



ESPAÑA

19 ES	20	21	22
	NUMERO		
276408			
FECHA DE PRESENTACION			
- 2 DIC. 1983			

MODELO DE UTILIDAD 16 ABR. 1984

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61B 5/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

APARATO PARA CAPTACION Y REGISTRO DE ELECTROSEÑALES.

71 SOLICITANTE (S)

DON ASENSIO FERNANDEZ BELMONTE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pº Zona Franca, 162 - BARCELONA

72 INVENTOR (ES)

El propio solicitante D.Asensio Fernández Belmonte, de nacionalidad española.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FRANCISCO JAVIER DEL RIO CALVO.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente solicitud de patente de Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, un aparato para la captación y registro de electroseñales.

5 De manera mas concreta, el presente modelo se refiere a un aparato, que, aún pudiendo también ser ventajosamente utilizado para la captación y registro de otros muchos tipos de electroseñales, ha sido especialmente estudiado en vistas al control de electroseñales fisiológicas y, mas concretamente, de las electroseñales correspondientes al funcionamiento del corazón; es decir, de las señales que son captadas y registradas mediante los denominados electrocardiogramas, que tan importante papel desarrollan y tan decisivos resultan en diagnóstico, control y curación de las enfermedades cardíacas.

15 En cualquiera de las múltiples aplicaciones que admite y, en especial, en la aplicación preferente que se ha señalado, el aparato que se preconiza, según se pondrá claramente de manifiesto a lo largo de la presente Memoria Descriptiva, destaca principalmente por hallarse constituido por un conjunto compacto, de peso y dimensiones realmente muy reducidas, que puede ser mane-

20

jado con absoluta facilidad, y que, de manera esencial, queda en disposición de ser directamente aplicado sobre la superficie del cuerpo sometido a estudio, sin ninguna necesidad de proceder previamente a la implantación de

5 electrodos sobre esta superficie. A este efecto, según una característica esencial de la invención, el aparato comprende una carcasa de forma aplanada, que presenta al menos una base o cara plana, de la que, de manera esencial, sobresalen al menos dos electrodos, que quedan en

10 condiciones de ser directamente aplicados sobre la indicada superficie y que por la parte interior se prolongan en unos tetones o elementos que se conexionan directamente al circuito amplificador-registrador, alojado en el interior de dicha carcasa. y situado inmediatamente encima de los mismos. De esta manera, en el ejemplo preferente de aplicación reiteradamente aludido, el propio

15 paciente, lejos de la consulta del médico y en cualquier momento y lugar, incluso en plena crisis o ataque de su enfermedad, podrá registrar su electrocardiograma, sin

20 mas que aplicar el aparato sobre la superficie de su cuerpo correspondiente al emplazamiento del corazón, situando los indicados electrodos en contacto con la piel, y determinar la puesta en marcha mediante la actuación sobre un pulsador, preferentemente situado en

la base opuesta de la carcasa, en una posición tal que sea ya actuado, de manera prácticamente automática, al realizar el indicado gesto. A partir de su puesta en marcha, el aparato registra las señales presententes en los electrodos durante un corto periodo de tiempo, que podrá fijarse, por ejemplo, en aproximadamente treinta segundos. Los datos son almacenados en un banco de memoria, y quedan en condiciones de ser suministrados al médico, bien por vía telefónica, dado que el aparato está en condiciones de emitir un sonido dentro de la gama audible capaz de ser transmitido por la red telefónica conmutada y ser decodificado por una unidad central, que deberá hallarse en posesión del médico, bien directamente por esta unidad central, a la que podrá ser acoplado. Las ventajas prácticas que de todo ello se deducen resultan por demás evidentes y no requieren realmente ningún comentario.

Por lo demás, la esencialidad y las principales características y ventajas del aparato en cuestión, resultarán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que -en forma esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase- se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva del conjunto del aparato.

La figura 2 es una vista lateral alzada del propio aparato convenientemente montado.

