

198970

196



198970

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Juan TORRADAS BERTRAN, Don José PUJOL PONS y Don Edgar LUXEMBURGER

de nacionalidad española los dos primeros y alemana el último

residentes en CARDONA (Barcelona) el primero y el último, c. Flores nº 4 y Avda. José Antonio nº 6 respectivamente y en MANRESA (Barcelona) el segundo, c. Carrió, nº 12.

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS TERMOMETROS DE MERCURIO A CONTACTO GRADUABLE"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a sus concesionarios la propiedad y el derecho a la aplicación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable.

Mediante los citados perfeccionamientos, la construcción de los termómetros del referido tipo se simplifica extraordinariamente, y al propio tiempo se obtiene la ventaja de que, tanto la graduación de la temperatura máxima deseada, como la lectura de la temperatura, puede efectuarse a distancia del



termómetro propiamente dicho, mediante un instrumento indicador.

5. En efecto: en los termómetros graduables a contacto conocidos hasta la fecha, la graduación al valor de temperatura deseada, se efectúa por el exterior, mediante un imán que hace correr una aguja de acero alojada en el interior del tubo capilar del termómetro, siendo por lo tanto de un manejo difícil y poco práctico.

10. Para la construcción de estos termómetros es preciso disponer de personal bien especializado en la fabricación y ajuste de los mismos, siendo su proceso de fabricación bastante lento.

15. Consisten esencialmente los perfeccionamientos de que estamos tratando, en disponerse en el interior del tubo capilar del termómetro, un hilo de resistencia conectado con un circuito eléctrico, formado por la fuente de energía, por una resistencia graduable y por el instrumento indicador, que podrá estar dispuesto a cualquier distancia del termómetro propiamente dicho.

20. El instrumento indicador va provisto de dos agujas indicadoras, una de ellas en conexión con la columna de mercurio del termómetro y la otra, provista de un contacto, y manejable a mano, se utiliza para limitar la temperatura máxima deseada.

25. El instrumento indicador está constituido por un voltímetro mediante el cual se hace legible a distancia la temperatura del termómetro, y se gradua la temperatura máxima por medio de la aguja con contacto.

30. La aguja indicadora de la temperatura va conectada con un relé, con un polo de una fuente de energía eléctrica, y el otro polo, va conectado con la aguja de graduación máxima, de manera que al entrar en contacto la aguja indicadora de la temperatura con la aguja de máxima, el circuito se cierra y el



relé acciona otro relé que elimina el exceso de calor.

Seguidamente se describen con mayor detalle los perfeccionamientos de que estamos tratando, concretados para mayor claridad en la descripción de un termómetro de mercurio a contacto

5. graduable construido de acuerdo con los mismos.

Se adjunta para su mejor comprensión dos hojas de dibujos en los que se representa, en la Fig. 1, un termómetro de mercurio a contacto graduable construido según los citados perfeccionamientos, y en la Fig. 2, otra realización práctica de los

10. mismos, aplicados a la construcción de un termómetro basado en el propio principio, pero mucho más simplificado, o sea constituido por un termómetro de mercurio con instrumento indicador de lectura a distancia.

En el tubo capilar (1) del termómetro a mercurio, se introduce un hilo de resistencia (2), el cual va conectado a un 15. circuito eléctrico. Dicho circuito está formado por una fuente de energía eléctrica (3) el instrumento indicador a distancia constituido por un voltímetro (4) y una resistencia graduable (5).

20. El voltímetro, graduado en grados centígrados, va provisto de dos agujas, (8) (9), una de ellas la (8), montada por el exterior, para que pueda ser accionada a mano a fin de situarla al valor de temperatura máxima que se desee.

La otra aguja (9) oscila de acuerdo con la columna de mercurio del tubo capilar, y está conectada con un relé (10) y 25. con un polo de una fuente de energía eléctrica (11). El otro polo va conectado a la aguja de máxima (8) la cual va provista de un contacto (12).

