



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

19 ES	11 NUMERO 465.433	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 26-12-1976	

do el Registro de acuerdo con la Ley de Patentes en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 JUL. 1978

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 754.817	32 FECHA 27-12-1976	33 PAIS EE.UU.
---	------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN METODO PERFECCIONADO DE FABRICAR UN DISPOSITIVO ELECTRICO"

71 SOLICITANTE (ES)
AMP INCORPORATED
(File No. 8919 DTW Spa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)
Dimitry G. Grabbe

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ
(P.-67.641)

POOR
QUALITY

1 Este invento se refiere a un método de fabricar un dispositivo eléctrico.

5 Se conocen diversos dispositivos eléctricos que comprenden un alojamiento de material eléctricamente aislante que contiene una pluralidad de componentes eléctricos eléctricamente interconectados que forman juntos un dispositivo operativo tal como un reloj o una calculadora, al igual que se conocen diversos métodos de fabricar tales dispositivos.

10 Un método conocido comprende las operaciones de moldear un alojamiento de material eléctricamente aislante alrededor de partes de un bastidor de conductores eléctricamente conductivos, con porciones de terminal del bastidor de conductores extendiéndose dentro de una cavidad del alojamiento, y montar un componente eléctrico en la cavidad del alojamiento, con contactos del componente eléctricamente conectados a las porciones de terminal del bastidor de conductores en la cavidad.

15 De acuerdo con este invento, las porciones de terminal del bastidor de conductores son elásticas y se extienden inicialmente a través de la cavidad del alojamiento de tal manera que al insertar el componente en la cavidad las porciones de terminal del bastidor de conductores se deforman para agarrar elásticamente los contactos del componente y proporcionar así conexiones eléctricas entre el componente y el bastidor de conductores y retener el componente en la cavidad del alojamiento.

20 El método de este invento proporciona la ventaja de que se pueden montar fácilmente componentes en cavidades del alojamiento mediante el uso de maquinaria auto-

25

30

1 matizada, permitiendo así que resulte barata la fabricación de dispositivos eléctricos.

Este invento se describirá ahora a título de ejemplo haciendo referencia a los dibujos, en los que:

5 la Figura 1 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un reloj electrónico fabricado por un método de acuerdo con el invento;

la Figura 2 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado de partes del reloj de la Figura 1;

10 la Figura 3 es una vista similar a la Figura 2, pero mostrando también el alojamiento del reloj;

la Figura 4 es una vista similar a la Figura 3 pero que muestra el otro lado del reloj;

15 la Figura 5 es una sección por la línea V-V de la Figura 1;

la Figura 6 es una sección por la línea VI-VI de la Figura 5;

20 las Figuras 7, 8, 9 y 10 ilustran el montaje de un componente eléctrico en una cavidad del alojamiento del reloj de las Figuras 1 a 6; y

las Figuras 11, 12, 13 y 14 ilustran la formación de porciones de terminal del bastidor de conductores en una cavidad del alojamiento del reloj de las Figuras 1 a 6.

25 El reloj mostrado en las Figuras 1 a 6 comprende un alojamiento de material eléctricamente aislante 1 que ha sido moldeado, de manera conocida, alrededor de porciones de un bastidor de conductores eléctricamente conductivos 2 que ha sido estampado y formado, de manera conocida, a partir de chapa metálica elástica.

30

1 de chapa metálica elástica y moldeando luego el alojamiento
1 alrededor de porciones del bastidor de conductores 2, con
porciones de terminal del bastidor de conductores 1 exten-
diéndose dentro de las cavidades 3 formadas en el alojamiento
5 to 1, y con las porciones de conductor 13 extendiéndose ha-
cia afuera del alojamiento 1. Las porciones de conductor
13 se doblan entonces a la forma requerida, y el dispositi-
vo de circuito integrado 9 y la araña de soporte 10 se mon-
tan sobre el bastidor de conductores 2, por ejemplo como se
10 describe en la solicitud pendiente de tramitación anterior-
mente mencionada, siendo rodeados por un material obturante
16 y encerrados por tapas 17, como se muestra en las Figuras
5 y 6.

