



325863

325863

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "MEJORAS EN LA FABRICACION DE TERMOMETROS CLINICOS", a favor de la firma española ELVAN, S.A., domiciliada en BARCELONA, calle de Tuset, núm. 15, pral.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención realizada con éxito en el extranjero, se refiere a unas mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, que afectan a la etapa de estrangulación, es decir al achatamiento de la burbuja determinando un conducto cuya forma y calibrado impidan el retroceso espontáneo de la columna de mercurio al retirar el termómetro, del paciente.

10. Es bien conocida la dificultad que entraña la práctica de dicha estrangulación, que debe confiarse a operarios muy especializados, cuyo adiestramiento profesional requiere



mucho tiempo, y resulta costoso debido al gran número de unidades que hay que inutilizar hasta adquirir una precisión de trabajo aceptable. Pero, aún empleando buenos operarios, la producción se realiza a ritmo lento, sin las necesarias garantías, y con elevados costos.

5.

Consisten las mejoras, objeto de la presente invención, en controlar ópticamente dicha etapa de estrangulación, obteniendo, mediante apropiado sistema de lentes y/o espejos, una imagen ampliada de la zona de la burbuja sobre una pantalla en la que están marcadas referencias convenientemente localizadas para poder contrastar los calibres, en el proceso de achatamiento de la burbuja. Se empieza centrando la imagen de la burbuja sobre la pantalla, procediéndose seguidamente a aplicar la acción del mechero sobre la zona del termómetro que contiene la burbuja, interrumpiéndose dicha acción en el instante en que la imagen sobre la pantalla pone de manifiesto coincidencias con las señales o referencias para el calibrado.

10.

15.

20.

La imagen de la burbuja puede centrarse haciendo girar una plataforma, solidaria de un soporte en el que se sitúa el termómetro. El giro de la plataforma puede conseguirse actuando sobre un tornillo sin fin que engrana con un plato o rueda vinculado a la plataforma, a la que comunica el movimiento.

25.

La aplicación e interrupción de la acción del calor sobre la zona de la burbuja se consiguen disponiendo un mechero en forma oscilante o desplazable, en combinación con un sistema de bielas o palancas que, al ser actuado manualmente, dan al mechero la posición adecuada. Otra modalidad

30.

325863



consiste en la disposición, entre termómetros y mechero, de una pantalla desplazable, de metal o material refractario, la cual puede retirarse o aplicarse mediante maniobra manual, actuando sobre una palanca.

5. Al objeto de mecanizar la producción, las habituales etapas de pre-calentamiento y post-calentamiento, anterior y posterior a la de estrangulación, pueden desarrollarse en serie con ésta, realizada de conformidad con las mejoras objeto de la patente. Para ello, los termómetros se disponen en soportes montados sobre una plataforma giratoria o un tren transportador, pasando sucesivamente a recibir la acción del correspondiente mechero.

10. Las mejoras descritas permiten la obtención de ventajosos resultados, a saber: producción elevada, posibilidad de emplear mano de obra poco especializada, mínimo de unidades desperdiciadas, correcto calibrado, reducción de costos, etc.

15. Con finalidad meramente ilustrativa, pero sin que suponga limitación en lo reivindicado, se describe un caso de aplicación de las mejoras objeto de la patente, con la disposición adoptada para llevarlas a la práctica, la cual se grafió en la adjunta hoja de dibujos, cuyas figuras I y II corresponden, respectivamente, a vistas en alzado y en planta. Las figuras III y IV muestran, a escala ampliada la zona de la burbuja antes y después del estrangulamiento.

20. La plataforma giratoria 1 tiene unidos los brazos 2, 3, 4 y 5, sobre los que están montados los soportes 2', 3', 4' y 5' para el respectivo termómetro, en curso de fabricación. En la posición representada en la figura el termómetro 6, colocado en el soporte 4', va a recibir el tratamiento
- 25.
- 30.

325863



para estrangular su burbuja.

5. Del dispositivo de iluminación 7 sale un haz que encuentra, en su camino, la zona del termómetro 6 que presenta la burbuja, obteniéndose, a través del sistema óptico enfoca-
ble 8 y del espejo 9, una imagen de dicha zona sobre la pantalla translúcida 10. Esta pantalla tiene marcadas unas señales para centrar la imagen y medir el grado de estrangulación.

10. La imagen se centra actuando sobre la manivela 11 que hace girar el tornillo sin fin 12, el cual engrana con la zona dentada 13 que presenta la periferia de una rueda inferior 14, coaxial, con la plataforma 1. El giro de dicha rueda se transmite a la plataforma, gracias a la bola de bloqueo 15.
15. De este modo se consigue dar al termómetro 6 la posición precisa para que la imagen de su burbuja quede centrada, en correspondencia con las referencias de la pantalla.

