



165408

30 MAR 1944

165408

MALA TERCERA COPIA
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Schlesische Spiegelglas-Manufactur Carl Tielsch
G. m. b. H., entidad alemana, establecida en Waldenburg-Altwasser,
ALEMANIA, por

"UN HORNO REFRIGERADOR DE CANAL, ESPECIALMENTE
"PARA PLACAS DE VIDRIO GRUESAS".

El invento se refiere a un horno refrigerador de canal para placas de vidrio, especialmente para lunas de espejos. Estos hornos refrigeradores, que en el transcurso de la evolución han desterrado casi por completo los hornos refrigeradores de cámara antes habituales con hogares fijos de mampostería, tienen la ventaja de un funcionamiento continuo y por tanto de mayor rendimiento, y como se suprime el proceso del calentamiento y enfriamiento de la mampostería del horno, y cada parte de éste permanece a temperatura constantemente igual, el consumo



165408

de combustible es notablemente más bajo. Dichos hornos se componen en su parte anterior de un hogar formado por grandes planchas de arcilla refractaria, y en su parte posterior de un sistema de carriles fijos y movibles. La parte fija del hogar debe ofrecer un apoyo al vidrio en toda su superficie, mientras la masa de vidrio es aún moldeable.

El invento tiene por objeto suprimir dificultades que se presentan en dichos hornos refrigeradores de canal al enriar placas de vidrio gruesas, es decir, aquellas cuyo grueso excede de 20 mm. En la refrigeración de estas placas, ya a una duración de servicio relativamente corta aparecen en el vidrio enriado tensiones, que pueden llegar a ser tan fuertes que los vidrios no se puedan cortar sin saltar. Estas tensiones son consecuencia del enriamiento desigual de la placa por sus dos lados. Así como el calor es irradiado hacia arriba sin obstáculos, por abajo tiene que ser derivado al través del grueso hogar de arcilla refractaria. Cierto que esto es posible sin dificultad en las placas delgadas; pero en las más gruesas, la cantidad de calor es demasiado grande para poder ser completamente derivada. A consecuencia de esto, el calor se acumula en el revestimiento refractario que con ello se calienta cada vez más, y su efecto refrigerante es por tanto cada vez peor de vidrio en vidrio.

Se ha intentado dar tiempo al hogar para derivar el calor mediante una fundición más lenta, pero de este modo la fundición dura demasiado tiempo. La transformación de los hornos enriadores de rodillos introducidos en los últimos tiempos apenas puede realizarse en las instalaciones existentes, por-



que resultaría extraordinariamente cara y engorrosa.

El invento evita las mencionadas dificultades de un modo muy sencillo y ventajoso desde el punto de vista técnico.

El invento consiste en que la solera del hogar, sobre la cual las placas de vidrio son conducidas constantemente por un dispositivo que las desplaza, en su unión con el extremo de carga formado en la forma habitual por planchas macizas de arcilla refractaria, se hace de una parrilla de barrotes enrejados de material refractario como dicha arcilla. Esta parrilla se hace con preferencia, según otra característica del invento, de tal manera que los barrotes sean oblicuos a la dirección de transporte, formando un ángulo de unos 45° con la dirección del desplazamiento. Se ha comprobado que con esta configuración la masa de vidrio no se puede hundir en las hendiduras de la parrilla ni aún en estado todavía plástico, porque constantemente es desplazada lentamente sobre la parrilla.

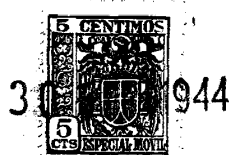
En las figuras se representa el invento por vía de ejemplo en una forma de realización preferida.

La figura 1 es un corte longitudinal en dos planos verticales distintos.

La figura 2 es una planta del hogar de un horno de canal según el invento.

Las figuras 3 y 4 muestran en escala aumentada un corte de una parte de parrilla del hogar en planta y algunos ladrillos en sección transversal.