Haciendo referencia ahora a las Figura 7 a
15 10 también, éstas ilustran la operación de acuerdo con es-
te invento, mediante la cual se montan componentes del re-
loj, tales como los condensadores 4 y la resistencia 5, en
sus cavidades respectivas 3 en el alojamiento 1.

Como se ha mencionado antes, las porciones
20 de terminal 18 del bastidor de conductores 2 se extienden
dentro de las cavidades 3 que han de recibir los componen-
tes 4 y 5. Los componentes tienen contactos 19 en sus su-
perficie exterior, y las cavidades 3 están dimensionadas
de tal manera que al insertar un componente, por ejemplo,
25 un condensador 4, en su cavidad respectiva 3, las porciones
de terminal 18 del bastidor de conductores 2 se deforman,
como se muestra en las Figuras 9 y 10, hasta las posiciones
mostradas para ellas en la Figura 2, para agarrar elástica-
mente los contactos 19 del componente 4 a fin de establecer
30 así conexiones eléctricas entre el bastidor de conductores

1 2 y el componente 4, y también asegurar el componente 4 dentro de la cavidad 3, agarrado entre las porciones de terminal 18, o entre las porciones de terminal 18 y la pared opuesta de la cavidad 3, como se muestra en la Figura 9.

5 Haciendo referencia ahora a las Figuras 11 a 14, como se muestra en la Figura 2, el bastidor de conductores 2 en el reloj terminado consiste en una pluralidad de piezas separadas que proporcionan las conexiones eléctricas necesarias dentro del reloj.

10 Sin embargo, estas piezas separadas han de unirse inicialmente unas con otras para mantenerlas en las posiciones relativas requeridas mientras se moldea el alojamiento 1 alrededor del bastidor de conductores 2. Después de moldear el alojamiento 1, las piezas separadas del bastidor de conductores 2 serán mantenidas en las posiciones correctas por el alojamiento 1.

15 Por consiguiente, el bastidor de conductores 2 incluye inicialmente partes de banda 20 que se extienden a través de aberturas circulares 21 formadas en el alojamiento 1 cuando el alojamiento 1 se ha moldeado alrededor del bastidor de conductores, sirviendo estas porciones de banda 20 para asegurar las piezas finalmente separadas del bastidor de conductores 2 unas con otras en las posiciones requeridas.

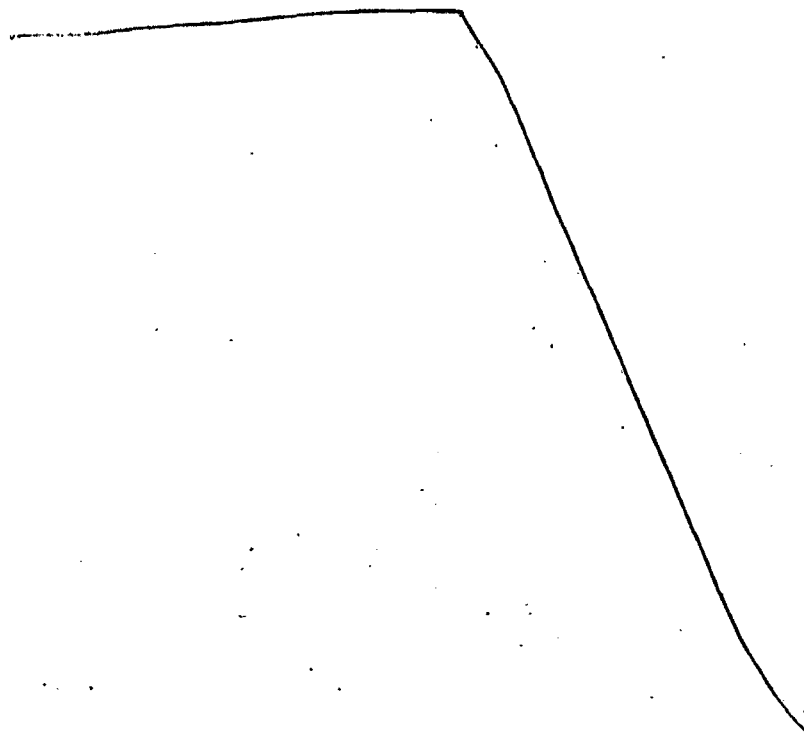
25 Después de moldear el alojamiento 1, se inserta una herramienta adecuada 22 que tiene un extremo delantero afilado 23 en cada una de las aberturas 21 para romper así las porciones de banda 20 del bastidor de conductores 2, como se muestra en las Figuras 13 y 14, y aislar eléctricamente de este modo las piezas del bastidor de conducto-

