desfibrilador en diversos lugares predefinidos y con frecuencia, dichos lugares están al aire libre, tal como en los puestos públicos de emergencia.

El objetivo de la presente invención es proporcionar una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE) que permita conservarlo del mejor modo posible.

Otro objetivo es proporcionar un contenedor que proteja el desfibrilador semiautomático también en condiciones climáticas adversas.

Según la presente invención, estos y otros objetivos adicionales se han alcanzado mediante una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE) que comprende: un primer compartimento para contener dicho desfibrilador semiautomático (DAE); un segundo compartimento para contener unos medios de control y mando de dicho primer compartimento; caracterizada por que dichos medios de control y mando de dicho primer compartimento comprenden: unos medios de calentamiento y enfriamiento de dicho primer compartimento; por lo menos un sensor de la temperatura de dicho primer compartimento;

dicho sensor de temperatura proporciona la temperatura presente en dicho primer compartimento; unos medios de alimentación de dichos medios de control y mando de dicho primer compartimento.

5 Se describen otras características de la invención en las reivindicaciones dependientes.

Las ventajas de esta solución con respecto a las soluciones de la técnica conocida son varias.

10 Para un correcto funcionamiento y para una correcta conservación del desfibrilador, éste debe mantenerse en determinadas condiciones climáticas, de otro modo la batería podría descargarse prematuramente y también la electrónica podría sufrir daños.

15 Debe mantenerse en un ambiente seco y exento de humedad y de agua, para mantener inalteradas las prestaciones del desfibrilador.

Debe mantenerse dentro de un intervalo de temperatura limitado dado que una temperatura demasiado baja o una temperatura demasiado alta, podrían dañar el desfibrilador.

20 Además, mantener el desfibrilador dentro de ciertas condiciones climáticas prolonga su vida.

El contenedor según la presente invención comprende unos medios para mantenerlo por encima de una temperatura mínima predefinida y por debajo de una temperatura máxima predefinida.

25

Breve descripción de los dibujos

Las características y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada de una de sus formas de realización práctica, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

30

La figura 1 muestra esquemáticamente una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE), en vista en sección y lateralmente, según la presente invención;

35 la figura 2 muestra esquemáticamente una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE), en vista frontal, según la presente invención;

la figura 3 muestra esquemáticamente una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE), en vista desde arriba, según la presente invención.

5 **Descripción detallada de unas formas de realización de la invención**

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, una caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE), según la presente invención, comprende un contenedor 10 en forma de pila, es decir, un primer cilindro 11 con un segundo cilindro 12 adicional sobre el mismo,
10 de dimensiones muy inferiores a las del primer cilindro 11, como si se tratara del polo positivo de una pila.

En la parte central del primer cilindro 11 se abre un compartimento 13, para el que se mantiene solamente una pared 14 semicilíndrica posterior que se une a una primera zona
15 superior 15 y a una segunda zona inferior 16 del primer cilindro 11.

En el compartimento 13 se encuentra situado un desfibrilador semiautomático (DAE), no representado, y está cerrado por medio de un cristal 17 (o un plástico) transparente estanco al aire, de modo que el interior del contenedor 10 se mantenga estanco al aire. Además, el
20 cristal 17 es un cristal de seguridad que puede romperse en caso de necesidad del desfibrilador.

Como alternativa, el cristal 17 puede sustituirse por una membrana de goma transparente, suficientemente rígida como para mantenerse en su asiento, con capacidad para garantizar
25 la estanqueidad, y que comprende un asidero fijado a la misma que en caso de necesidad, tirando del mismo, separa la membrana y la hace salir del asiento de las juntas.

El compartimento 13 se ha creado a media altura del primer cilindro 11, de modo que separa la primera zona superior 15 de la segunda zona inferior 16 del primer cilindro 11.