En las figuras se designa con 1 la placa de vidrio que, después de laminada en la forma ordinaria, se traslada al lugar mas delantero del hogar del horno refrigerador. Este lugar se



165408

5 compone de las ordinarias planchas macizas 2 de arcilla refrac-
taria. A ambos lados del hogar corren sobre rodillos 7 unas
cadenas sin fin 6, a las cuales, a distancias acomodadas a la
anchura de la placa de vidrio, van sujetas unas levas 4. Las
cadenas son impulsadas por el motor 9 pasando por el árbol 8
(figura 2). Las levas 4 son las que arrastran los carriles
desplazadores 3, que por los dos lados montan en medida corres-
pondiente sobre los cantos longitudinales del hogar. Con la,
lb y lc, ld se designan otras placas de vidrio que ya han re-
10 corrido el trayecto por la canal de enfriamiento en un trozo
correspondiente. le es la placa que ha llegado ya al varilla-
je habitual de transporte 5. lo es un camino de deslizamiento
inclinado, sobre el cual los carriles de desplazamiento, una
vez que las placas han llegado al lugar la, son extraídas por
15 abajo y conducidas a un dispositivo tractor de carriles no re-
presentado, que cuida de devolverlas al principio del hogar.

El funcionamiento de la disposición representada es el
siguiente:

20 La placa de vidrio a enfriar es empujada al lugar 1 del
hogar del horno refrigerador, e inmediatamente un carril de des-
plazamiento 3 es empujado detrás de la plancha, que ahora por
medio de las levas 4 es desplazada sobre el hogar y arrastra
consigo la placa de vidrio. Por tanto, la misma llega inme-
diatamente a la parte del hogar construida a manera de parrilla
y cuyo comienzo se ve arriba en la figura 1. Desde esta parte,
25 la placa se mueve sin interrupción, pasando por las posiciones
indicadas con la a ld, hasta el lugar le, para seguir siendo
transportada desde él. En todo este trayecto tiene lugar la



30 944

165408

derivación del calor libremente tanto por arriba como por la parrilla hacia abajo casi sin obstáculos, y se consigue un enfriamiento excelente y uniforme de la placa.

La realización en detalle de la parrilla o de los ladrillos de parrilla representados en las figuras 3 y 4 debe, como es natural, considerarse solo por vía de ejemplo, que se puede modificar de diverso modo sin apartarse de la idea fundamental del invento. Con preferencia los ladrillos, como se representan, están redondeados por arriba para conseguir un contacto mínimo con la placa de vidrio, y provistos de prominencias separadoras. Pueden montarse en un envigado 13 de acero o de arcilla refractaria. Como es natural, los elementos de la parrilla, en los lugares en que las temperaturas ya correspondientemente reducidas no imponen el uso de materiales refractarios para la parrilla, pueden también ser de otra sustancia que la arcilla refractaria, por ejemplo, de hierro.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 24 de febrero de 1943, bajo el número Sch. 126.878/3a a 29, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-



30 1944

165408

tan para que sean objeto de esta Patente de invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un horno refrigerador de canal, especialmente para placas de vidrio gruesas, caracterizado porque la solera del hogar sobre la cual se hacen pasar constantemente las placas mediante un dispositivo desplazador, en la unión con el extremo de carga formado de la manera habitual por planchas macizas, se compone de una rejilla de barrotes de material refractario.

2º - Un horno refrigerador de canal según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque los barrotes de la parrilla tienen curso oblicuo a la dirección de transporte.

3º - Un horno refrigerador de canal según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizado porque los ladrillos refractarios que forman la parrilla están redondeados por arriba de manera que en lo esencial el contacto con las planchas de vidrio solo es lineal.

4º - Un horno refrigerador de canal según se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado porque los carriles que desplazan constantemente la placa de vidrio se hacen avanzar a lo largo del hogar a una velocidad uniformemente lenta por levas arrastradoras movidas por cadenas sin fin o similares.

5º - Un horno refrigerador de canal según se reivindica en los puntos 1º a 4º., caracterizado porque los carriles de desplazamiento del extremo del hogar son guiados hacia abajo por una guía oblicua, y luego devueltos por la misma al extremo de carga de la canal del horno.