Si sube la temperatura, sube la columna de mercurio (6) en el tubo capilar (1) disminuyendo la resistencia (2) a medida 30. que aumenta la temperatura.

Cuando llega la aguja (9) por elevación de la tempera-



tura al valor de la temperatura máxima señalada por la aguja (8), la aguja (9) toca al contacto (12) de la aguja de máxima cerrándose el circuito, en cuyo momento el relé (10) acciona el relé (13) eliminando el calor indeseado. Al bajar la temperatura, la aguja (9) sigue el sentido de la columna de mercurio del termómetro volviéndose a situar en la posición primitiva, abriéndose el contacto establecido con la aguja de máxima, y por lo tanto el circuito del relé queda sin corriente, repercutiendo en el relé (13).

5. Al procederse a la operación de montaje de la instalación, se gradua previamente por una sólo vez, el instrumento de graduación y lectura a distancia (4) de acuerdo con la indicación del termómetro, lo que se efectúa mediante el hilo de resistencia (7) conectado con la resistencia graduable (5) viniendo regulado el mismo, según sea la longitud de dicho hilo de resistencia.

10. Cuando se desee construir termómetros basados en el propio principio, a que nos referimos pero más económicos, se simplificarán en el sentido de disponerse el instrumento indicador de temperatura a distancia, pero sin la aguja de máxima.

15. En la figura 2 se representa en forma un tanto esquemática un termómetro simplificado del indicado tipo, construido según los perfeccionamientos objeto de la Patente que nos ocupa, en el que (1) es el tubo capilar por cuyo interior pasa el hilo de resistencia (2), el cual está conectado con la fuente de energía (3), el instrumento de indicación (4), y la resistencia graduable (5).

20. Asimismo se dispone en el circuito eléctrico de este termómetro, el hilo de resistencia (7) conectado con la resistencia graduable (5), para la puesta a punto del termómetro en la operación de montaje.

25.
30.



- En la Patente de Invención descrita serán variables el tamaño de los distintos elementos constitutivos de los termómetros y dispositivos complementarios, y en general todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su propia esencialidad.
- 5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la Patente de Invención descrita:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable, caracterizados por disponerse en el interior del tubo capilar de los termómetros, un hilo de resistencia conectado con un circuito eléctrico formado por una resistencia graduable, y por el instrumento indicador que estará dispuesto a cualquier distancia del termómetro propiamente dicho.
- 15.
- 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable, caracterizados por que tanto la lectura de la temperatura, como la graduación de la temperatura máxima deseada, se efectúa a distancia del termómetro propiamente dicho, mediante el instrumento indicador constituido por un voltímetro graduado en grados centígrados y provisto de dos agujas, una de ellas indicadora de la temperatura, y la otra para graduar la temperatura, máxima.
- 20.
- 25.
- 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable, en los que la aguja de máxima del instrumento indicador va montado por el exterior, manipulable a mano, y provista de un contacto de apertura y cierre del circuito, para lo cual va conectada a uno de los polos del mismo, estando conectado el otro polo con la aguja indicadora de temperatura, que oscila de acuer-
- 30.



do con la columna de mercurio del tubo capilar, estando conectada con un relé que actúa sobre otro relé del propio circuito.

5: 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable, caracterizados por disponerse en el circuito eléctrico de los termómetros además de los elementos indicados en las anteriores reivindicaciones, un hilo de resistencia conectado con la resistencia graduable del circuito, a fin de graduarse previamente el termómetro, en la operación del montaje del mismo.

10. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de los termómetros de mercurio a contacto graduable, en los que, cuando se desee construir termómetros más simplificados del propio tipo, se suprimirá la aguja de máxima del elemento indicador.

15. 6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS TERMOMETROS DE MERCURIO A CONTACTO GRADUABLE".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 27 de Julio de 1951.