30

1 res 2 unas respecto de otras, según se requiera.

5 Si alguno de los componentes a montar en el alojamiento 1 no tiene contactos adecuados para recepción por acuíamiento del componente en su cavidad respectiva 3, como se describe anteriormente, entonces las porciones de terminal del bastidor de conductores 2 que penetran en la cavidad 3 pueden conformarse para proporcionar conexión al componente por otro método. Por ejemplo, las porciones de terminal pueden conformarse para recalado alrededor de hilos de contacto que se extiendan desde un componente, o pueden conformarse como placas que tienen ranuras en ellas, dentro de cuyas ranuras los hilos de contacto de un componente pueden ser empujados transversalmente a su eje de tal manera que las paredes de las ranuras muerdan los hilos para proporcionar las conexiones eléctricas requeridas.

15 Aunque este invento se ha descrito anteriormente en relación con un reloj electrónico, se apreciará que el método del invento puede utilizarse para fabricar otros dispositivos eléctricos.



REIVINDICACIONES

1
5
Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
15
20
25
30
1ª.- Un método perfeccionado de fabricar un dispositivo eléctrico, que comprende las operaciones de moldear un alojamiento de material eléctricamente aislante alrededor de porciones de un bastidor de conductores eléctricamente conductivos, con porciones de terminal del bastidor de conductores extendiéndose dentro de una cavidad del alojamiento, y montar un componente eléctrico en la cavidad del alojamiento, con contactos del componente conectados eléctricamente a las porciones de terminal del bastidor de conductores en la cavidad, caracterizado porque las porciones de terminal del bastidor de conductores son elásticas y se extienden inicialmente a través de la cavidad del alojamiento de tal manera que, al insertar el componente en la cavidad, las porciones de terminal del bastidor de conductores son deformadas para agarrar elásticamente los contactos del componente y establecer así conexiones eléctricas entre el componente y el bastidor de conductores, y retener el componente en la cavidad del alojamiento.

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que el bastidor de conductores se forma inicialmente de modo que incluya porciones de banda que sirven para asegurar

1 entre sí porciones del bastidor de conductores que se han
de aislar por último eléctricamente unas de otras, caracte-
rizado por las operaciones de formar el alojamiento con aberturas a través de las cuales son accesibles las porciones de
5 banda, y romper las porciones de banda por inserción de una
herramienta en las aberturas.

3ª.- UN METODO PERFECCIONADO DE FABRICAR UN
DISPOSITIVO ELECTRICO.

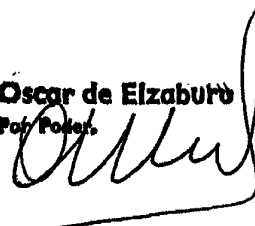
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
ra los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

MADRID, 18.FEB.1978

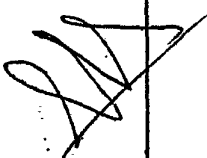
P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poder.



08028

CGD.



