

157540

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

sobre "UN CALENTADOR DE FUENTE CALORIFICA REGULABLE Y CONS-
TANTEMENTE CONTROLABLE, PARA FILAMENTOS QUE TIENEN
QUE SER PASADOS EN CALIENTE POR LA FILTRA, Y ESPE-
CIALMENTE FILAMENTOS PARA BOMBILLAS ELECTRICAS O
VALVULAS RADIOELECTRICAS (TERMOIONICAS)"

SOLICITANTE

ANDREA ROGGIA.-

RESIDENTE

NOVI LIGURI (Italia).-

157526



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de ANDREA ROGGIA, Técnico, de nacionalidad italiana, domiciliado en NOVI LIGURI (Italia), por : *UN CALENTADOR DE FUENTE CALORÍFICA REGULABLE Y CONSTANTEMENTE CONTROLABLE, PARA FILAMENTOS QUE TIENEN QUE SER PASADOS EN CALIENTE POR LA HILERA, Y ESPECIALMENTE FILAMENTOS PARA BOMBILLAS ELÉCTRICAS O VÁLVULAS RADIOELÉCTRICAS (TERMOIÓNICAS). - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención concierne un calentador de fuente calorífica regulable y constantemente controlable, para filamentos que tienen que ser pasados en caliente por la hilera, y sobre todo para filamentos de bombillas eléctricas o válvulas radioeléctricas (termoiónicas); particularmente filamentos de tungsteno y de molibdeno para bombillas eléctricas y para válvulas radioeléctricas (termoiónicas).

Según la invención, la fuente elegida es del género de las resistencias eléctricas, contrariamente a lo que se había hecho hasta

15 aquí empleando para el calentamiento el gas cuya regulación y control son difíciles.

La invención concierne más particularmente un calentador eléctrico tubular provisto de una hendidura radial que se extiende a toda su longitud y que tiene el fin de hacer entrar radialmente el filamento tendido para pasar por la hilera hasta disponerlo exactamente 20 enfrente del eje del calentador eléctrico tubular.

Esta condición puede realizarse mediante un dispositivo que haga que el calentador suba y baje con respecto al hilo tendido que está pasando por la hilera. El calentador está constituido por un tubo de 25 aluminio provisto de una hendidura longitudinal y radial que contiene un tubo de material refractario, con interposición entre el uno y el otro de harina fósil (Kieselgur) que forma una masa de relleno.

La hilera, que tiene forma discoidal es calentada por contacto con un calentador que contiene una resistencia eléctrica.

30 Para el calentamiento del calentador eléctrico se prevé por ejemplo una resistencia metálica espiral introducida en canales paralelos dispuestos en corona en el cuerpo de material refractario y que presentan un curso en vaivén.

Para calentar el calentador de la hilera se prevé un par de resistencias sobre dos plaquitas rectangulares dispuestas simétricamente 35 con respecto a la línea mediana vertical del calentador de la hilera. Para hacer subir y bajar el calentador eléctrico está previsto un par de brazos que salen del calentador montados giratorios en la parte superior de una consola en la cual está montada giratoria una palanca que mediante una espiga se desliza debajo de uno de los brazos. 40

Un conveniente cuadro de maniobra completa los aparatos eléctricos de equipo.

Se comprenderá bien la invención mediante la detallada descripción siguiente de una de sus formas de realización representadas a solo 45 el título de ejemplo en el dibujo adjunto, en el cual ;

La Fig. 1 es una vista en perspectiva del calentador eléctrico dispuesto en la instalación corriente para el estirado de los filamentos de tungsteno y de molibdeno para emplear en las lámparas eléctri-



157526



cas y radioeléctricas ;

50 La Fig. 2 representa un extremo del calentador con brida prevista de ranuras de reducción de volumen de aislamiento térmico ;

La Fig. 3 muestra una de las tomas de corriente cerca de uno de los extremos del calentador eléctrico ;

55 La Fig. 4 muestra una sección por la línea A-A de la Fig. 3 ;

La Fig. 5 muestra el sistema cinemático empleado para levantar y bajar el calentador eléctrico ;

La Fig. 6 muestra una vista exterior, parcialmente en sección, del tubo de aluminio que constituye el cuerpo del calentador ;

60 La Fig. 7 muestra una sección transversal del calentador eléctrico entero ;

La Fig. 8 muestra dos vistas ortogonales del calentador de la hilera.

