

Patente Española
de Invención:

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en hornos de vidrio,
con lechos de rodillos"

POR

Gillington Brothers Limited.

DE

Liverpool,

Condado de Lancashire,

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

"INTERNATIONAL ROLLERS".

Memoria descriptiva



sobre

"Perfeccionamientos en hornos de vidrio con lechos
"de rodillos".

=====

Solicitantes: PILKINGTON BROTHERS LIMITED, residentes en:
Nº 703, Tower Building, Water Street,
LIVERPOOL, Condado de Lancaster, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con los hornos de vidrio con lechos o camas de rodillos y tiene por objeto aminorar las pérdidas de calor de dichos hornos.

- En los hornos de vidrio con lechos de rodillos
5. estos se prolongan a través de las paredes del horno y revolucionan en unos cojinetes situados en la parte exterior de las paredes, estando acoplados por uno de sus extremos al mecanismo de mando o transmisión de los rodillos.
 10. Se ha podido comprobar que se pierde una considerable cantidad de calor por conducción a lo largo de los rodillos hasta sus cojinetes y hasta el mecanismo transmisor, y, como quiera que las prolongaciones o extensiones de los rodillos tienen que tener una sección
 15. transversal de alguna consideración para que puedan ofrecer



la suficiente rigidez no hay posibilidad en los presentes sistemas de construcción, de evitar dicha pérdida.

- Con arreglo al presente invento, los rodillos terminan en el interior del horno y son accionados desde
20. órganos situados por fuera de esta, por transmisiones flexibles que tienen sección transversal suficiente para el esfuerzo motor o de rotación de la transmisión solamente, descansando sus cojinetes, bien sea en el interior del horno o, en obsequio de la ajustabilidad o reglaje yendo sostenidos
25. por órganos que sobresalen por fuera del horno y están sujetos a esfuerzos de tracción solamente, lo cual permite darles sección transversal reducida.

En los dibujos que se acompañan:

- La Fig. 1 es un corte vertical transversal de
30. una parte del horno, estando tomado el corte por la línea central de uno de los rodillos.

La Fig. 2 es un corte por la línea A-A de la Fig. 1, y

- La Fig. 3 es un corte análogo al de la Fig. 1
35. de una variante en la forma de construcción.

- Con referencia a las Figs. 1 y 2 de los dibujos, 1 indica una de las paredes del horno y 2 la bóveda o techo del mismo. Los rodillos 3 tienen un gorrón de apoyo en cada uno de sus extremos que revoluciona en un bloque o
40. chumacera 5. El gorrón 4 y el bloque 5 están hechos de una aleación resistente al calor, la cual no llega a oxidarse a la temperatura del horno. Una aleación que se ha visto que responde muy bien al objeto es una aleación compuesta de acero cromo y níquel que se conoce por el nombre de "nicrita".
45. El gorrón 4 del cojinete tiene un agujero cuadrado donde vá



recibida la extremidad cuadrada 6 del árbol motor 7, árbol que atraviesa la pared 1 del horno y termina en una parte cuadrada también 8 que ajusta con la rueda helicoidal 9 accionada por el tornillo sin fin 10. El bloque de apoyo 50. o chumacera 5 vá suspendido de la bóveda 2, por medio de una barra 11 provista de una tuerca de ajuste 12 que descansa en una viga de sostén 13. Dicha barra 11 tiene el perfil o sección transversal suficiente para poder sostener el peso a que está sujeta la chumacera 5, pero no 55. el suficiente para que pueda tener soporte lateral alguno. En su consecuencia, dicho bloque o chumacera se mantiene sujeto contra movimiento lateral en un sentido por la barra 14 y en sentido perpendicular por las barras 15 que hay entre un bloque de apoyo y los bloques inmediatos contiguos.

60. Tanto la barra 14 como las barras 15 ván unidas a un pasador 16 fijo en el bloque 5. La barra 14 atraviesa la pared 1, y se fija por medio de unas tuercas de reglaje 17 en un brazo de soporte 18 sostenido por fuera de la pared citada. La disposición constructiva en el otro lado del horno es 65. análoga a la anteriormente descrita, con la diferencia de que el rodillo carece de medios de mando o impulsión.