30 En la primera zona superior 15 se encuentra situado un cargador de baterías 30 conectado a una batería recargable 31 que alimenta toda la electrónica presente en el contenedor 10; una placa electrónica 32 alimentada por la batería recargable 31, que gestiona los dispositivos presentes en el contenedor 10; una celda de Peltier 33 (o más de una según sea necesario), alimentada por la batería recargable 31, y controlada por la placa electrónica
35 32, que está orientada hacia el compartimento 13. Un sensor de temperatura 34 está

conectado a la placa electrónica, pero está situado en el compartimento 13.

La celda de Peltier 33 permite enfriar o calentar el compartimento 13 con solo invertir la tensión de alimentación.

5

En el compartimento 13 se encuentra también ubicada preferentemente, junto a la pared posterior 14, una resistencia 35 de nanopolímeros conductores que tienen la característica de que al ser alimentados (por la batería recargable 31), producen calor hasta una temperatura previamente fijada (por ejemplo, 36°C), después no conducen más la corriente y por lo tanto mantienen una temperatura que alcanza como máximo la mencionada temperatura previamente fijada.

10

La primera zona superior 15 y la segunda zona inferior 16 presentan hendiduras 36 respectivamente en la base y en el techo, para permitir un paso de aire entre las dos zonas.

15

En la segunda zona inferior 16 se encuentra dispuesto un sistema de deshumidificación 40, constituido, por ejemplo, por sales higroscópicas 41 situadas encima de un cuenco 42 para la recogida del agua.

20

El primer cilindro 11 está recubierto preferentemente en su interior con neopreno 43 para que tenga un aislamiento térmico y una protección frente a eventuales vibraciones.

El primer cilindro 11, en su parte posterior, comprende dos bridas 44 para su fijación a una pared 45.

25

El funcionamiento de la invención resulta evidente para el experto en la materia basándose en lo que se ha descrito, y en particular es como sigue.

30

El desfibrilador se sitúa en el interior del compartimento 13 y se bloquea el cristal 17, de modo que el primer cilindro 11 en su totalidad sea estanco al aire.

La alimentación de todo el sistema puede realizarse con la tensión de la red, o bien, con el cargador de baterías 30, se carga periódicamente la batería recargable 31.

35

La placa electrónica 32 está preparada para mantener la temperatura del primer cilindro 11, y en particular del compartimento 13, comprendida entre una temperatura mínima y una

temperatura máxima que, por ejemplo, está comprendida entre 10°C y 36°C.

El sensor 34 mide la temperatura del interior del compartimento 13 y la suministra a la placa electrónica 32.

5

Para realizar esta acción, hace uso de la celda de Peltier 33 que puede tanto enfriar como calentar. En el caso de lugares particularmente fríos, se puede ayudar a las celdas de Peltier 33, para calentar el compartimento 13, con una resistencia 35 de nanopolímeros conductores.

10

Las sales higroscópicas 41 reducen la cantidad de humedad presente en el compartimento 13.

15

Se ha elegido el neopreno 43 como aislante para disponer de un aislamiento térmico, y para proteger el desfibrilador frente a eventuales vibraciones que pudiera experimentar el contenedor 10.

20

El material utilizado para el contenedor 10 es una chapa de acero, y las dimensiones son habitualmente de 70 cm de altura y 40 cm de diámetro, aunque los materiales y también las dimensiones podrán ser cualesquiera en función de las necesidades y del estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Caja para contener un desfibrilador semiautomático (DAE), que comprende: un primer compartimento para contener dicho desfibrilador semiautomático (DAE); un segundo
5 compartimento para contener unos medios de control y mando de dicho primer compartimento; caracterizada por que dichos medios de control y mando de dicho primer compartimento comprenden: unos medios de calentamiento y de enfriamiento de dicho primer compartimento; por lo menos un sensor de temperatura de dicho primer
10 compartimento; dicho sensor de temperatura proporciona la temperatura presente en dicho primer compartimento; unos medios de alimentación de dichos medios de control y mando de dicho primer compartimento.
2. Caja según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha caja es una cámara estanca al
15 aire.
3. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende unos medios de deshumidificación de dicho primer compartimento.
4. Caja según la reivindicación anterior, caracterizada por que dichos medios de
20 deshumidificación de dicho primer compartimento comprenden sales higroscópicas.
5. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho primer compartimento está dividido en una primera zona superior y una segunda zona inferior.
- 25 6. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichos medios de calentamiento y de enfriamiento comprenden una celda de Peltier.
7. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichos medios de calentamiento y de enfriamiento comprenden una resistencia de nanopolímeros
30 conductores.
8. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichos medios de alimentación comprenden un cargador de baterías conectado a una batería recargable.
- 35 9. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha caja está recubierta internamente con neopreno.

10. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha caja comprende dos bridas para su fijación a una pared.

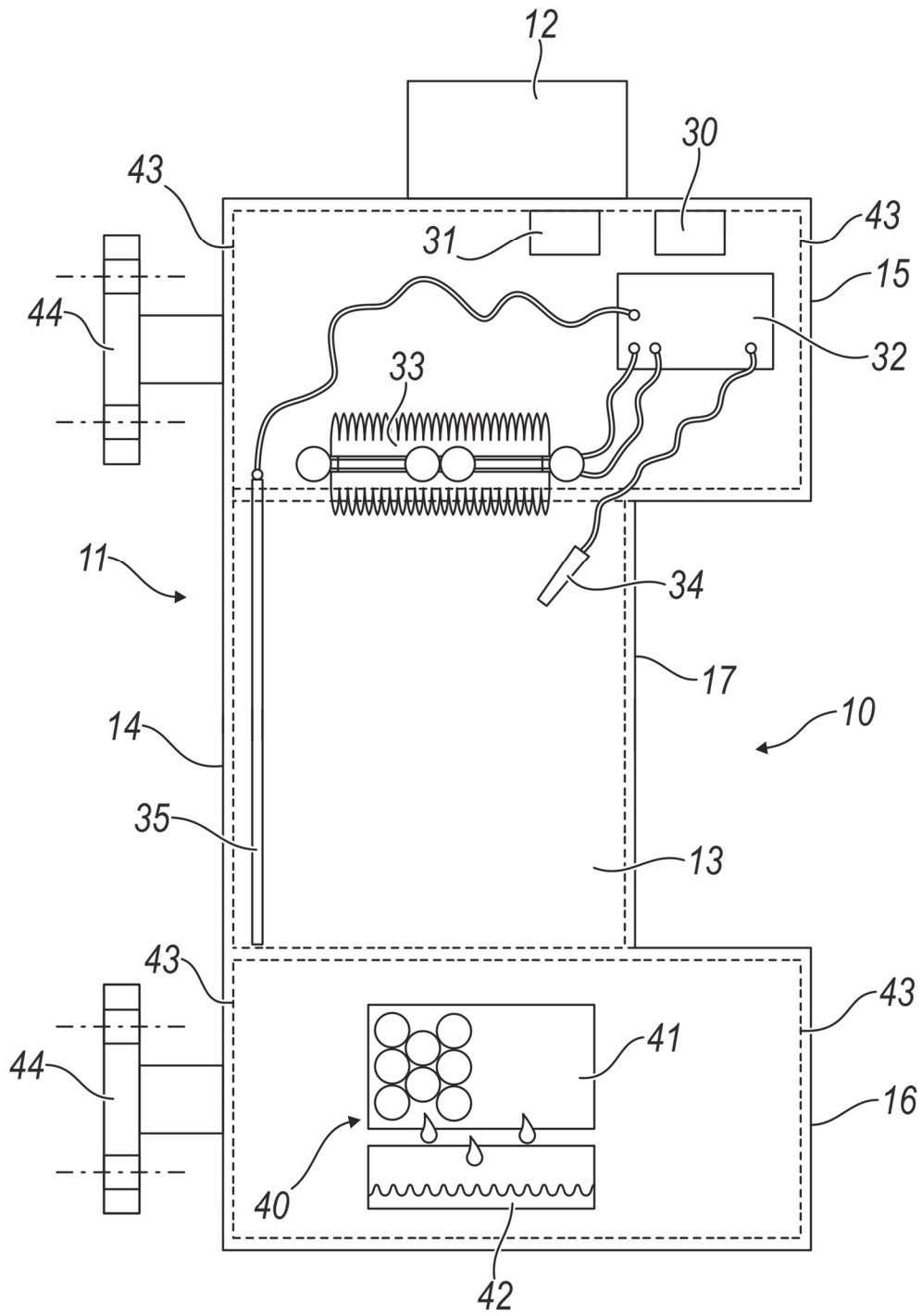


Fig. 1

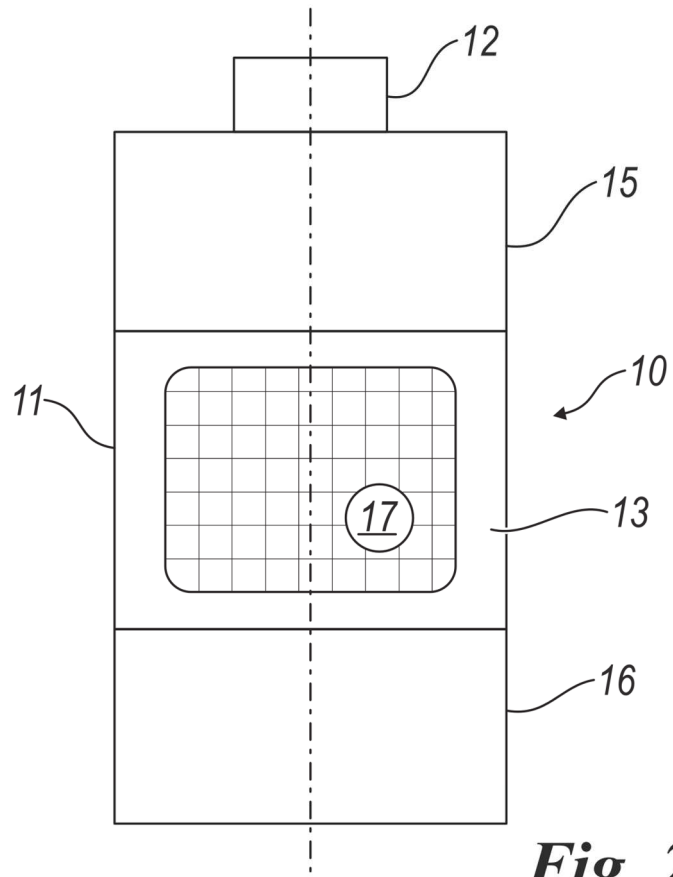


Fig. 2

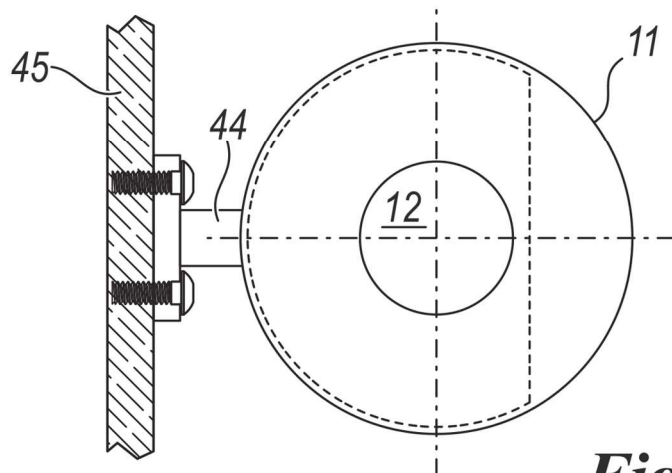


Fig. 3