Y la figura 3 es una vista inferior en planta del mismo aparato representado en la figura precedente.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

El aparato que se preconiza comprende, en primer lugar, una carcasa de forma general aplanada y dimensiones apropiadas para poder ser cómodamente asido con una mano, que preferentemente se hallará constituido por dos partes o mitades 1-2, moldeadas a partir de una calidad apropiada de material plástico, que encajarán entre sí a modo de tapa y caja, y se fijarán en esta posición, por ejemplo, por medio de dos o mas tornillos 3, que atravesarán una de ellas por correspondientes orificios 4 y roscarán en unos alojamientos (no visibles en los dibujos) previstos en la otra.

En una forma preferente de realización, y según una característica accesoria de la invención, las dos mitades 1-2 referidas presentarán su superficie interior recubierta por una capa de pintura conductora, que desarrollará funciones de apantallamiento.

De manera esencial, la carcasa expuesta presenta al menos una cara o base plana 5, a la que se hallan solidarizados y de la que sobresalen los electrodos 6, en número de dos, tres, cuatro o mas, por ejemplo, en número de cuatro dispuestos en las proximidades de los vértices. Cada uno de estos electrodos se prolonga en un vástago o tén 7, que atraviesa la base 5 y queda en condiciones de ser conexionado a los correspondientes circuitos electrónicos que detectan, analizan y registran las electroseñales.

10

Según una característica accesoria, pero claramente ventajosa, de la invención, los elementos integrantes de los indicados circuitos se hallan dispuestos sobre una, preferentemente dos 8-9, o eventualmente mas de dos placas de circuito impreso, que quedan alojadas en el interior de la carcasa, hallándose conexionadas entre sí por medio de los conductores flexibles 10 y quedando convenientemente centradas e inmovilizadas, por ejemplo, por medio de los propios tornillos 3, que las atraviesan por correspondientes orificios 11. Una de estas placas comporta solidarizada la batería de pilas 12, a través de la que se alimenta el conjunto, así como el transductor de sonido 13, el cual queda enfrentado con una rejilla 14 prevista en la carcasa. Las placas de circuito impre-

15

20

so 8-9, quedan inmediatamente situadas encima de los tonos internos 7 de los electrodos 6, que se conexionan directamente a los correspondientes circuitos.

Finalmente, en una forma preferente de realización, el pulsador 15, mediante el que se determina la puesta en marcha del aparato en vistas a cada ciclo de funcionamiento, se sitúa sobre la cara o base de la semicarcasa superior 2, en oposición con respecto a la base 5 de la que sobresalen los electrodos 6, y sensiblemente desplazado hacia uno de los bordes de esta base, en una posición tal que determine que sea actuado de una manera prácticamente automática al situar el conjunto del aparato en la posición de trabajo, sobre la superficie que deba quedar sometida a examen.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del aparato para captación y registro de electroseñales que ha quedado descrito cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

REIVINDICACIONES

1 - Aparato para captación y registro de electro-
señales, caracterizado por comprender una carcasa de ma-
terial aislante, de forma general sensiblemente aplana-
da, que presenta al menos una base plana, de la que so-
5 sobresalen y a la que se hallan solidarizados al menos dos
electrodos, dispuestos para ser directamente apoyados so-
bre la superficie del cuerpo sometido a examen, que atra-
viesan dicha base y son solidarios de unos tetones inte-
riores, que se conexionan directamente al circuito ampli-
10 ficador-registrador, alojado en la carcasa y situado in-
mediatamente encima de los mismos.

2 - Aparato, caracterizado porque la carcasa referi-
da en la Reivindicación precedente, se halla constituí-
da por dos mitades moldeadas, que encajan entre sí a modo
15 de tapa y caja, y se fijan convenientemente en esta posi-
ción, inmovilizando en su interior a dos placas de circui-
to impreso, debidamente conexionadas entre sí, así como
la batería de pilas que constituye la fuente de alimenta-
ción del aparato.

20 3 - Aparato, según las Reivindicaciones anteriores,
caracterizado por comprender un pulsador de puesta en mar-
cha, que sobresale de la base de la carcasa opuesta a la
base a la que se hallan solidarizados los electrodos de

captación.