Con referencia particular a las figuras del dibujo ;

65 1 es el tubo de aluminio ; 2 es el tubo de material refractario que posee los conductos longitudinales 3,3,3... ; 4 es el agujero central del tubo 2 ; 5 y 6 son dos capas de harina fósil que llenan el hueco cilíndrico resultante entre el tubo de aluminio 1 y el tubo de material refractario 2. En los agujeros paralelos 3,3,3... se encuentra introducida la resistencia metálica espiral de curso en vaivén (Fig. 7) ; 7 es una de las cabezas aislantes del calentador eléctrico tubular ; 8 es una brida circular de la cabeza 7 que presenta el hueco circular 8a ocupado por la harina fósil que constituye las capas aislantes 5,6 ; (9) es una hendidura radial que intere-

70 sa la entera longitud del cuerpo 2 de material refractario ; 9a es la hendidura correspondiente del tubo de aluminio 1 ; 10 es el calentador de la hilera ; 11 es la hilera ; 12 es la bobina de enrollamiento del filamento para estirar ; 13 es el recipiente de lubricante atravesado por el filamento para estirar, que sale de él mojado ;

75 15,16 son las dos hojas de mica sobre las cuales están enrolladas las resistencias eléctricas 15a,16a que, en sus dos lados, calientan el calentador 10 de la hilera ; 17 es una consola sujeta a la base

80 20 . 21 muestra la articulación del brazo horizontal 22 a la consola

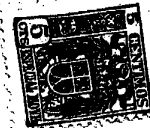
85 17 ; 23 es una palanca que mediante su espiga saliente 24 puede levantar el brazo 22 a consecuencia de un basculamiento hacia la izquierda de la palanca 23 o, al contrario, dejarlo bajar por gravedad a consecuencia del deslizamiento hacia la derecha de la palanca 23.

90 El empleo del mencionado calentador es el siguiente : primero se levanta el calentador de lo necesario para disponer el filamento en posición adecuada sobre la máquina dejando tiempo a la hilera para que alcance la temperatura de funcionamiento (a los tres o cuatro minutos) ; luego se abre el interruptor del motor y se baja el calentador 1,2 que, de este modo, es mantenido caliente durante todo el tiempo del funcionamiento (todo el día).

95 La disposición de las dos placas de mica 15,16 con enrollamientos de filamentos de cromníquel es útil porque el calentador de la hilera puede ser calentado directamente por contacto de casi toda la superficie unida adyacente a la hilera dispuesta inmediatamente al lado del calentador de la hilera. El cuadro de mandos eléctricos 100 25 está dispuesto convenientemente debajo del banco 20 ; 26,26 son los bornes .

105 Habiendo sido representada y descrita la invención a solo título indicativo y no limitativo, queda entendido que podrán introducirse numerosas modificaciones en sus detalles sin por ello apartarse de su esencia.

NOTA



Se reivindican como de la propia y nueva invención :

- 110 1). La propiedad y explotación exclusivas de un calentador para filamentos que tienen que ser estirados en caliente, y especialmente para filamentos de tungsteno y de molibdeno para emplear en bombillas eléctricas y lámparas radioeléctricas (termoiónicas), caracterizado por estar provisto de una fuente calorífica regulable y constantemente controlable.
- 2). Calentador según la reivindicación 1), caracterizado por estar provisto de resistencias eléctricas y de aparatos de control y de calentamiento eléctrico.