P. A.

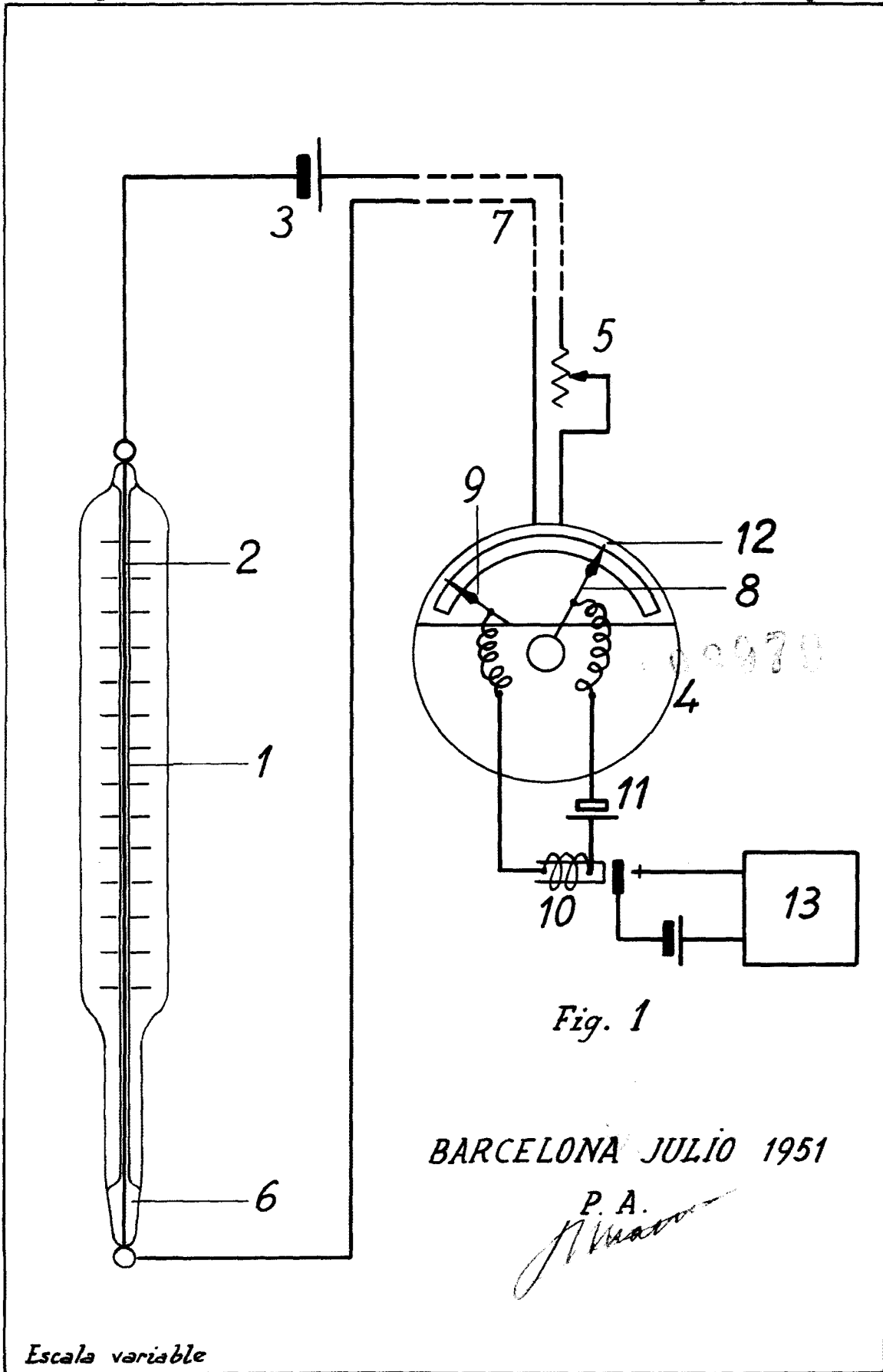


Fig. 1

BARCELONA JULIO 1951

P. A.
[Signature]

