



ESPAÑA

NUMERO	1473678
FECHA DE PRESENTACION	26 SET. 1978

20 FEB. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO No. 77 29.620	32 FECHA 27 de Septiembre de 1.977	33 PAIS Francia
---	---------------------------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05B; F24C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CALENTAMIENTO EN PARTICULAR PARA APARATOS DE COCCION.

71 SOLICITANTE (S)

MANUFACTURE METALLURGIQUE DE TOURNUS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

4, Avenue de la Resistance 71.700 TOURNUS (Francia)

72 INVENTOR (ES)

Marcel VAUSSANVIN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de calentamiento eléctrico destinados a aparatos de cocción de temperatura relativamente baja durante tiempos bastante largos.

5 Se conocen numerosos sistemas, generalmente denominados "mantenedores" que permiten cocer los alimentos lentamente a poca temperatura. Se caracterizan por un ascenso lento de temperatura que se estabiliza por debajo de 100°C, ya sea con ayuda de una regulación de temperatura adecuada ó bien por equilibrado "natural" de las pérdidas y de la potencia calorífica proporcionada. Esta forma de cocción, sin vigilancia, conserva a los alimentos sus propiedades gustativas y nutritivas, sus vitaminas y sensiblemente su peso.

10 Los mantenedores eléctricos, con dos tipos de calentamiento, permiten cocer los alimentos ó bien entre 70 y 75°C, ó bien entre 90 y 97°C. Estos dos tipos de marcha generalmente se consiguen con una resistencia en dos partes, cuya totalidad es utilizada para obtener la temperatura inferior, y una parte solamente para conseguir la temperatura superior. Resulta pues, en este último caso, una superficie de calentamiento restringida y una repartición desigual del calor.

15 Además, durante la utilización de la marcha lenta, los alimentos permanecen mucho tiempo en la zona de temperatura comprendida entre 40 y 65°C, zona muy favorable al desarrollo de las bacterias; resulta por tanto muy deseable franquear este intervalo de temperatura en un tiempo mínimo.

20 La invención descrita a continuación permite evitar estos dos inconvenientes. Consiste en un dispositivo que comprende una resistencia de calentamiento, en cuyo circuito se puede conectar en serie un diodo e igualmente en paralelo en este último un termostato que controla el cortocircuito del diodo.

25 La figura 1 explica el esquema eléctrico del montaje utilizado.

La marcha de calentamiento "rápida" se obtiene aplicando a la resistencia de calentamiento 1, la totalidad de la tensión de sector 2, - con ayuda del interruptor 3, en la posición I.

5 La marcha de calentamiento "lenta" se obtiene por reducción de la tensión aplicada en los bornes de la resistencia 1 con ayuda de la interposición de un diodo 4 en el circuito principal por mediación del - interruptor 3 en posición II. Este diodo posee un coeficiente de permeabilidad a la corriente alterna del sector comprendido entre 0,5 y 0,85. La disminución de potencia se realiza así sin disminuir la superficie de ca-
10 lentamiento y sin modificar la repartición homogénea de las fuentes de calor.

Además, la travesía rápida de la zona de temperaturas críticas señalada más arriba, se consigue mediante cortocircuitado de este diodo 4 a las temperaturas inferiores a 65°C, con ayuda de un termostato 5 regula-
15 do de modo que abra el circuito en el que está colocado con ayuda del relé 6 cuando la temperatura del contenido sobrepasa los 65°C.

La invención se ilustra mediante el ejemplo que sigue:

En un mantenedor de 175W, equipado ó no del dispositivo descrito más arriba, se ha colocado 1 litro ó 4 litros de agua a la temperatura ambiente. El diodo utilizado desciende la potencia proporcionada a
20 100 W. Se ha puesto de manifiesto la evolución de la temperatura del agua en función del tiempo, con el calentamiento en marcha "lenta" en los cuatro casos siguientes. Los resultados obtenidos se han llevado a la figura 2 y en el siguiente cuadro:

25

30

Curva N ^o	Capacidad (l. de agua)	Estado (a)	tiempo para llegar a	
			65°C	72,5° (b)
1	1	A	2 h 25 mm	4 h 15 mm
2	1	B	1 h 15 mm	2 h 15 mm
3	4	A	6 h	3 h 30 mm
4	4	B	2 h 35 mm	8 h

(a) A: arte anterior, B: según la invención,

(b) Temperatura considerada: consigna 70/75°C.

Se puede comprobar que los objetivos buscados se han conseguido con una reducción notable del tiempo de cocción.

Igualmente debe hacerse notar que con el dispositivo descrito la temperatura final es más estable que con los dispositivos anteriores puesto que no necesita una sucesión de cortes de rearmado para regular a la temperatura deseada. Además, el termostato 5 no funciona más que una sola vez por utilización, lo que asegura una gran longevidad y seguridad de marcha al dispositivo; esto permite utilizar un simple limitador de temperatura. Este limitador puede no estar en contacto directo con el contenido del aparato sino fijado en una posición perfectamente definida del soporte donde la temperatura evoluciona proporcionalmente a la del contenido. Se puede entonces tener un disparo a la temperatura superior por ejemplo: zona de disparo entre 100 y 110°, zona de rearmado entre 45 y 70°.

