

150981

150981



M e m e r i a   d e s c r i p t i v a

para una patente de invención por 20 años para - un dispositivo de control para la carga de composición en hornos de fusión para vidrio e cristal - a favor de Kurt Juan F i n g e r Fischer, natural de Viena en Austria, residente en Mataró, calle Real 336

-----

El presente invento se refiere a un dispositivo eléctrico para el control automático de los aparatos de carga de la composición en los hornos de fusión para vidrio e cristal, aplicándose preferentemente en hornos de servicio  
5 continuo, en los que hay que mantener un nivel constante del material fundido, lo que se lograba hasta ahora deficientemente mediante la intervención humana y subjetiva, graduándose el caudal de los aparatos de carga de composición según la observación visual del personal de servicio.  
10 Para suprimir esta intervención humana, consistiendo por ejemplo en parar e arrancar el meter eléctrico del aparato de carga, faltaba un dispositivo adecuado, para hacer lo mismo automáticamente según las oscilaciones del nivel de vidrio e cristal en el horno.



15 Según el presente invente se crea un dispositivo para el  
citado fin, disponiendo uno o varios contactos eléctricos  
en el horno a la altura del nivel normal de vidrio o cristal  
previsto, con el objeto de controlar una corriente eléctrica  
auxiliar, la cual provoca el accionamiento de contactores  
20 eléctricos, para el arranque y la parada del eléctrico-motor  
del mecanismo de carga de la composición, formandose el  
o los contactos de control indicados entre la propia super-  
ficie del material fundido o un cuerpo sólido flotando en  
la misma superficie, y uno o varios conductores sólidos,  
25 dispuestos con su punta de contacto precisamente a la  
altura correspondiente al nivel previsto.

Un ejemplo de aplicación del presente invente esta repre-  
sentado en el diseño en una sección vertical transversal  
de un horno, con indicación esquemática de los circuitos  
30 eléctricos. En el reverbero refractario (1) se encuentra  
vidrio en estado fundido, llegando el nivel previsto  
hasta (2) y pasando por el espacio (3) encima del vidrio  
llamas al efecto de calentar el horno y su contenido.  
Siendo el horno de servicio continuo, hay en el aberturas  
35 para la extracción continua del vidrio para su elaboración,  
las cuales no constan en el presente diseño por no interesar  
directamente al objeto de la invención. La carga de la  
composición se efectúa mediante un aparato usual (4) accio-  
nado por el eléctrico-motor (5). El arranque y la parada de  
40 dicho motor (5) se controla mediante un contactor eléctre-  
magnético (6), siendo la corriente de excitación para el  
eléctre-ímán de este contactor (6) controlado por un  
relais-contactor (7), el cual conecta, cuando su propio  
eléctre-ímán permanece sin corriente de excitación, y  
45 desconecta, cuando recibe corriente de excitación. El



circuito de excitación del relais-contactor (7) contiene el contacto de control de nivel (8) del horno. Este contacto de control de nivel (8) está dispuesto convenientemente dentro de un tubo refractario (9), sumergido con su parte inferior en el vidrio y comunicando con el exterior del horno, siguiendo el nivel de vidrio en este tubo (9) a las eventuales oscilaciones del nivel de vidrio en el horno. El contacto de control propiamente está formado por 2 conductores sólidos (10), situados con sus puntas inferiores a la altura del nivel de vidrio previsto. Cuando el vidrio alcanza dicho nivel (2), puede circular la corriente de excitación del relais-contactor (7), pasando de las puntas inferiores de los conductores (10) al propio vidrio y viceversa, ya que el vidrio conduce la electricidad en estado de fusión. Como consecuencia de esto, el relais-contactor (7) abre el circuito de excitación del contactor (6), resultando parada el motor (5) é interrumpe la carga del horno. Tan pronto que baja el nivel en el horno debido a la extracción de vidrio para su elaboración, se interrumpe el contacto entre los conductores (10) y la superficie del vidrio en (8), quedando el relais-contactor (7) sin excitación, conecandose por consecuencia el circuito de excitación del contactor (6) por lo que se arranca el eléctrico-motor (5), siguiendo en marcha y cargandose composición en el horno mediante el aparato (4), mientras que el vidrio no haya alcanzado el nivel (2). En el momento de llegar el vidrio a dicho nivel, se forma nuevamente el contacto entre los conductores (10) y la superficie del vidrio, provocandose la parada del motor (5) en la forma anteriormente descrita. Así se mantiene el nivel de vidrio en el horno automáticamente aproximado a la altura prevista.



El contacto de control de nivel puede formarse también entre la superficie del vidrio en el horno y una sola punta de contacto de un conductor sólido, cuando el vidrio tiene otro punto de entrada de corriente eléctrica, preferentemente en los hornos eléctricos de fusión, en los que la propia carga del horno sirve de resistencia eléctrica para la calefacción.

85 Otra forma de aplicación del presente invento consiste en disponer un conductor sólido flotante en la superficie del vidrio o cristal, de modo que el contacto de control de nivel se forma entre dicho flotador, el cual sigue fielmente a las oscilaciones de nivel del vidrio o cristal, y

90 los conductores sólidos de posición fija, anteriormente descritas.