Escala variable

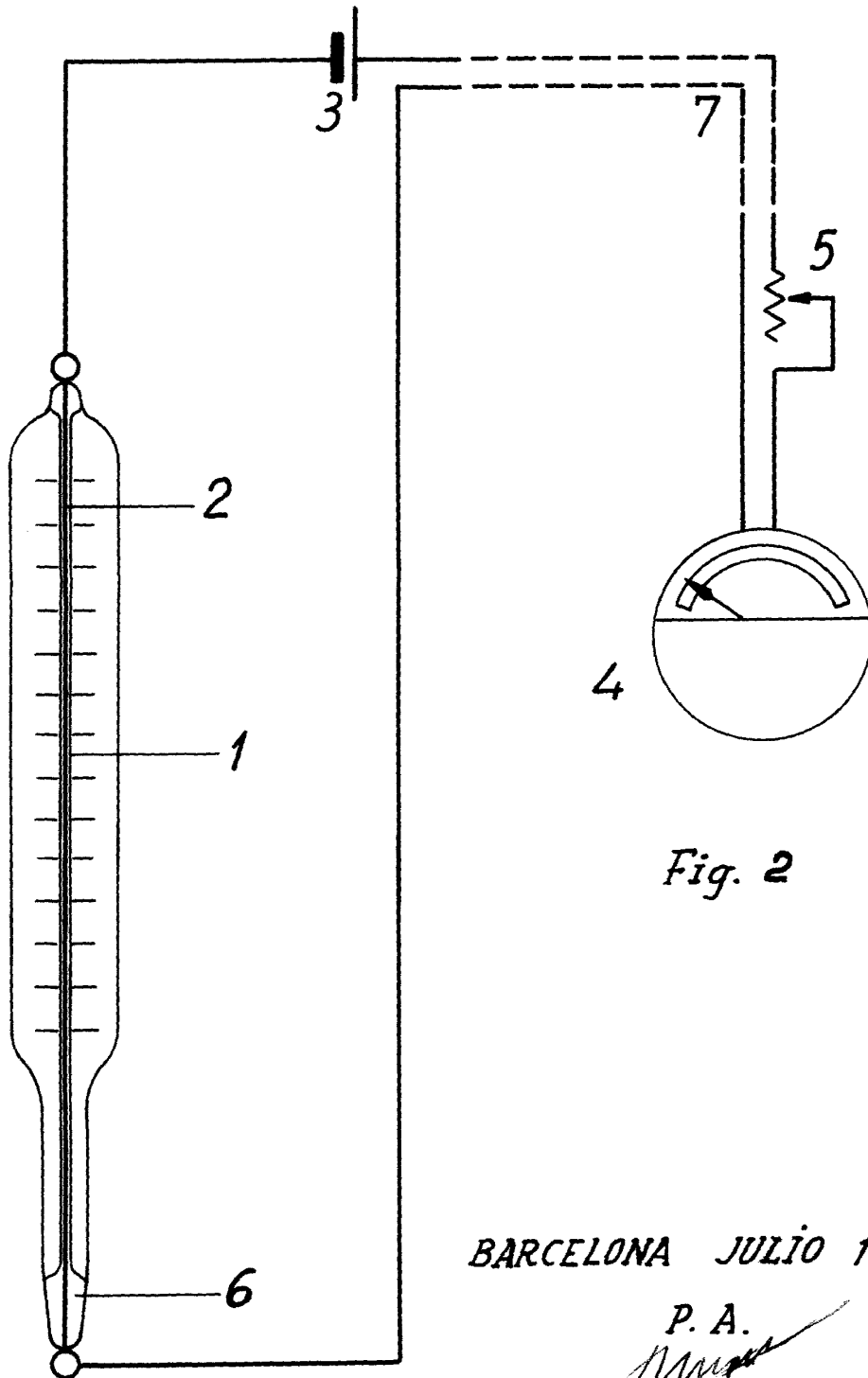


Fig. 2

BARCELONA JULIO 1951

P. A.

Escales variable