6º - Un horno refrigerador de canal, especialmente para placas de vidrio gruesas.

tal y como se ha descrito en la memoria que antecede,



3

1944

165408

representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 30 MAR. 1944

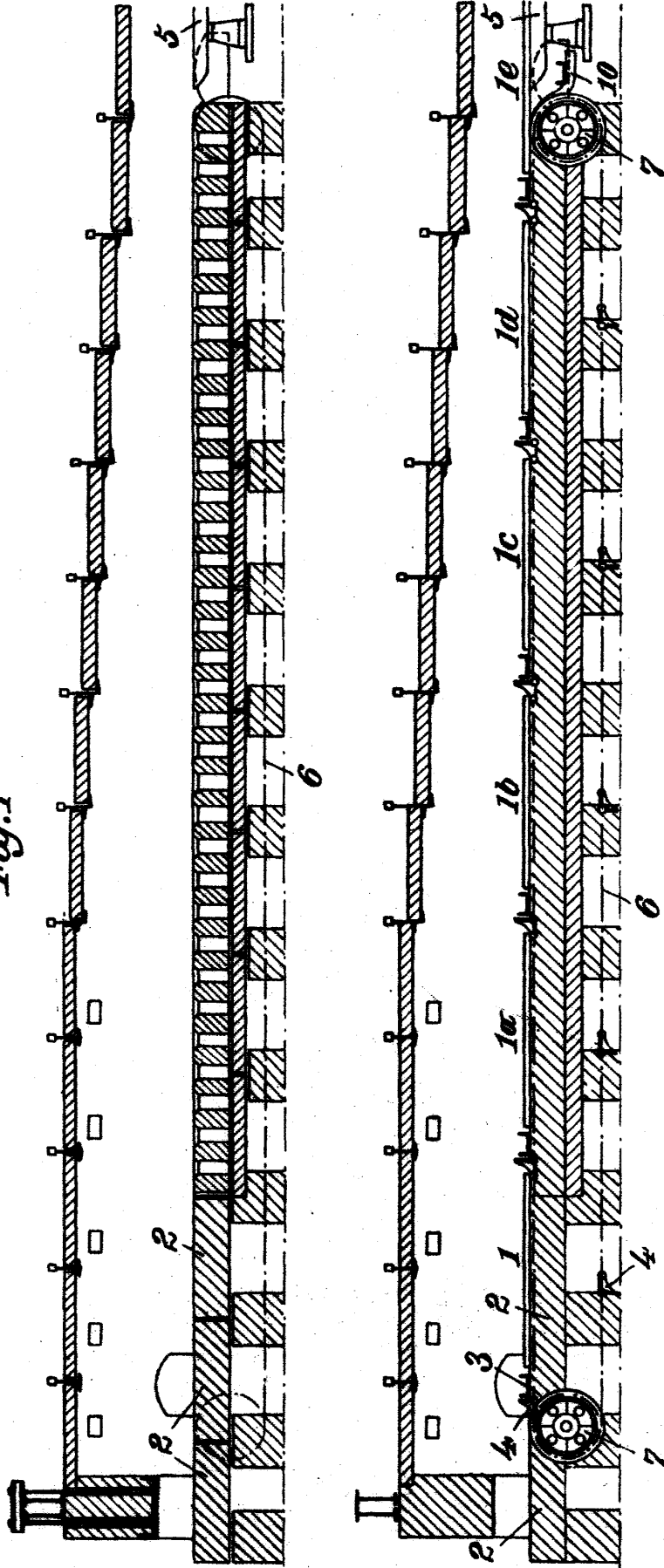
P. A.