N O T A

-----

Describe suficientemente el presente invento, lo que se declara de novedad ó invención propia, con las siguientes reivindicaciones:

95

10) Un dispositivo de control para la carga de composición en hornos de fusión para vidrio o cristal, caracterizado en que el caudal de los aparatos de carga de la composición en el horno es controlado eléctricamente mediante un contacto de control de nivel, establecido entre la propia superficie del material fundido, o un conductor flotante en la misma, y uno o varios conductores de posición fija, dispuestos a dejar circular corrientes de control, cuando el nivel del vidrio o cristal en el horno alcanza la altura prevista,

100

105 y a interrumpir estas corrientes de control, cuando dicho

15 098 1



- 5 -

nivel está mas bajo.

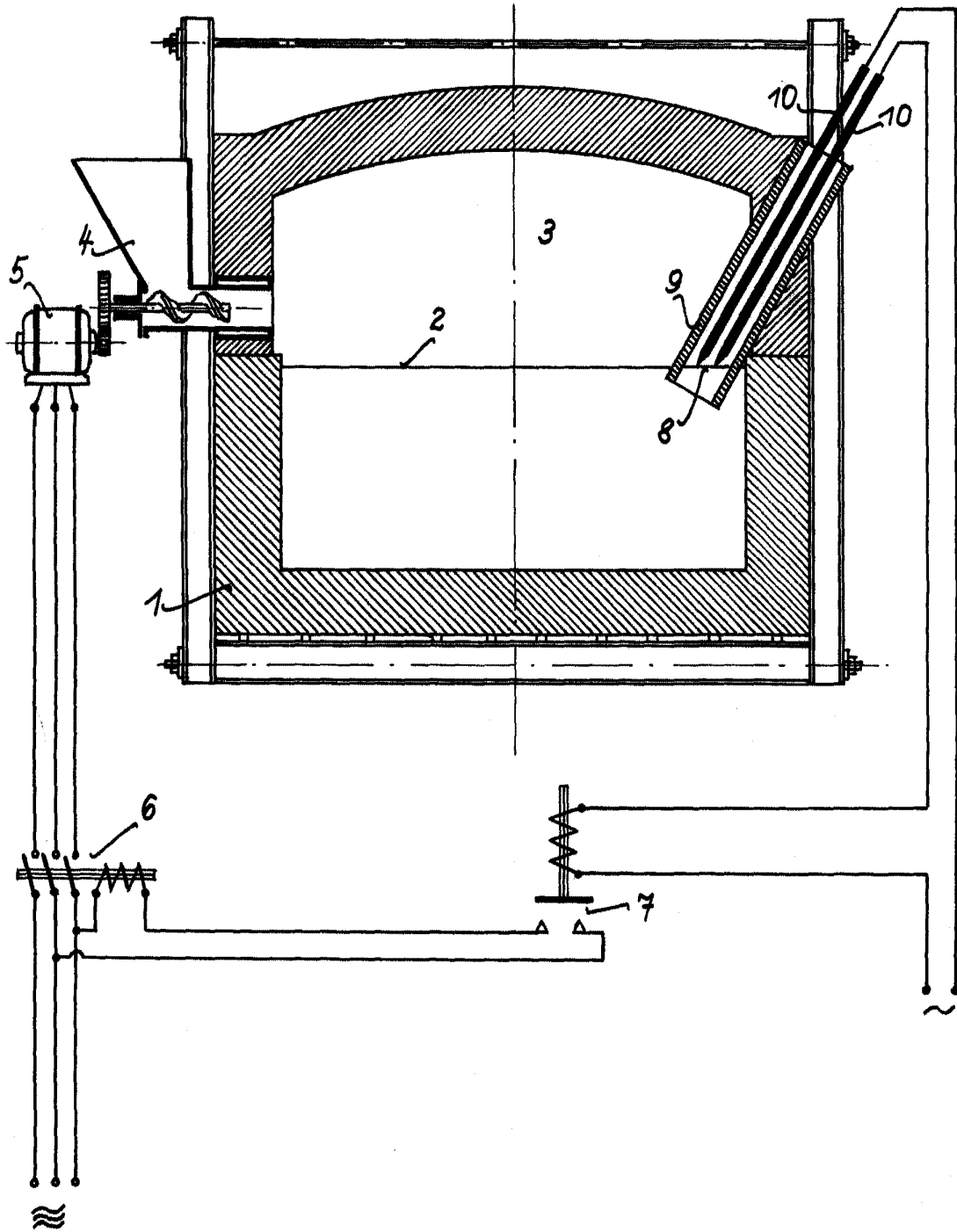
22) Un dispositivo de control para la carga de composición  
en hornos de fusión para vidrio e cristal , según se  
describe y reivindica en la presente memoria descriptiva  
110 y se representa en el diseño .

Consta esta memoria descriptiva de 5 hojas foliadas y  
escritas por una sola cara y 1 diseño .

Madrid, 27 de Noviembre 1940.

*Kurt Finke*

150781



*Kurt Finger*