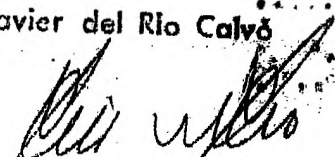
4 - Aparato, caracterizado porque las dos piezas integrantes de la carcasa referida en las Reivindicaciones precedentes, presentan su superficie interior recubierta por una capa de pintura conductora, dispuesta para desarrollar funciones de apantallamiento.

5 - Aparato para captación y registro de electroseñales.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona, - 2 DIC. 1983
P.A.

Fco. Javier del Río Calvo
P. P.



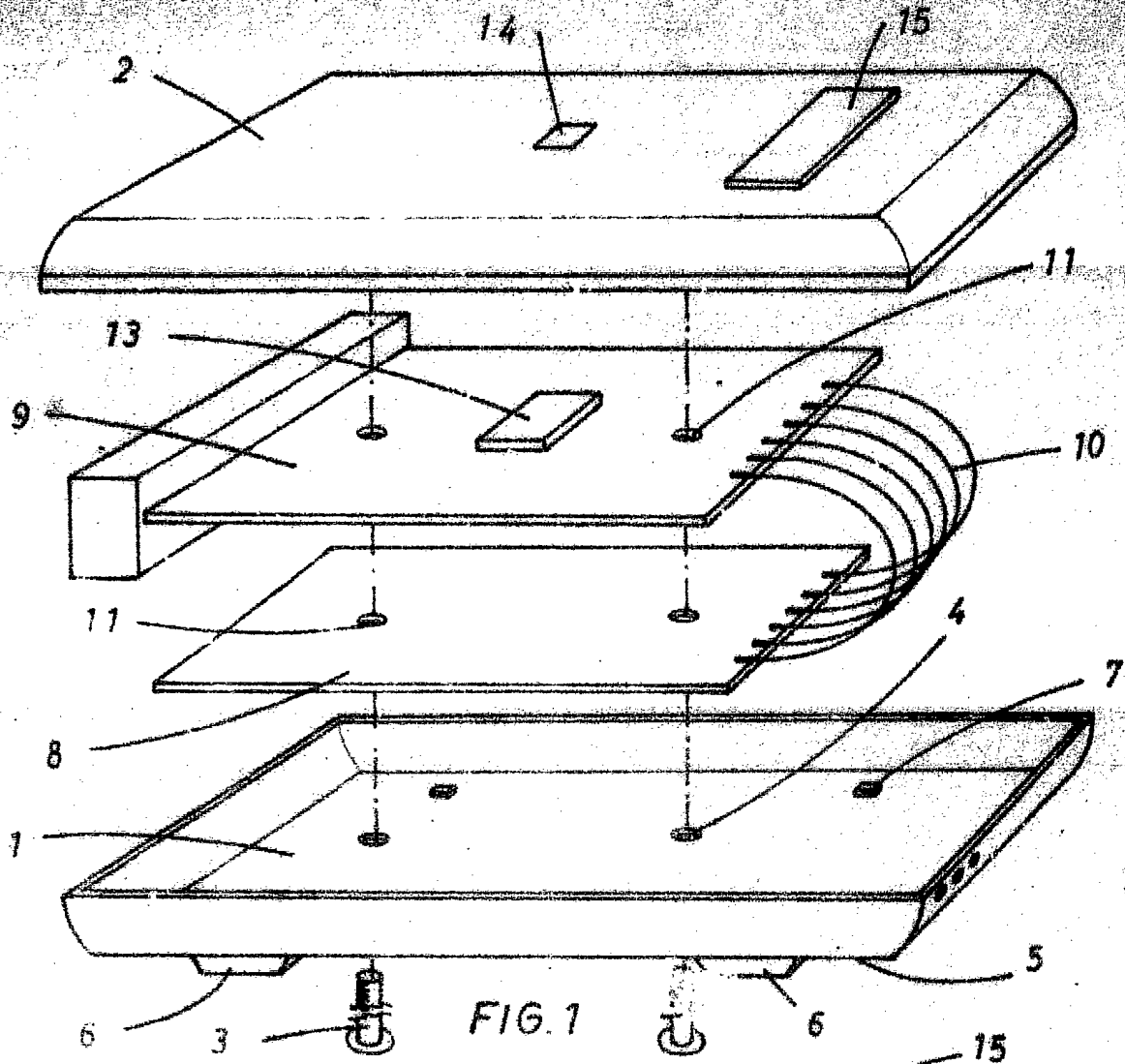


FIG. 1

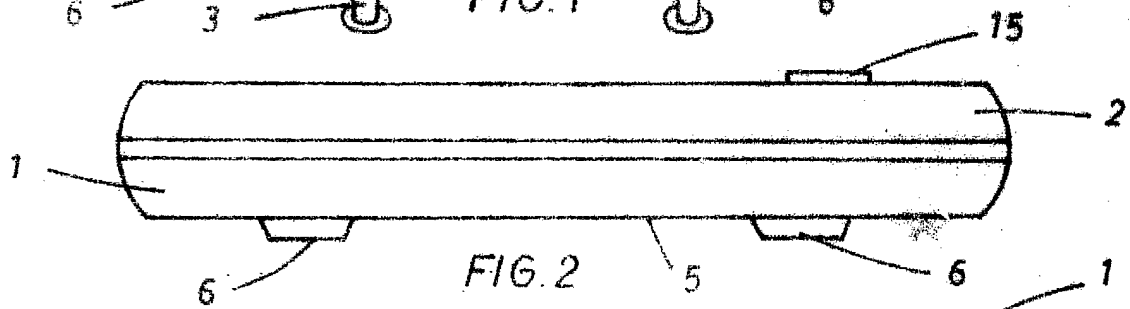


FIG. 2

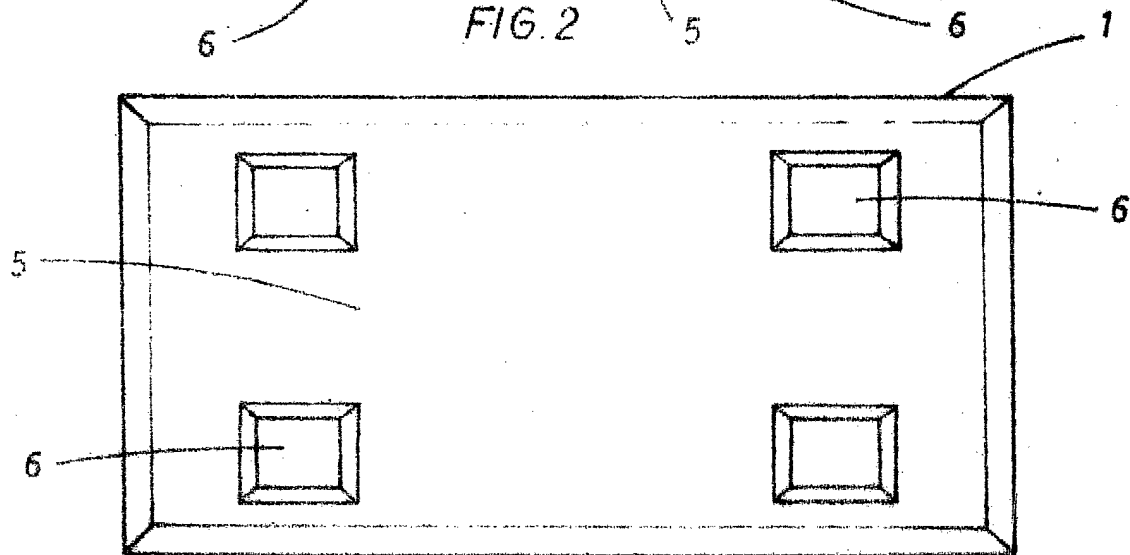


FIG. 3

Escala variable

Barcelona, 22 DIC. 1983
 Fco. Javier del Río Calvo
 P.A. P.P.