

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288.349	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 24-7-1.985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ABR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 4 <u>AGIC 13/20</u>

(54) TITULO DE LA INVENCION
EQUIPO DE CALENTAMIENTO DE ESPATULAS PARA MOLDEO.

(71) SOLICITANTE (S)
D. FRANCISCO GANZO SAN EMETERIO, D. OSCAR RODOLFO GREGORIO GRACIA D. MIGUEL ANGEL GARCIA DE LA PUERTA.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
El 1º.- Sor Angela de la Cruz, 10, 28020 MADRID, El 2º.- Dª Berenguela, 15, Bajo F- 28011 MADRID, El 3º.- Dª Berenguela, 15, Bajo F - 28011 MADRID.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un equipo de calentamiento de espátulas de moldeo, consistente en una fuente de alimentación gobernada por un programador de temperatura de las espátulas, que controla la corriente que pasa por unas resistencias eléctricas de calentamiento de las espátulas, llevando asociado un dispositivo de control de la correcta conexión de las espátulas al equipo.

El equipo alimenta las resistencias de ^{...}trásta dos espátulas para moldeo de cera, cuya temperatura debe ser controlada con cierta precisión para la obtención de resultados correctos. La variación de temperatura que se precisa ^{...}vá. ^{...}preferentemente de 60 a 180°C aunque pueden obtenerse márgenes desde la ambiente hasta valores superiores al máximo mencionado.

El Modelo está constituido por una ^{...}fuenté. de alimentación diseñada como de corriente constante, cuya ^{...}corrien- te es una medida de la temperatura que puede ser obtenida en las espátulas. Por ello la fuente está controlada mediante un ^{...}circuito que responde a la programación efectuada por dos pulsadores de subida y bajada de temperatura.

Un generador de impulsos de reloj es accionado por los pulsadores para generar un código "BCD" cuyo código es ^{...}se ñalizado en unos indicadores numéricos luminosos por conexión en valores analógicos correspondientes a temperaturas. El contador es controlado en sentido de ascenso y descenso de cuenta mediante dos pulsadores que darán lugar a ascenso y descenso de la temperatura programada.

Desde el contador programado se hace una conexión digital-analógica a un nivel de tensión, el valor de esta tensión está relacionada con la temperatura programada y con la corriente que ^{...}vá a generar la fuente, de forma que su valor dá

lugar a una corriente fija y estable en las resistencias calefactoras de las espátulas.

Al conectar el equipo a la red, se produce automáticamente una programación a 60°C con el fin de evitar accidentes; para aumentar esta temperatura ó para bajarla, se actuará sobre los pulsadores manteniéndolos pulsados con lo cual la programación de temperatura irá en ascenso ó descenso en forma gradual de acuerdo con la frecuencia de reloj y grado a grado. Los límites preferenciales mencionados de 60 y 180°C pueden ser sobrepasados por encima y por debajo mediante actuaciones intermitentes sobre el pulsador correspondiente.

En caso de fallo de conexión ó apertura de las resistencias de caldeo de las espátulas, la sobretensión generada es detectada por un circuito que acciona acto seguido un punto luminoso junto al indicador numérico luminoso, en forma parpadeante.

En la figura 1 se esquematiza en bloques el conjunto del equipo.

En A se representa el generador de pulsos ó de reloj que es activado desde los pulsadores P y P' conectados al selector de ascenso ó descenso de cuenta B está constituido por un circuito generador de impulsos a baja frecuencia y estable en la misma.

Los impulsos generados en A son transferidos al contador BCD que subirá ó bajará su posicionado de cuenta de acuerdo con la información que le llega del selector B. Mediante decodificación se mostrará en el "display" ó indicador numérico luminoso D la posición de la cuenta convertida en grados centígrados, de esta manera se identifica en forma cómoda la posición del contador.

La posición del contador BCD es convertida en señal analógica mediante el conversor E que la traduce a un valor de tensión en su salida hacia la fuente F.

5 La fuente de alimentación F es de corriente constante y está controlada por tensión, tensión que es generada en el conversor E y que es proporcional a la temperatura seleccionada.

10 Desde la fuente F parten las conexiones para alimentar una ó varias espátulas H en conexión serie de forma que sean atravesadas por la misma corriente.

15 La desconexión de una espátula por avería de los cables ó de la propia resistencia dá lugar a la actuación de un circuito de control G, que genera una señal intermitente que enciende en esta forma el punto luminoso LP situado en el indicador numérico luminoso avisando de la anomalía.