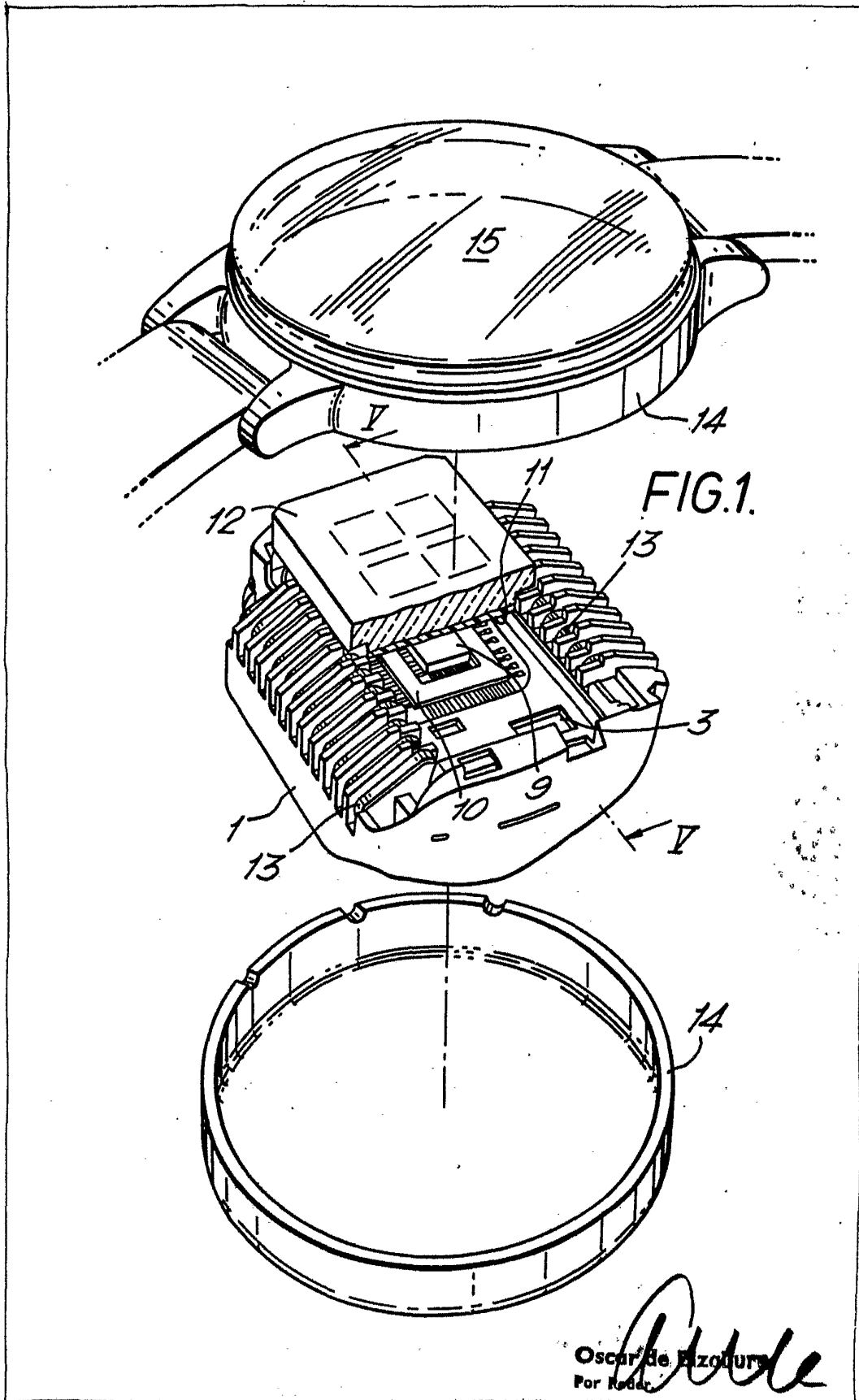