- 3). Calentador según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por el hecho de ser esencialmente cilíndrico y poseer una hendidura radial que interesa toda su longitud y su espesor desde el centro hasta la periferia.
- 120 4). Calentador según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizado por componerse de un tubo de aluminio (1) con una hendidura (9a) y de un tubo de material refractario (2) provisto de una corona de perforaciones longitudinales y sostenido por cabezas aislantes (7), mientras que el intervalo entre los dos cilindros está ocupado en
- 125 parte por harina fósil (Fig. 2).
- 5). Calentador según las reivindicaciones 1) a 4), caracterizado por el hecho de que los extremos (7) del tubo poseen una brida (8) provista de una ranura circular interior(8a).
- 6). Calentador según las reivindicaciones 1) a 5), caracterizado por el hecho de que el cuerpo del calentador es solidario de un
- 130 brazo (22) articulado en (21) sobre una consola (17) sobre la cual está articulada también una palanca (23) provista de espiga (24) y por estar dirigida hacia abajo (Fig. 5) la hendidura(9,9a) radial que interesa la entera longitud del cuerpo del tubo.
- 135 7). Calentador según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizado por estar instalado por su eje horizontal de modo que puede ser levantado y bajado con respecto al filamento (14) para estirar tendido y en movimiento entre los dos carretas (12 y 15), de modo que los extremos del calentador, con el agujero axial de este último, pueden
- 140 disponerse enfrente de las entalladuras de paso del filamento por el recipiente (13) de lubricante y de la hilera (11), estrechamente contiguas a dichos extremos del calentador, todo de forma que mediante el mecanismo representado en la Fig. 5 u otros medios equivalentes se pueda, haciendo bajar el calentador, poner el eje de su agujero central enfrente del filamento (14) tendido horizontalmente,
- 145 y viceversa.
- 8). Calentador según las reivindicaciones 1) a 7), caracterizado por calentarse eléctricamente el calentador mediante dos resistencias eléctricas (15a.16a) enrolladas sobre dos placas de mica (15.16)



150 separadas y que pueden alcanzar los dos lados de la hendidura de pa-
so hasta calentar directamente casi toda la superficie de la hilera
(11) dispuesta contigua al cuerpo del calentador.

9). Calentador según las reivindicaciones 1) a 8), caracterizado por
el hecho de que superiormente el cuerpo cilíndrico de aluminio lle-
155 va, a modo de dos cuernos de caracol, dos bornes para los conducto-
res eléctricos de alimentación de la resistencia metálica en espiral
u otra resistencia insertada en forma de zigzag en los agujeros lon-
gitudinales paralelos del cuerpo de material refractario.

10). Calentador según las reivindicaciones 1) a 9), caracterizado por
160 emplearse especialmente para calentar los filamentos de molibdeno y
de tungsteno destinados para ser estirados para servir para la fabri-
cación de bombillas eléctricas y de válvulas radioeléctricas (termoió-
nicas).

11). Calentador según las anteriores reivindicaciones, caracterizado
165 por constituir esencialmente:

"UN CALENTADOR DE FUENTE CALORÍFICA REGULABLE Y CONSTANTEMENTE
CONTROLABLE, PARA FILAMENTOS QUE TIENEN QUE SER PASADOS EN CALIENTE
POR LA HILERA, Y ESPECIALMENTE FILAMENTOS PARA BOMBILLAS ELÉCTRICAS
O VÁLVULAS RADIOELÉCTRICAS (TERMOIÓNICAS). - - - - -"

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas
y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano
para su mejor comprensión.

Madrid, 15 de Junio de 1942.

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.



RODOLFO DE LA TORRE

157526

Fig 1

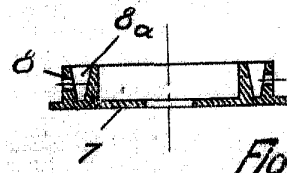
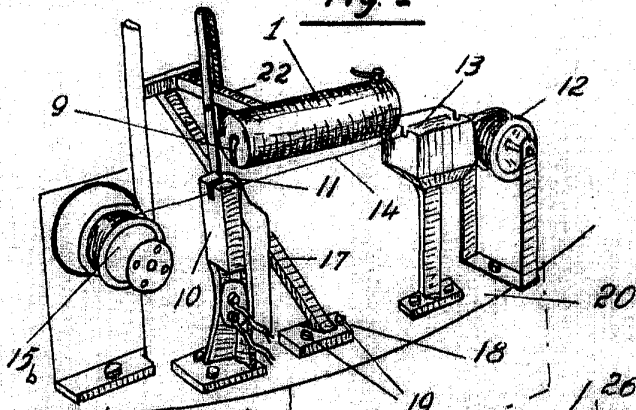