20 El conjunto del modelo se alimenta desde la red eléctrica y reúne las características de aislamiento necesarias para su uso y dispone de las fuentes de alimentación complementarias que alimentan la circuitería preferentemente integrada y del tipo MOS, lo que afecta a la reducción del volumen, peso y consumo energético.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

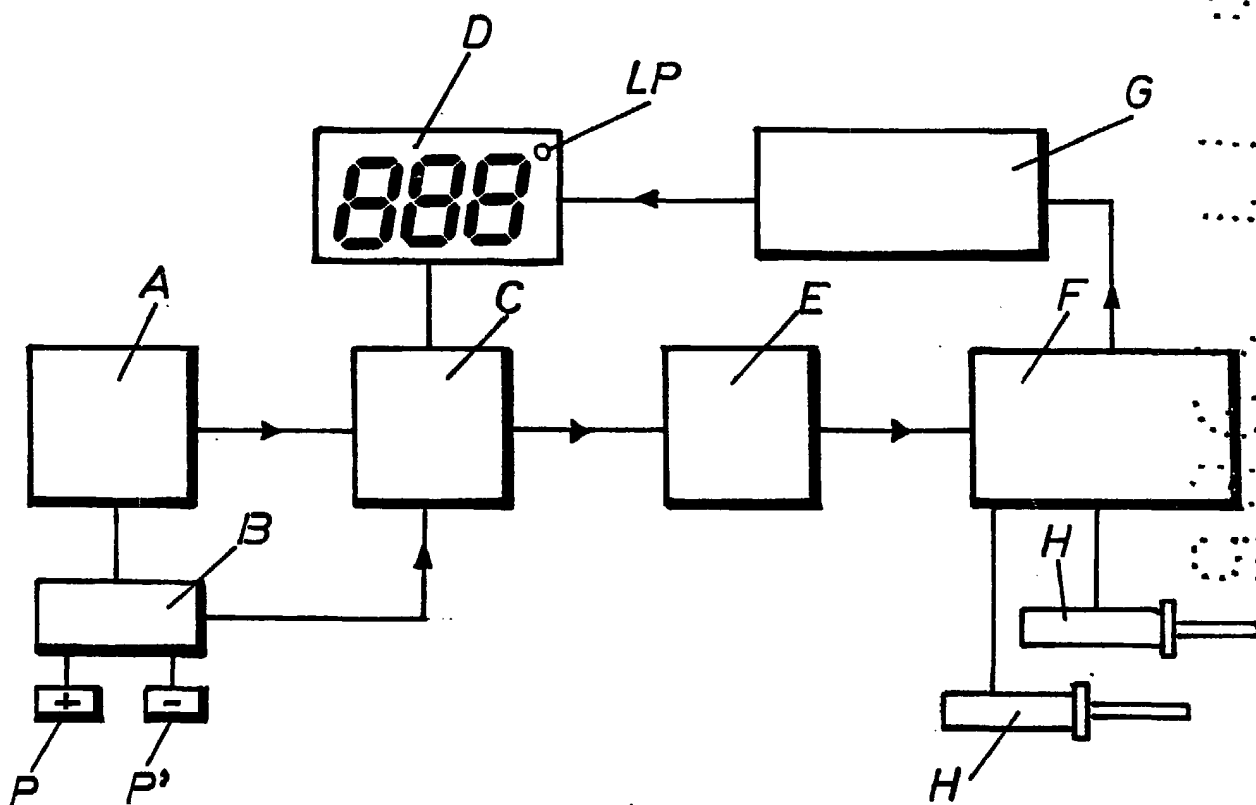
REIVINDICACIONES

5 1.- Equipo de calentamiento de espátulas para moldeo, del tipo que comprende una fuente de alimentación para las resistencias de calentamiento de las espátulas de moldeo, caracterizado porque comprende un programador de la temperatura de funcionamiento de las espátulas, accionable mediante un pulsador de subida y otro de bajada, con indicación numérica luminosa de la temperatura seleccionada, incluyendo también un detector de fallo en las resistencias de caldeo de las espátulas
10 ó en su circuito de conexión a la fuente de alimentación, que se señala en forma luminosa en el indicador numérico, mediante parpadeo del indicador de grados centígrados.

15 2.- Equipo según la reivindicación 1, caracterizado porque al conectar el equipo de calentamiento queda seleccionada la temperatura más baja, al menos 60°C, bajándose aún más la temperatura programada mediante pulsaciones sucesivas en el pulsador de descenso de temperatura.

20 3.- Equipo según la reivindicación 1, caracterizado porque la programación de temperatura dentro del margen preferencial de 60 a 180°C se efectúa manteniendo accionado el pulsador correspondiente de subida ó bajada, con lo que la temperatura seleccionada irá en ascenso ó descenso, respectivamente hasta soltar el pulsador correspondiente ó llegar a los límites establecidos, quedando la programación en este punto; siendo su-
25 perable la temperatura máxima de preferencia mediante actuaciones sucesivas del pulsador de ascenso.

4.- Equipo de calentamiento de espátulas para moldeo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.



ESCALA VARIABLE.

6 NOV. 1985
Madrid
J. N. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. Firmador: J. Suarez Diaz