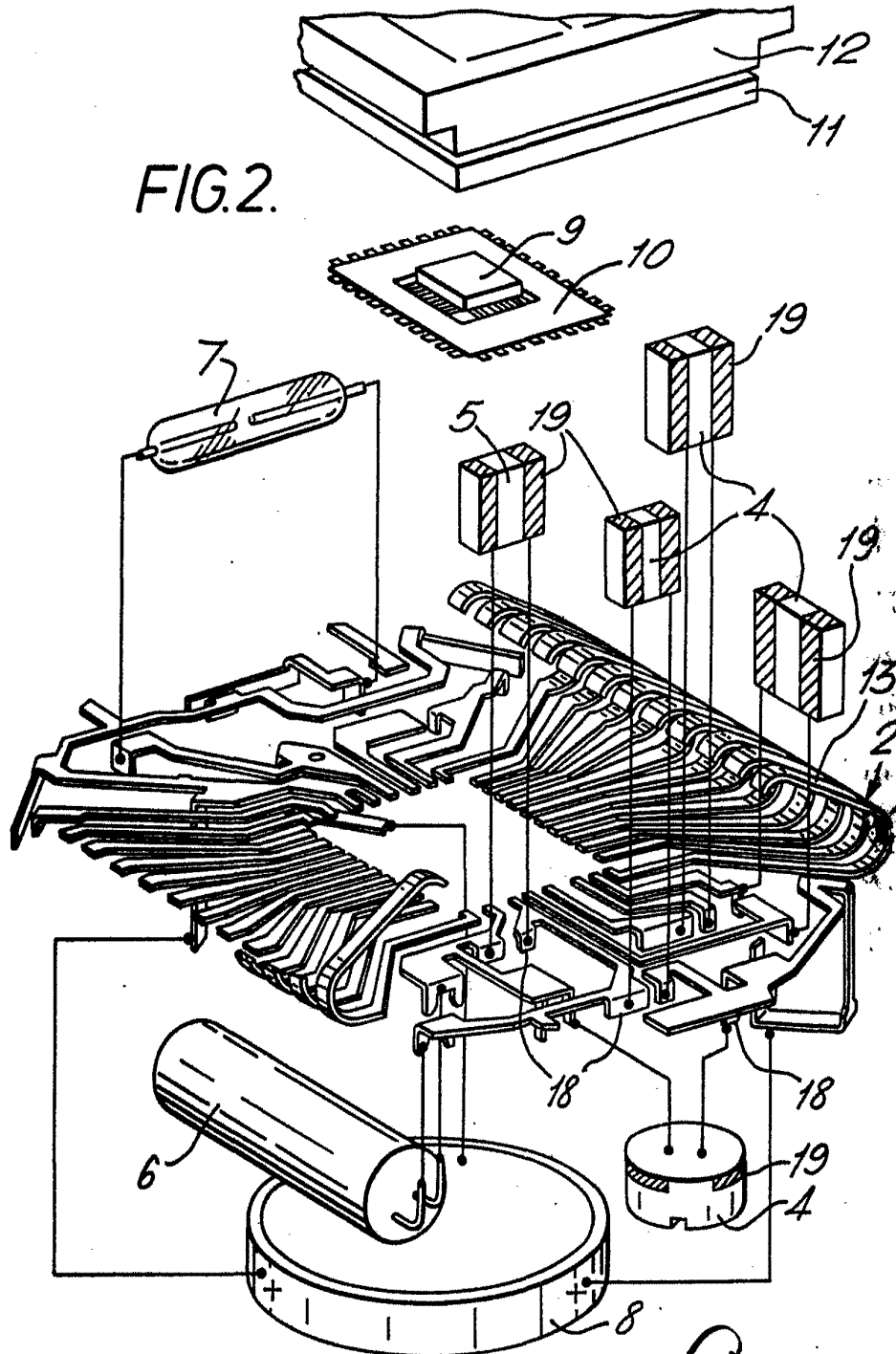
