

200300



**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

200300

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,  
a nombre de:  
HEINRICH KOPPERS GESELLSCHAFT MIT BESCH-  
RÄNKTER HAFTUNG, domiciliada en Essen,  
Moltkestrasse Nº 29 (Alemania), por:  
"PERFECCIONAMIENTOS EN PUERTAS PARA HOR-  
NOS HORIZONTALES DE COQUE Y PARA OTROS  
HORNOS".

El invento se refiere a puertas para hornos horizontales de coque y para otros hornos, en los que el cuerpo de la puerta, en la posición de cierre, se mantiene apoyado mediante muelles contra el marco por apéndices del horno con forma de gancho por detrás o por el cerrojo, que agarra en el marco de la puerta sujeto en el horno.

En las puertas de hornos de coque, que están provistas de muelles que producen la presión de cierre, estos muelles, al soltar y meter la puerta en la cámara del horno, se tienen que comprimir tanto que el cerrojo al oscilar fuera del alcance de los ganchos, quede descargado de la presión de los muelles.

El invento se propone resolver el problema de comprimir los muelles de cierre para descargar los cerrojos de la presión en el movimiento horizontal de empuje sin servirse de medios giratorios de presión.



El invento consiste esencialmente en colocar el cerrojo en la prolongación de una caja fija en el cuerpo de la puerta y que lleva el muelle de cierre y en hacer actuar dicho muelle directamente o por medio de un órgano de presión, estando cerrada la  
20 puerta, sobre el cerrojo.

Gracias a esta construcción fundamental de la puerta según el invento, resulta inútil disponer un perno de cerrojo giratorio en el apoyo de la puerta y cuyo accionamiento a mano mediante largas llaves para tuercas resulta difícil y roba mucho tiempo,  
25 y también todo dispositivo mecánico para hacer girar el perno del cerrojo.

La prolongación de la caja que lleva el muelle de cierre, posee según el invento un orificio, a través del cual se realiza la compresión del muelle de cierre para descargar de la presión  
30 al cerrojo. La compresión del muelle se realiza entonces preferentemente mediante un pintón, para lo cual el agujero de la prolongación de la caja se construye como cilindro de pistón, de suerte que introduciendo un medio a presión realiza el pistón la compresión del muelle.

35 Según el invento la tensión del muelle de cierre puede regularse mediante el órgano de presión contra el cerrojo.

El invento se ilustra en los adjuntos dibujos a título de ejemplo en una forma preferida de ejecución.

La figura 1 presenta una sección horizontal por una puerta  
40 de horno de coque, que está equipada con un dispositivo de bloqueo según el invento.

La figura 2 presenta una sección vertical por la línea II-II de la figura 1 en escala agrandada.

La figura 3 es una parte de la figura 1 en escala agrandada.

45 Por 1 se designa la cámara del horno de coque, que por el lado está limitada por las paredes 3 que forman los tiros 2 de la calefacción. Las cámaras 1 del horno están dispuestas del modo

200300



conocido alternando unas junto a otras con los tiros de caldeo 2. En las caras frontales de los tiros se prevé la batería 2 del  
50 horno con una armadura metálica 4, contra la que se apoyan los pedestales de anclaje 5. Alrededor de la boca de las cámaras del horno se encuentra el marco 6 de la puerta apoyado firme y herméticamente contra la armadura 4.

En la cámara del horno penetra el tapón 7 de la puerta.  
55 Este tapón 7 está aprisionado por un marco de sostén 8 que está unido con una placa 9. En la placa 9 se sujeta el marco de junta 10, cuyo extremo circundante se curva en forma angular y se apoya herméticamente contra la superficie de junta del marco 6 de la puerta cuando esta está cerrada.

60 Con la placa 9 de la puerta se une una caja 11 mediante tornillos 12 o similares. En la caja 11 se dispone un paquete de muelles de platillo 13. Contra el extremo exterior del paquete 13 se apoya un órgano de presión 14, que con una parte adelgazada 15 se aloja en el agujero de los muelles de platillo. El órgano  
65 de presión 14 posee en lados opuestos prolongaciones 16 perpendiculares a ellos y las cuales están provistas de rosca interior 17. En la rosca interior 17 se disponen tornillos de ajuste, cuya cabeza 19 se apoya contra el cerrojo 20 estando la puerta  
cerrada.

70 El cerrojo 20 se aloja en una prolongación 22 provista de un agujero 21 de la caja 11 y con sus extremos agarra por detrás de ganchos 23 unidos con el marco 6 de la puerta. El agujero del cerrojo 20 posee un diámetro algo mayor por el lado derecho en el punto 24. En el espacio libre creado por esto entre el cerrojo y  
75 el saliente 22 de la puerta, se dispone un muelle 25, que hacia afuera se limita por el tapón 27 provisto de un borde saliente 26. El tapón 27 se atornilla con rosca en el agujero 21 de la prolongación 22 de la caja y de este modo forma el cierre de una cámara 28 de cilindro y pistón. En la cámara 28 se aloja un man-

200300



80 guito 29, en el que se apoya desplazable un pistón 30.