Todos los elementos y piezas que integran el horno están sujetos a considerable movimiento por efecto de dilatación y contracción y la construcción anteriormente 70. descrita permite que pueda tener lugar dicho movimiento sin ocasionar esfuerzos de tensión en los soportes a fin de que éstos sufran poco. Dispuestas así las cosas, el rodillo podrá subir y bajar con relación a la pared 1 mientras que la barra 14 se desliza con movimiento vertical 75. alternativo en el gorrón 16, pudiendo los rodillos alargar su



- 4 -

longitud con relación a la obra de mampostería del horno por el hecho de que los gorriones 4 se deslizan en sentido rectilíneo por las chumaceras 5. Además, el acoplamiento por medio de las extremidades cuadradas 6 y 8 entre el árbol de mando 7 y el gorrón 4 de los cojinetes y la rueda helicoidal 8, constituye una conexión flexible que permite el desplazamiento del rodillo 3 con relación a la rueda helicoidal tanto en sentido vertical como rectilíneo. El árbol de mando 7 pasa a través de un buje o guarnición 19 a modo de empaquetadura tal como amianto, permitiendo así un ligero desplazamiento del árbol.

Un tirante 15 que vá omitido de trecho en trecho deja series de cinco o seis rodillos unidos entre sí a fin de que pueda tener lugar la dilatación longitudinal de las barras con relación al horno.

La posición del bloque de apoyo o chumacera 5 se podrá graduar tanto en sentido vertical como en el sentido rectilíneo de los rodillos, por medio de las tuercas de ajuste 12 y 17 que ván dispuestas por fuera del horno; ello permite efectuar estos ajustes mientras que el horno está en marcha y todavía en estado caliente.

Las piezas metálicas que soportan los rodillos 3 por la parte exterior del horno, o sean las barras de suspensión 11 y las barras 14, son de sección transversal pequeña y destinadas a resistir tan solo esfuerzos de tracción. El árbol motor 7 que es el único otro órgano que une el rodillo a las piezas que hay dispuestas en el exterior del horno, se halla solamente sujeto al esfuerzo de rotación de mando, y, por lo tanto, su sección transversal es mucho menor de la que tendría que tener si



- 5 -

hubiese de sostener el peso de los rodillos y del vidrio.

En la variante representada en la Fig. 3, en la que los mismos números de referencia que aparecen en la Fig. 1, indican órganos y elementos análogos, los gorriones 4 de los 110. rodillos 3 revolucianan en unos medios cojinetes 20 montados en los apoyos 21 que descansan en la obra de fábrica 22, en el interior del horno. Dichos medios cojinetes 20 que ván montados a deslizamiento vertical en los apoyos 21, presentan una base inclinada 23 que descansa en una cuña 115. 24 adaptada de modo que deslice a lo largo de la base inclinada 23. Dicha cuña 24 vá unida a la barra de ajuste 14 de sección transversal reducida, la cual, al igual que en la forma de ejecución primeramente descrita, vá sujeta en el brazo de soporte 18 y se puede ajustar por medio de las 120. tuercas 17. La barra 14 y la cuña 24 sirven para graduar la altura de los cojinetes 20 desde la parte exterior del horno. En comparación con los hornos de construcción corriente, la sección transversal de las uniones metálicas ^{los} entre/rodillos y los órganos que hay por fuera del horno 125. viene a ser una décima parte de la que tienen cuando el rodillo revoluciona en cojinetes exteriores.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debe 130. hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos 135. en hornos de vidrio con lechos de rodillos": caracterizándose



por lo siguiente:

140. 1^a.-Un perfeccionamiento en hornos de vidrio con lechos de rodillos de reducida pérdida de calor en el que los rodillos terminan por la parte interior del horno y son accionados desde medios dispuestos por fuera del horno y por medio de transmisiones flexibles cuya sección transversal es tan solo lo bastante para el esfuerzo de rotación, teniendo unos soportes para los cojinetes sin conexiones metálicas con el exterior del horno, excepción
145. hecha de unos órganos tensores o de ajuste de sección transversal reducida.