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.- Perfeccionamientos en dispositivos de calentamiento en particular para aparatos de cocción, que comprenden una resistencia eléctrica, caracterizados porque comprenden un diodo que puede ponerse en serie con la resistencia eléctrica de calentamiento y un termostato que controla el cortocircuito del diodo.

10 2.- Perfeccionamientos en dispositivos de calentamiento en particular para aparatos de cocción; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 4 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 SET. 1973

MANUFACTURE METALLURGIQUE DE TOURNUS

J. M. GOMEZ ASEDO Y CA
p. e. Inmado J. Suarez Diez

473678

MANUFACTURE METALLURGIQUE DE TOURNUS. HOJA UNICA.

FIG.1

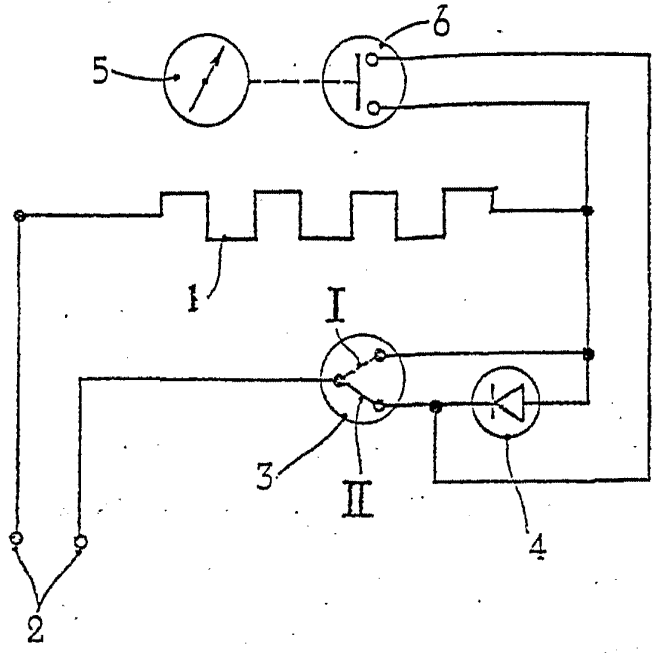
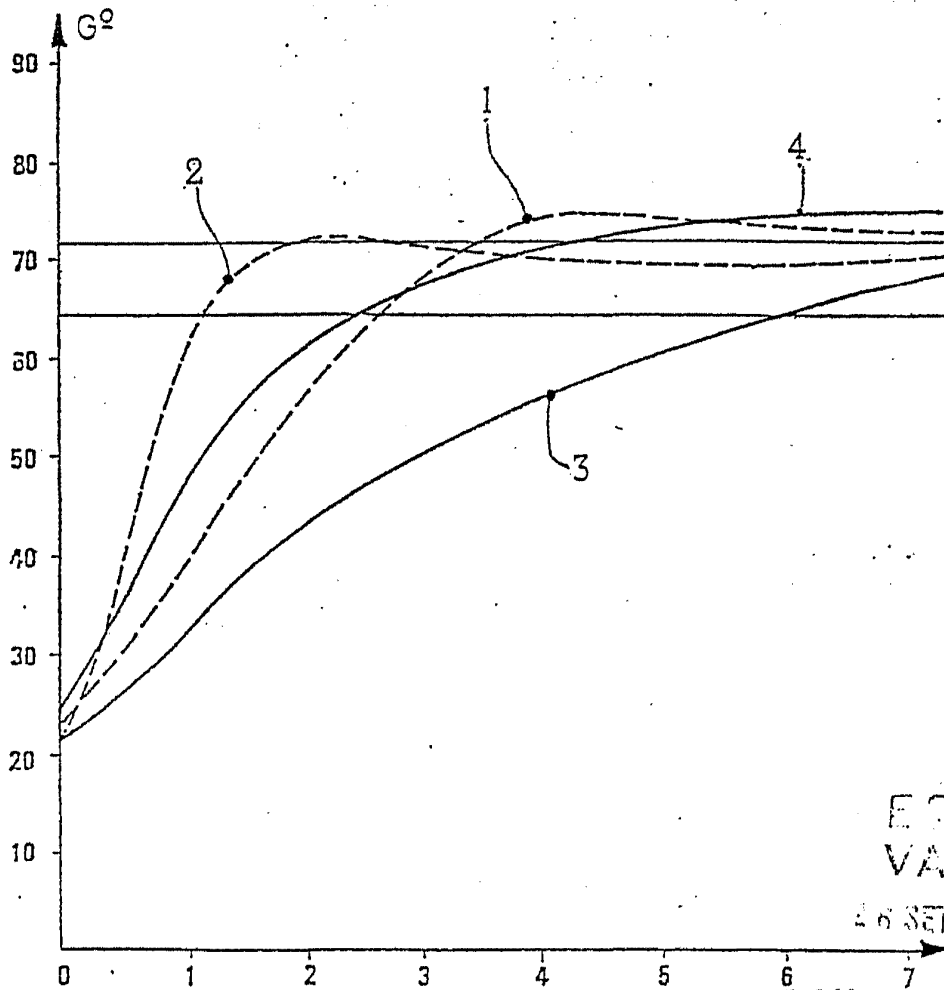


FIG 2



ESCALA
VARIABLE

26 SET. 1973

Madrid

J. S. ...
P. S. Firmado J. Suarez Diaz