Alberto de Echeburu
Per Roda



185408

Fig. 1



P. A.

105438

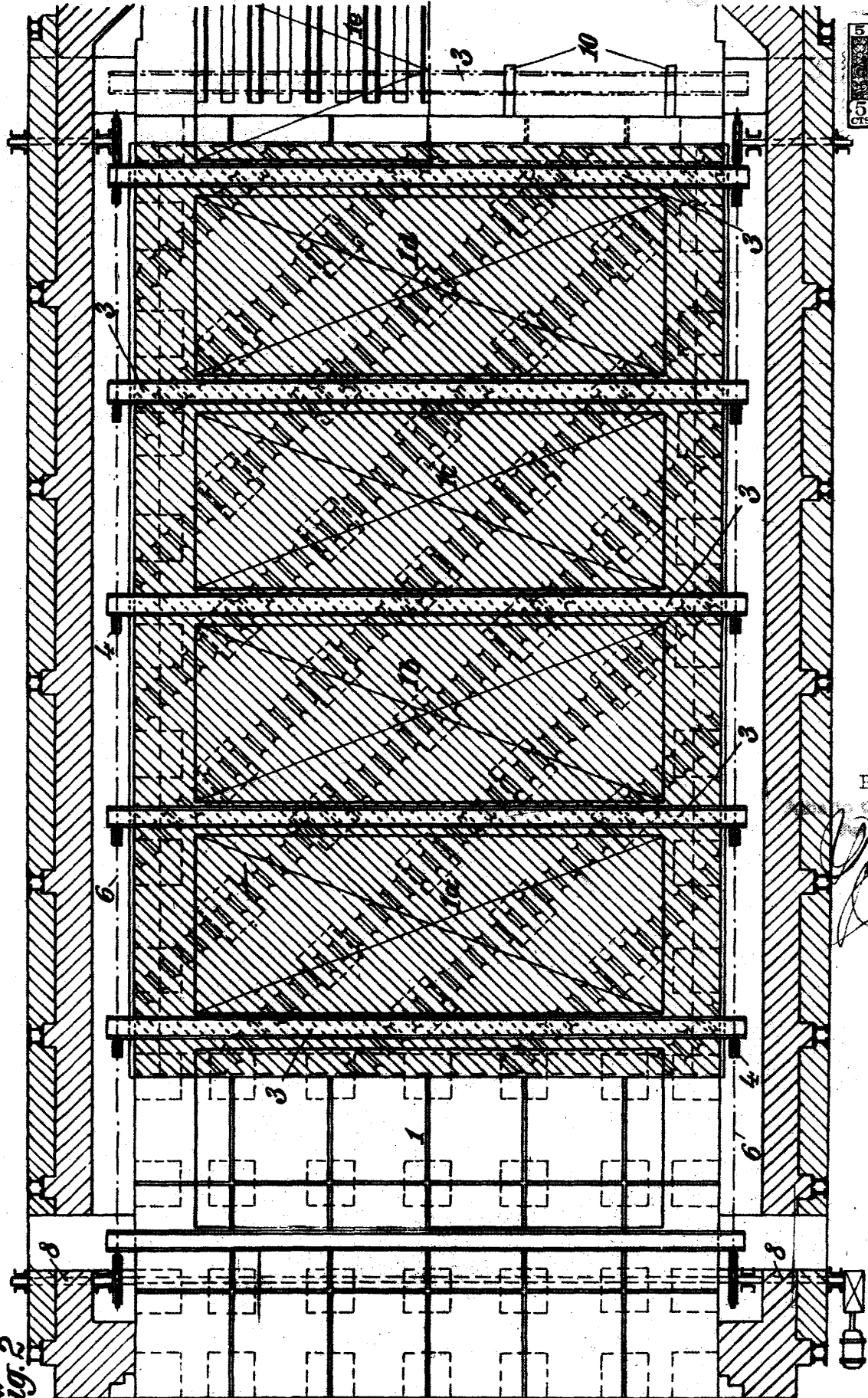
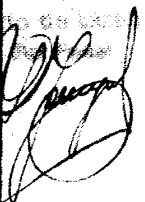