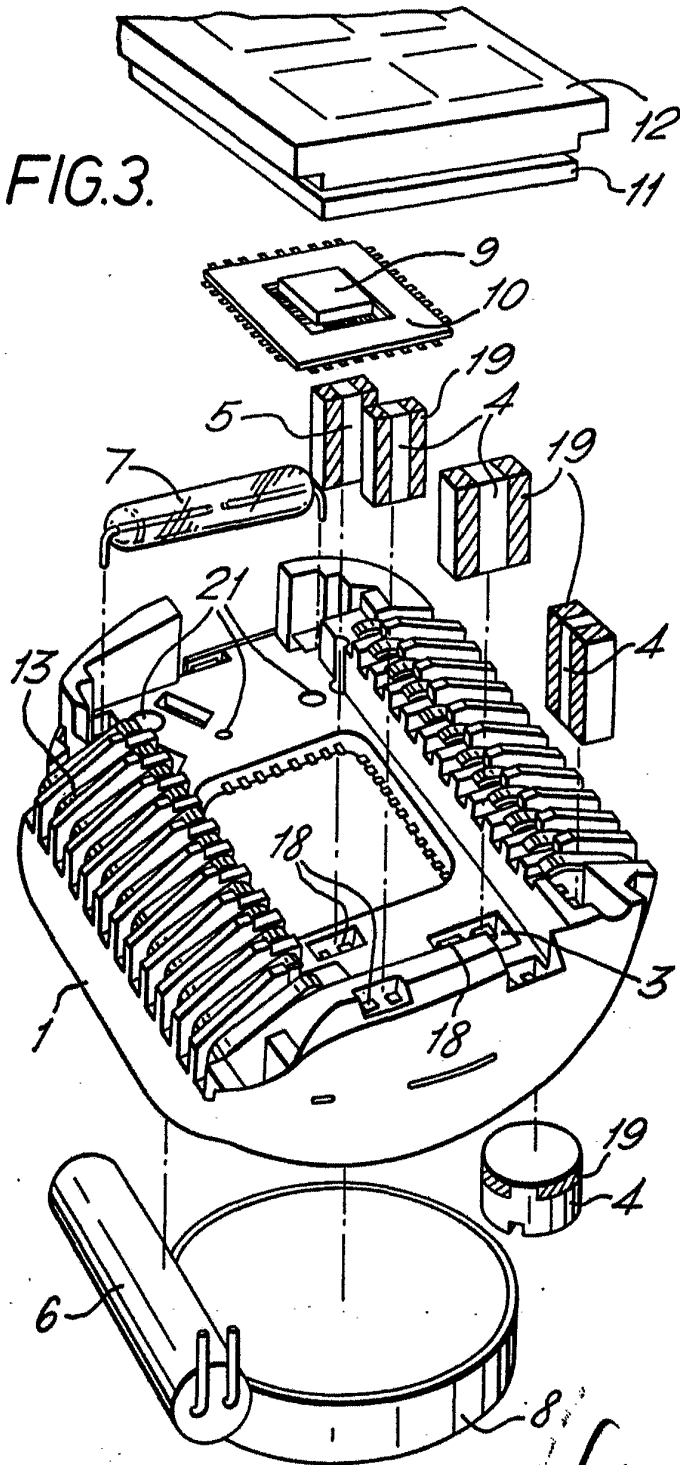


