



297368

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años.-

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don JOSE RAMOS MONCLUS

de nacionalidad española con residencia en Barcelona, calle Andalucia nº 18, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE TERMOMETROS DE -  
MAXIMA".

=====

297368



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente hace referencia, de acuerdo con su enunciado, a unas mejoras en la fabricación de termómetros de máxima, tanto del tipo denominado de varilla como del denominado de camisa, - ambos para uso clínico, en los que el material - empleado en la fabricación del capilar o varilla capilar ha de ser diferente al empleado en la fabricación de la cubeta o depósito para el líquido termométrico.

10 En esta clase de termómetros y por ser excesivamente reducido el diámetro del tubo capilar, el artificio de máxima debe producir la rotura o separación de la columna termométrica al iniciarse el enfriamiento o pérdida de temperatura en dicha cubeta o depósito del líquido termométrico.

15 Este artificio de máxima se logra actualmente por diferentes procedimientos, en unos es una desviación del orificio capilar; en otros es una deformación que reduce la relación entre la sección y el contorno de ella aumentando el efecto de capilaridad; en otros es una aguja que atraviesa el depósito y cuya punta aguzada queda introducida en la entrada del orificio capilar de la varilla; Y en otras se logra incrementar el efecto de capilaridad erosionando con ácido fluorhídrico o por sinterización, una pequeña zona del capilar que es postiza, o sea que se suelda entre el depósito y la varilla capilar constitu-



2973681

30 yendo el artificio de máxima. Estas mejoras afectan principalmente a estos últimos tipos, o sea en los que el incremento del efecto de capilaridad se logra por erosión interna de una parte del capilar de corta longitud.

35 Estas mejoras se caracterizan principalmente en constituir el dispositivo de máxima y la cubeta o depósito para el líquido termométrico; en una sola pieza de material vitreo distinto al que constituye el capilar o la varilla capilar,  
40 para lo que partiendo de un tubo capilar de tal clase de material, se cierra por un extremo y se produce, por soplado, la formación del depósito o cubeta para el líquido termométrico mediante un molde e instalación ya conocidos.

45 Una vez formada la cubeta o depósito, se corta tal tubo capilar por un lugar próximo a dicho depósito o cubeta, tal como por ejemplo dejando un trozo capilar de unos cinco o ocho milímetros formando la entrada al depósito o cubeta  
50 que ha quedado moldeado y cerrado por su otro extremo.

Una vez obtenida así la cubeta con una pequeña porción de tubo capilar en prolongación de ella, se somete a tal porción a la acción de  
55 una muela de diámante que erosiona en forma basta a la superficie interior de tal porción del capilar y queda ya formado, en una sola pieza, el depósito o cubeta para el líquido termométrico y el artificio de máxima, con lo que solo es  
60 necesario después, soldar esta prolongación ca-

297368



pilar de la cubeta o depósito en el tubo o varilla capilar que completa el termómetro, prosiguiéndose después las conocidas fases en el normal proceso de fabricación de esta clase de termómetros.

65

Como quiera que el efecto capilar, y en consecuencia la eficacia del artificio de máxima, depende del grado de erosión en relación con el diámetro interno de la zona erosionada, se prevee en estas mejoras partir de un tubo capilar de diámetro interior igual o menor que el del tubo o varilla capilar que ha de ser soldado al mismo y asimismo se prevee que el ensanchamiento de diámetro que produce la acción de la muela de diamante, sea controlado para no sobrepasar el líquido en el que la tensión superficial del líquido termométrico en contacto con la parte erosionada sea tal que produzca la separación o rotura de la columna del líquido termométrico en el momento en que se inicia la contracción del líquido que está contenido en el depósito o cubeta, y por tanto el grado de erosión, la longitud de la parte erosionada y su diámetro están relacionados entre si y asimismo lo están con la clase de líquido termométrico empleado, que generalmente es el mercurio.

70

75

80

85

90

Facil será comprender las ventajas que representan estas mejoras ya que gracias a ellas se pueden fabricar depósitos o cubetas para termómetros en grandes series y con el artificio de máxima incorporado, cuya eficacia se puede

297368



medir y controlar con aceptable precisión para  
que todos los termómetros fabricados con tales  
depósitos sean iguales entre si, procediéndose  
95 a la fabricación de tales elementos partiendo  
de un tubo capilar largo, cuyo diámetro interior  
se ha medido exactamente, el cual tubo capilar se  
cierra por su extremo, se moldea el depósito por  
calentamiento y presión neumática y se corta, ob-  
100 teniéndose en facil y económico proceso grandes  
cantidades de depósitos, que en operación ulte-  
rior, preferentemente también mecanizada, se les  
produce a cada uno la erosión de la prolongación  
o cuello capilar que conserva el depósito, quedan  
105 do así aptos para ser soldados al tubo o varilla  
capilar, como ya se ha indicado y proseguir el -  
proceso de fabricación de los termómetros según  
es ya conocido.

Descritas suficientemente las característi-  
110 cas fundamentales de las mejoras a que se refie-  
re esta Patente se hace constar que en las mis-  
mas se podrán introducir aquellas modificaciones  
que la experiencia, la práctica y la técnica pu-  
dieran aconsejar, siempre que con ellas no se -  
115 cambie, altere o modifique su idea fundamental  
que es la que se resume y concreta en la siguien-  
te:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para to-  
120 do el territorio nacional, las siguientes:

297368



REIVINDICACIONES

125 1<sup>a</sup>.- Mejoras en la fabricación de termómetros de máxima que se caracterizan en constituir el dispositivo de máxima y la cubeta o depósito para el líquido termométrico, en una sola pieza de material vitreo distinto al que constituye el capilar o la varilla capilar, para lo que partiendo de un tubo capilar de tal clase de material, se cierra por un extremo y perfectamente por soplado se produce, la formación del depósito o cubeta para el líquido termométrico mediante un molde e instalación ya conocidos, procediéndose después a cortar tal tubo capilar por un lugar próximo al depósito o cubeta, que constituye la entrada a dicho depósito que ha quedado moldeado y cerrado por su otro extremo.

140 2<sup>a</sup>.- Mejoras en la fabricación de termómetros de máxima según la nota anterior que se caracterizan también en que una vez obtenida la cubeta con una pequeña porción de tubo capilar como boca o entrada a ella se somete a tal porción capilar a la acción de una muela de diamante que erosiona en grado basto a su superficie interior, y constituye el arteificio de máxima, formando una sola pieza con el depósito o cubeta para el líquido termométrico procediéndose después a soldar en esta prolongación capilar de la cubeta o depósito el tubo o varilla capilar que completa el termómetro.

150 3<sup>a</sup>.- Mejoras en la fabricación de termómetros de máxima según las notas anteriores que se

257368



155 caracterizan también en que el tubo o varilla ca-  
pilar de que se parte para la formación de la cubeta  
beta es de diámetro interior igual o menor que -  
el del tubo o varilla capilar que ha de ser soldado  
al mismo, controlándose el ensanchamiento -  
de diámetro producido por la acción de la muela  
de diamante al objeto de no sobrepasar el límite  
en el que la tensión superficial del líquido termométrico  
160 es contacto con la parte erosionada sea tal que produzca la separación o rotura de la columna del líquido termométrico al iniciarse la -  
contracción del líquido que está contenido en el depósito o cubeta.

165 4º.- "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE TERMOMETROS DE MAXIMA".

170 Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 7 de Marzo de 1.964

PROFESOR CAYANIO  
P.P.