150. 2^a.- Un perfeccionamiento en hornos de vidrio con arreglo a la reivindicación 1^a, caracterizado por medios que se maniobran desde la parte exterior del horno, para graduar la altura de los cojinetes internos.

3^a.- Un perfeccionamiento en hornos de vidrio con arreglo a las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizándose por el hecho de ir los cojinetes suspendidos de un elemento exterior, por medio de barras o sus equivalentes.

155. 4^a.- Un perfeccionamiento en hornos de vidrio con arreglo a la reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de ir los cojinetes colocados en el sentido longitudinal de los rodillos por medio de barras o sus equivalentes que tienen medios de ajuste por la parte exterior del horno,
160. permitiendo la unión entre las barras y los cojinetes el desplazamiento vertical de estos últimos.

"Perfeccionamientos en hornos de vidrio con lechos de rodillos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos
165. que se acompañan.



- 7 -

Esta memoria consta de siete hojas escritas
por una sola cara.

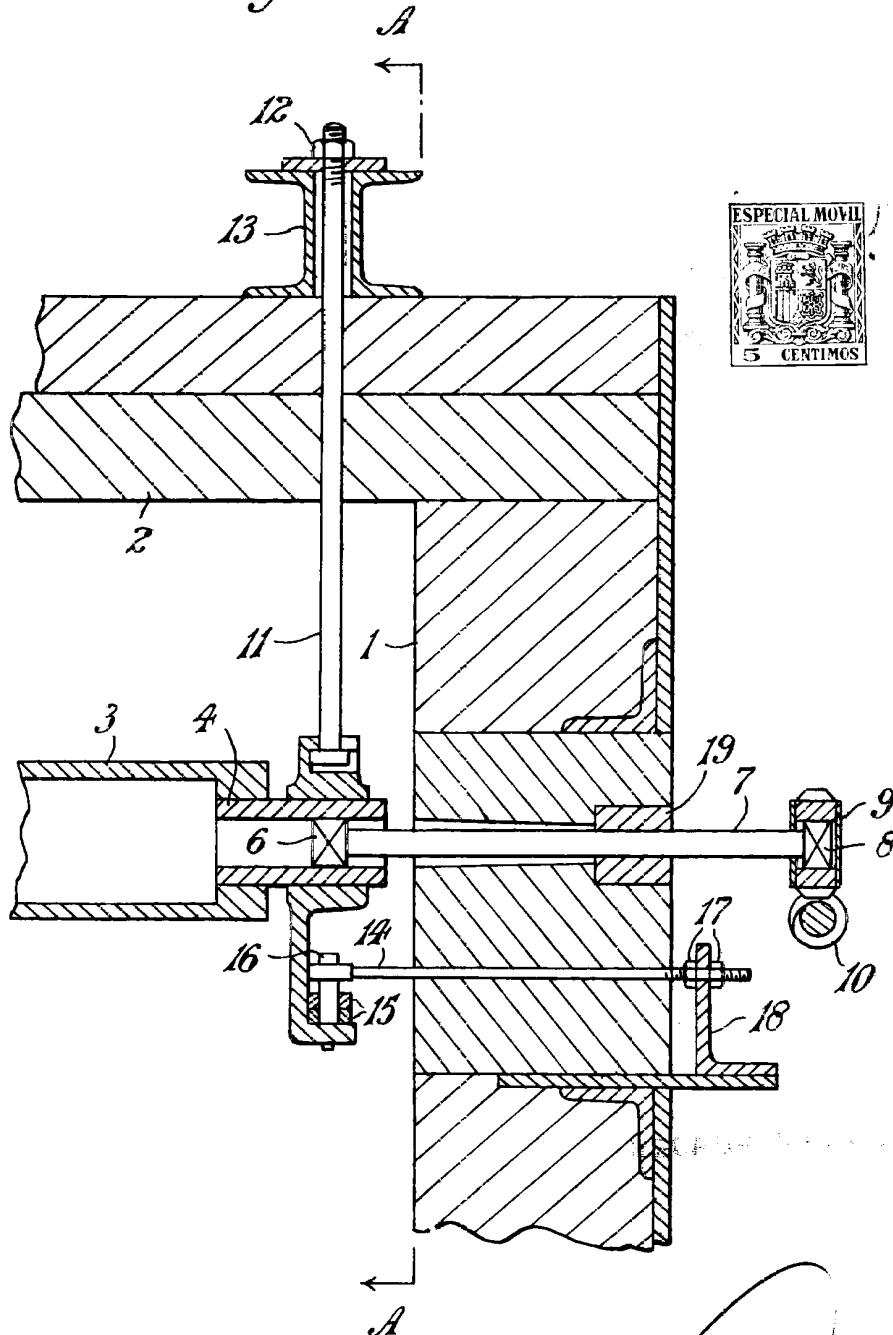
Madrid, 7 de Diciembre de 1933.