FIG. 2.



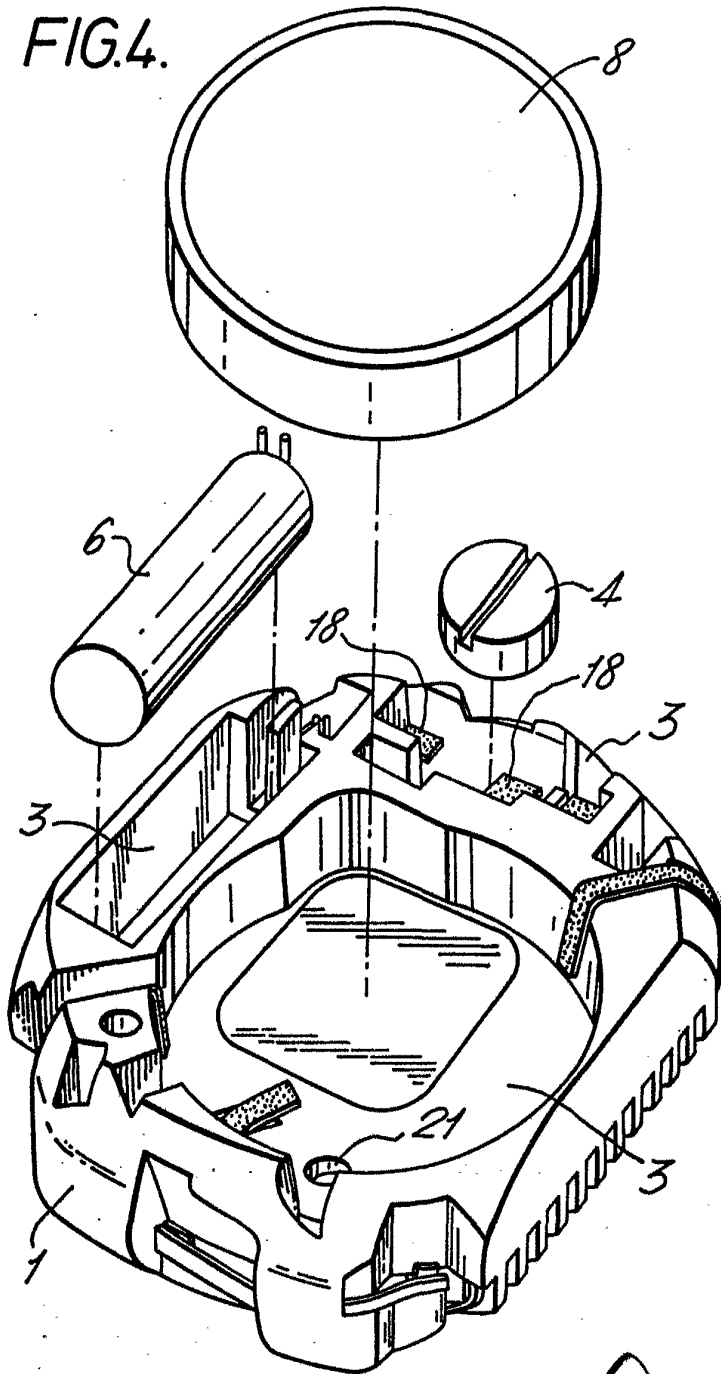
Oscar de Elizauri
Por Feder

FIG. 3.



Oscar de Alencar
Por Poder

FIG. 4.



Oscar de Elzabure
Por Power

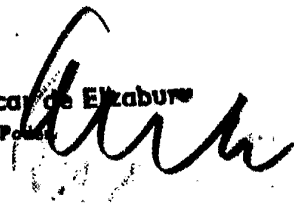


FIG.5.

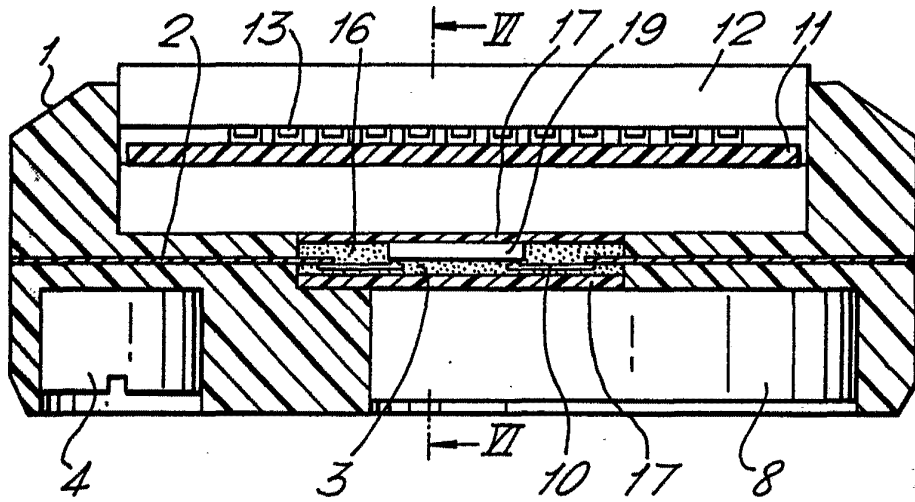
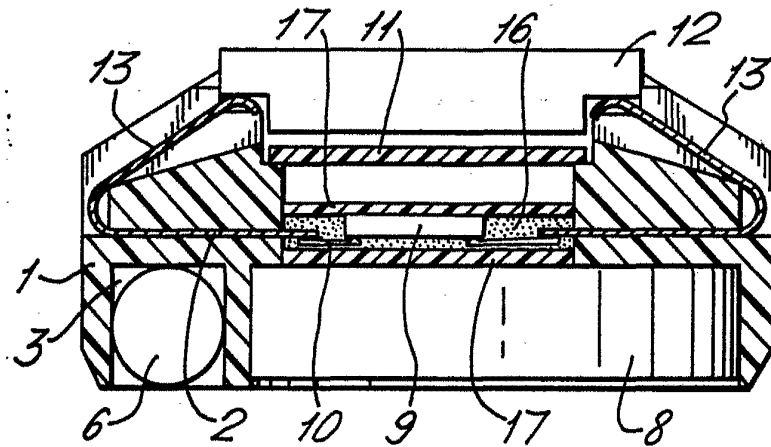