20. Después de centrada la imagen, se aplica el mechero 16, a la parte del termómetro en que debe practicarse la estrangulación. El mechero, montado en forma basculante, está actuado por el resorte 17, de modo que, en condiciones normales, tiene una posición inclinada, sin que la llama alcance el termómetro. Maniobrando la palanca 18 se vence la acción del resorte, con lo cual el mechero adopta una posición vertical, y la llama actúa sobre la zona de la burbuja, desarrollándose el proceso de achatamiento, cuya marcha se observa
25. en la pantalla.

30. Cuando el estrangulamiento de la burbuja alcanza el nivel crítico, lo que se manifiesta por coincidencia de la imagen con las señales marcadas en la pantalla, se interrumpe el calentamiento, pasando la palanca 18 a ocupar su primitiva

325863



posición, con lo cual el mechero se inclina y deja de actuar la llama sobre el termómetro.

- La producción se mecaniza desarrollando en serie las etapas de pre-calentamiento, estrangulación y post-calentamiento.
5. Mientras se practica la estrangulación en el termómetro 6, otros termómetros, dispuestos en los soportes 3', y 5', están sometidos a precalentamiento y post-calentamiento, respectivamente, por la acción de mecheros apropiados que no se representan. Al girar la acción de mecheros apropiados que
10. no se representan. Al girar la plataforma 1 se pasa de una posición a la siguiente. El termómetro terminado se retira del soporte del brazo que ocupa la posición (2), y se substituye por otro que seguirá el ciclo, con la sucesión de posiciones indicada.
15. En la figura III se observa la burbuja (19) antes de la etapa de estrangulación. La figura IV muestra el estrangulamiento 20 formado por la acción del mechero situado debajo.
20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse con los medios y aparatos más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

325863



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, caracterizadas porque la etapa de estrangulación de la burbuja se controla ópticamente obteniendo, con adecuado sistema de lentes y/o espejos, una imagen ampliada de la burbuja sobre una pantalla en la que se han marcado referencias convenientes, procediéndose, con medios apropiados, a centrar inicialmente la imagen de la burbuja así como a aplicar luego, sobre el termómetro, la acción del soplete, y a interrumpirla en el instante en que se ha alcanzado un calibrado óptimo, lo que se aprecia sobre la pantalla, al producirse coincidencias de la imagen con las señales o referencias marcadas.
10. 2. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios para centrar la imagen de la burbuja consisten en una rueda o plato giratorio, accionado por tornillo sin fin, maniobrado manualmente, cuyo plato arrastra, al girar, una plataforma en la que está montado un soporte sobre el que se sitúa el termómetro, el cual, por giro de la plataforma, pasa a ocupar la posición adecuada para formar la imagen, correctamente situada, y para recibir la acción del mechero.
15. 3. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios para centrar la imagen de la burbuja consisten en una rueda o plato giratorio, accionado por tornillo sin fin, maniobrado manualmente, cuyo plato arrastra, al girar, una plataforma en la que está montado un soporte sobre el que se sitúa el termómetro, el cual, por giro de la plataforma, pasa a ocupar la posición adecuada para formar la imagen, correctamente situada, y para recibir la acción del mechero.
20. 4. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios para centrar la imagen de la burbuja consisten en una rueda o plato giratorio, accionado por tornillo sin fin, maniobrado manualmente, cuyo plato arrastra, al girar, una plataforma en la que está montado un soporte sobre el que se sitúa el termómetro, el cual, por giro de la plataforma, pasa a ocupar la posición adecuada para formar la imagen, correctamente situada, y para recibir la acción del mechero.

325863

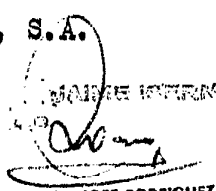


3. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los medios para aplicar e interrumpir la acción del mechero sobre el termómetro consisten en una pantalla desplazable, metálica o de material aislante del calor, la cual mediante
5. maniobra manual puede interponerse entre mechero y termómetro, o retirarse.
4. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los medios para aplicar e interrumpir la acción del calor sobre el termómetro consisten en un mechero montado en forma oscilante o desplazable, en combinación con un sistema de bielas o palancas que, al ser actuado manualmente, dan al mechero la posición adecuada.
- 10.
- 15.
5. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque, al objeto de mecanizar la producción, las etapas de precalentamiento, estrangulación y post-calentamiento se desarrollan en serie, disponiendo los termómetros en soportes montados sobre una plataforma giratoria o un tren transportador, y pasando sucesivamente a recibir la acción del correspondiente mechero.
- 20.
6. Mejoras en la fabricación de termómetros clínicos. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.
- 25.

Madrid, a 22 ABR. 1966

ELVAN, S.A.

p. a.