PILKINGTON BROTHERS LIMITED.

P.P.

Carlos del
A.

Fig. 1.



Madrid, 7 de Diciembre de 1933.
PILKINGTON BROTHERS LIMITED.
P.P.

Fig. 2.

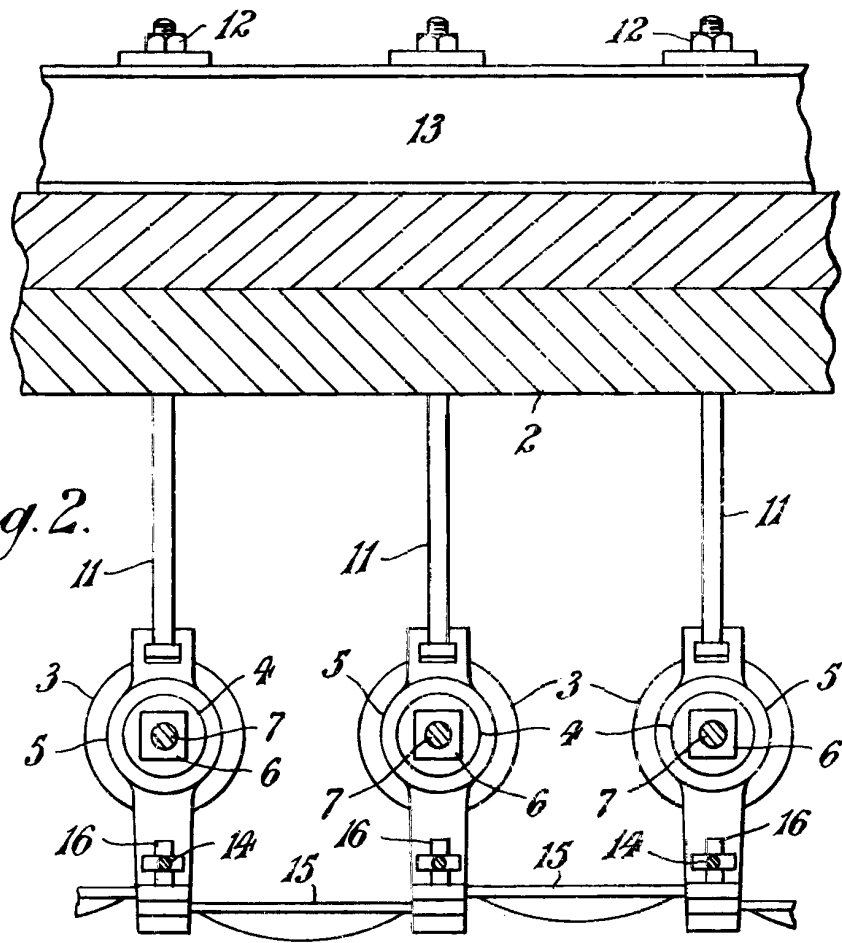


Fig. 3.