Fig 2

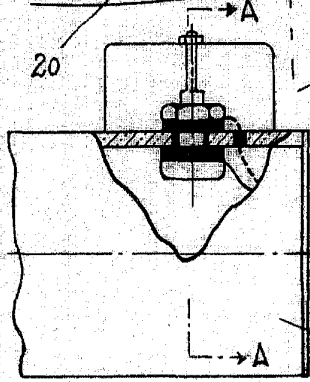
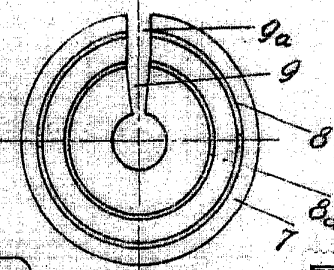


Fig 3

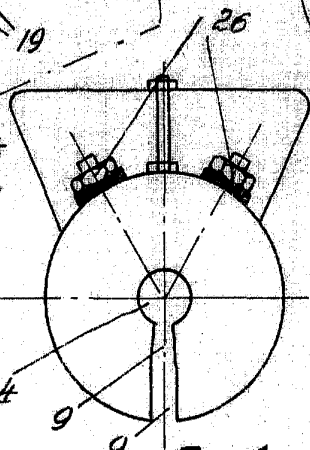


Fig 4

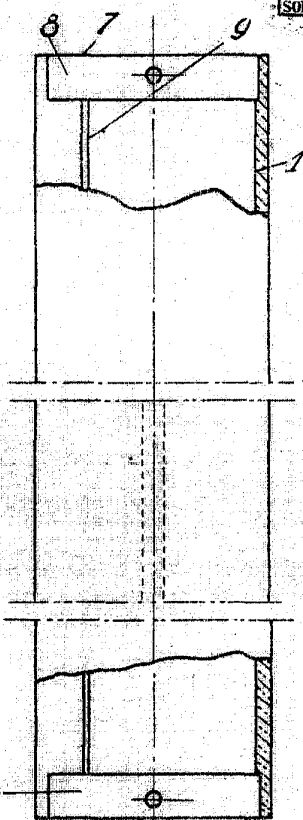


Fig 6

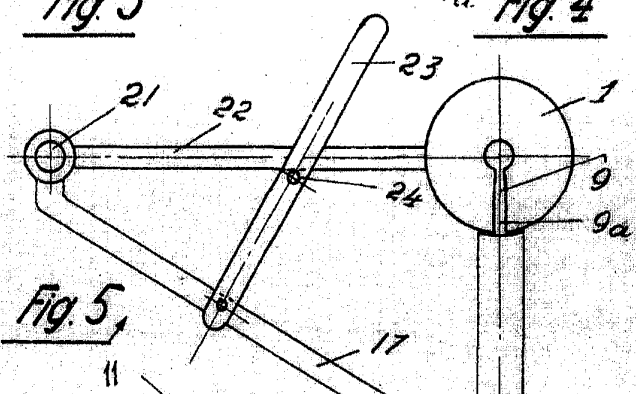


Fig 5

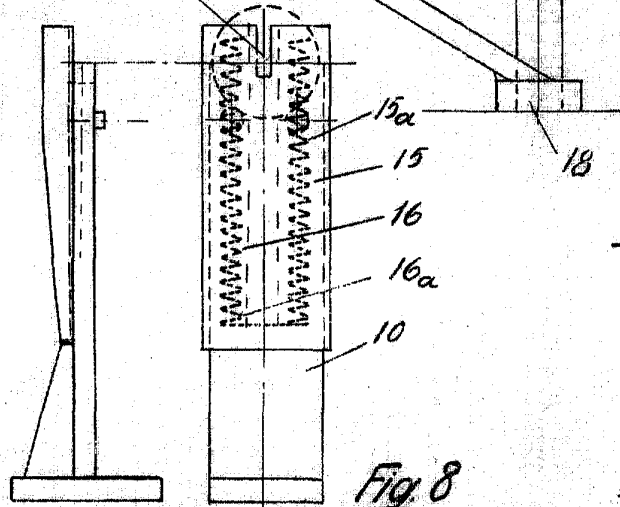


Fig 8

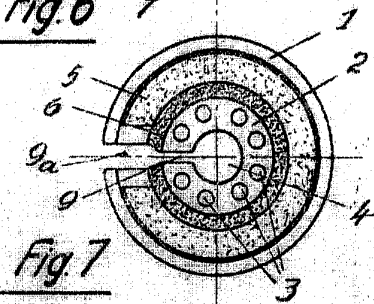


Fig 7

RODOLFO DE LA TORRE

P. P. *De la Torre*

Rogniandro