FIG.6.



Oscar de Elzaburu
For Patent

FIG.7.

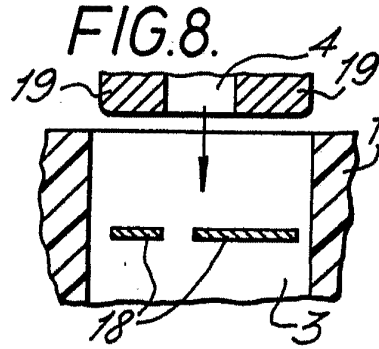
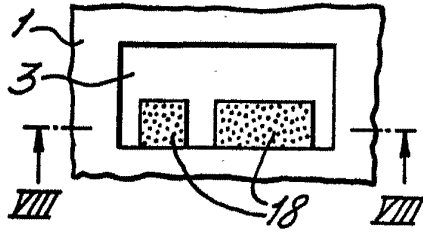


FIG.9.

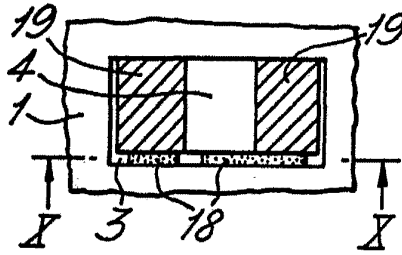


FIG.10.

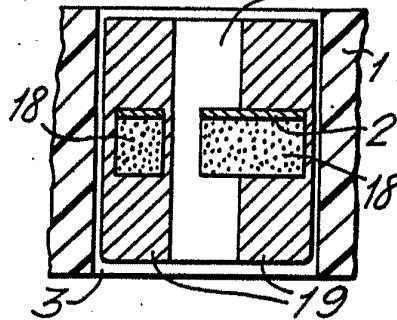


FIG.11.

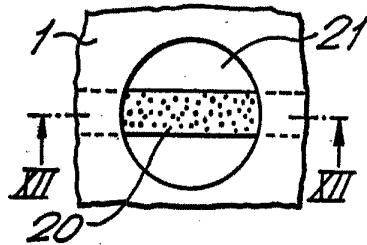


FIG.12.

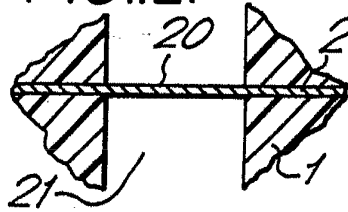


FIG.13.

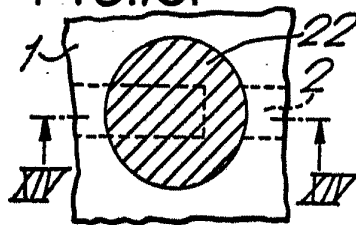
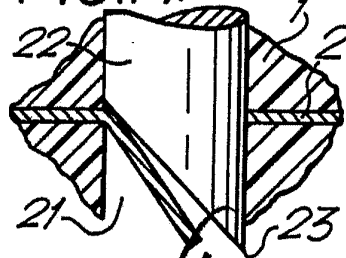


FIG.14.



Oscar de Siza
For Patent