Fig. 2

P. A.





105408

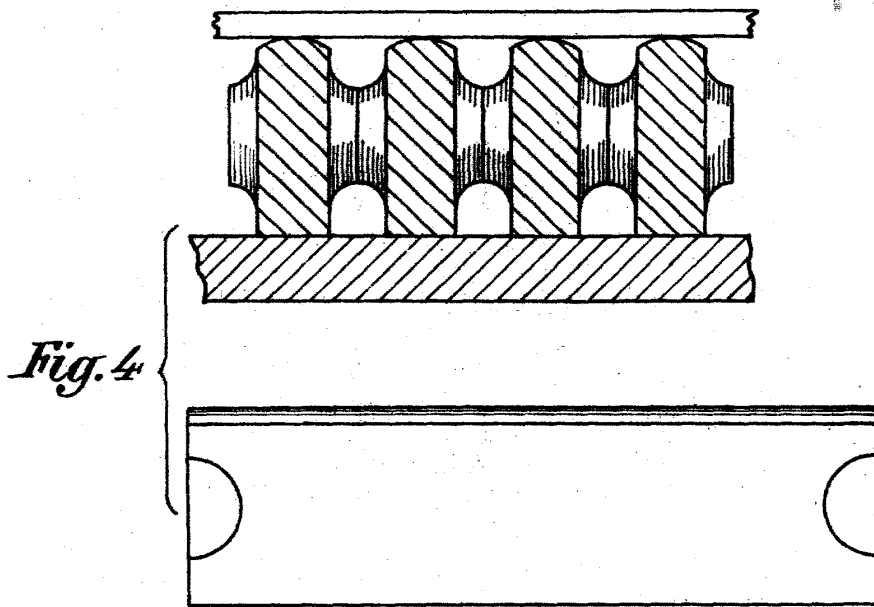


Fig. 4

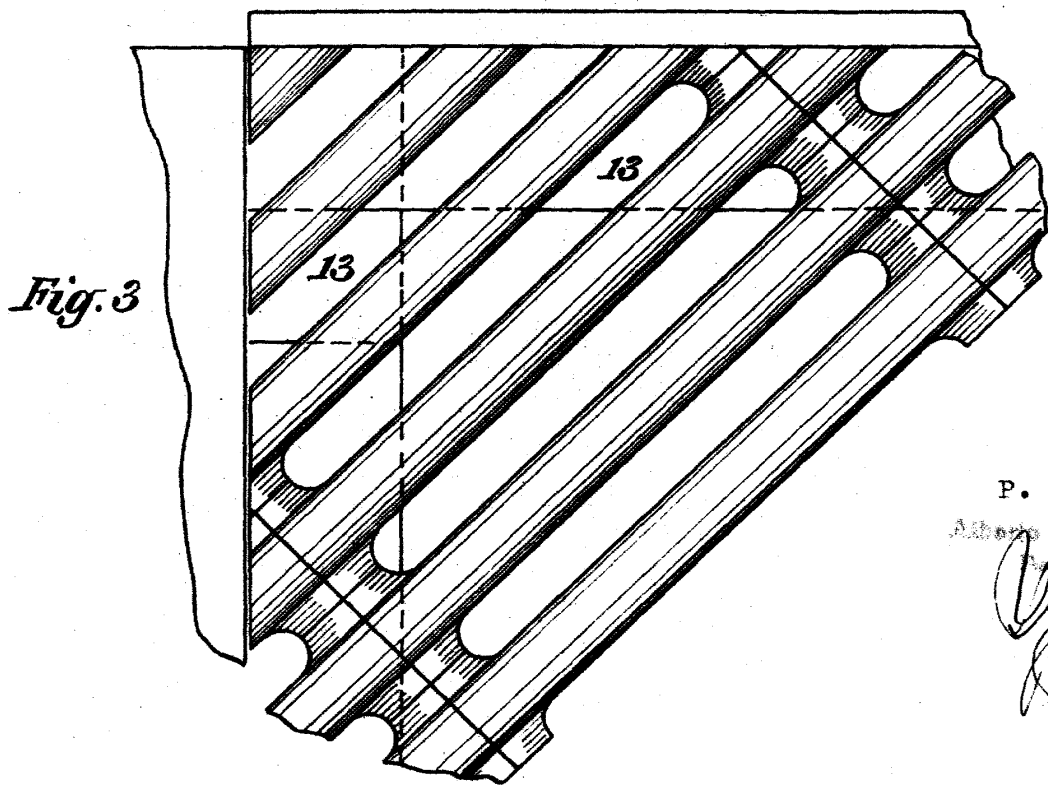


Fig. 3

P. A.
Alberto de S...