Firmado: JOSE RODRIGUEZ

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

Fig. I

325863

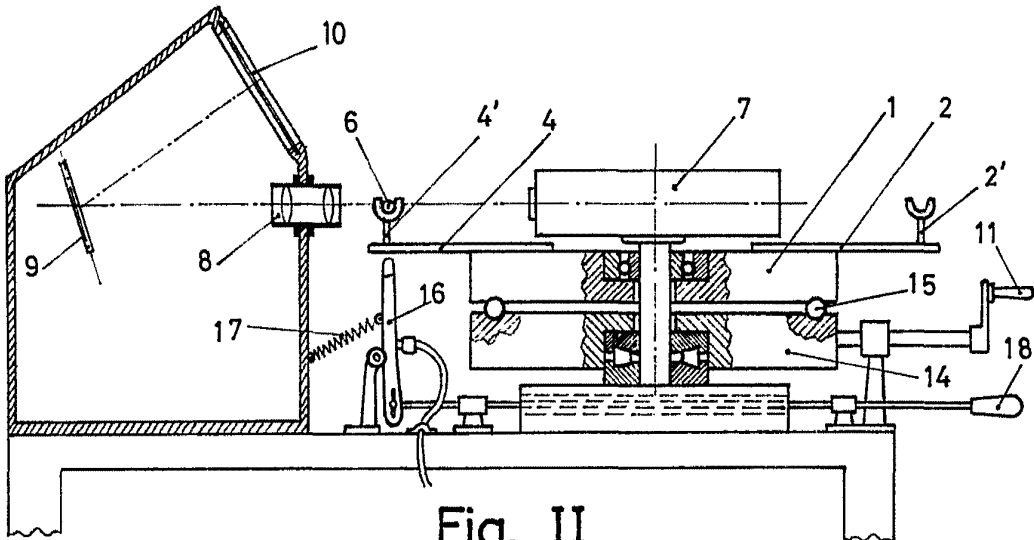


Fig. II

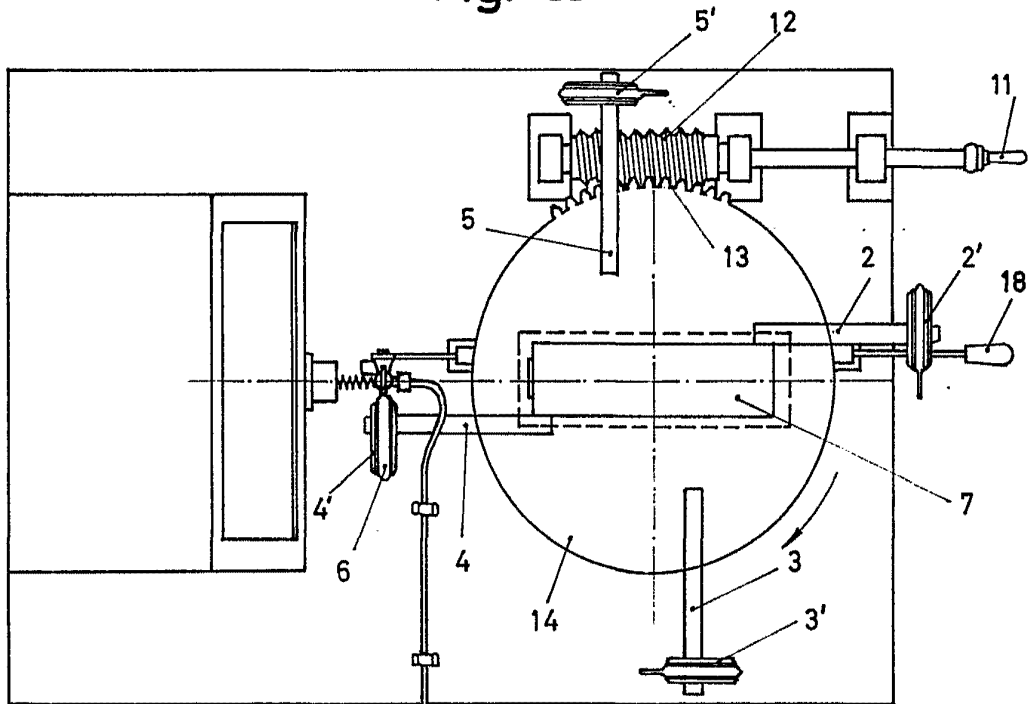


Fig. III

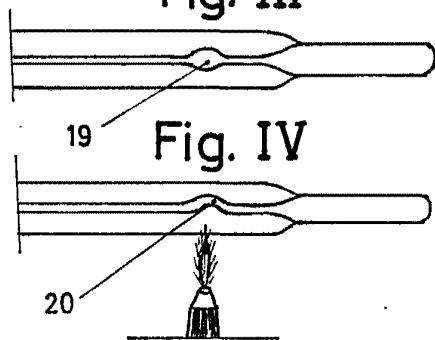


Fig. IV

22 ABR. 1966

Madrid, Jaime Isern

pp. [Signature]

Firmado: JOSE RODRIGUEZ