El manguito 29 se apoya por el extremo interior con un collarín 31 en la prolongación 22 de la caja contra una junta 32. El extremo exterior del manguito 29 posee algunos salientes 33 que se apoyan de tal modo contra el agujero 21 de la prolongación de la caja, que entre el agujero de esta prolongación y la periferia exterior del manguito 29 se forma un espacio anular 34. Este espacio anular 34 está en comunicación con un canal 35 practicado en la caja 11. En este canal 35 se prevé el empalme del medio a presión mediante un orificio correspondiente roscado 36.

85 de la caja, que entre el agujero de esta prolongación y la periferia exterior del manguito 29 se forma un espacio anular 34. Este espacio anular 34 está en comunicación con un canal 35 practicado en la caja 11. En este canal 35 se prevé el empalme del medio a presión mediante un orificio correspondiente roscado 36.

90 La superficie frontal del manguito 29 posee escotaduras 37, de suerte que la cámara 28 del cilindro y pistón se comunica con la cámara anular 21 y el canal 35.

El muelle de cierre 13 se pone a tal tensión que la presión transmitida al cerrojo por intermedio del órgano de presión 14 y los tornillos de ajuste 19, produce un apoyo hermético de la puerta, mediante el marco de junta 10, contra la superficie de junta del marco de la puerta. Los tornillos 19 permiten un ajuste exacto de la presión de cierre.

95

Al soltar la puerta de la cámara del horno, el medio a presión se impele por el canal 35 y la cámara anular 34 a la cámara cilíndrica 28, de suerte que el pistón 30 actúa contra el órgano de presión 14 y produce una pequeña compresión de los muelles de cierre. Gracias a esto la cabeza 19 de los tornillos de ajuste 18 se pone también fuera de la posición de presión con el cerrojo 20. Mediante el muelle 25 dispuesto en la escotadura 24 del cerrojo, se levanta este un poco de los ganchos 23, de suerte que dicho cerrojo puede oscilar fácilmente fuera del alcance de los ganchos. Ahora puede quitarse la puerta de la cámara del horno en la forma usual. El medio a presión introducido en la cámara anular 34 actúa simultáneamente contra el collarín 31 del manguito 29, de suerte que se comprime la junta 32 y cierra her-

100

105

110



200300

méticamente al pistón 30.

De igual modo se realiza una pequeña compresión de los muelles de cierre 13 al meter la puerta y, después de oscilar el cerrojo al alcance de los ganchos del mismo, el pistón 30 queda descargado de la presión.

Como medio a presión puede emplearse lo mismo líquido que aire comprimido. La presión mediante acoplamiento de un tubo flexible acorazado de acero puede transmitirse desde el dispositivo de maniobra mediante una prensa allí montada. Pero también es posible prever para cada puerta un dispositivo productor de presión acoplado constantemente con el dispositivo del cerrojo y el cual se accione alternativamente a mano o mecánicamente.

En el ejemplo de ejecución la caja 11 se construye a modo de puente con el fin de poder meter por el lado en la caja los diversos platillos que forman los muelles de cierre. Los lados de la caja están entonces cerrados por placas 39 o chapas curvadas colocadas alrededor del paquete de muelles, y que se fijan en la caja por medio de tornillos.

También es posible hacer que el pistón 30, suprimiendo el tapón 27, sobresalga hacia afuera del agujero 21 de la prolongación de la caja, para desde el dispositivo de maniobra poder realizar, al soltar o cerrar la puerta, la compresión necesaria de los muelles de cierre 13, gracias a la presión ejercida sobre el pistón mediante un pistón de impulsión.

:-:--:-:--:-:--:-:--:-: N O T A :-:--:-:--:-:--:-:--:-:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 1.- Perfeccionamientos en puertas para hornos horizontales de coque y para otros hornos, en los que el cuerpo de la puerta en la posición de cierre se mantiene apoyado por presión de muelles contra el marco de la misma por intermedio de apéndices de forma de gancho por detrás del horno, o del cerrojo que agarra

200300



145 en el marco de la puerta fijo en el horno, caracterizados porque el cerrojo (20) se aloja en la prolongación (22) de una caja (11) que lleva los muelles de cierre (13) y está fija en el cuerpo (9) de la puerta, y el muelle de cierre actúa sobre el cerrojo directamente o por intermedio de un órgano de presión (14) estando cerrada la puerta.

2.- Perfeccionamientos en puertas para hornos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la tensión del 150 muelle de cierre (13) puede ajustarse por intermedio del órgano de presión (14) y de pernos roscados (18).

3.- Perfeccionamientos en puertas para hornos según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizados por un agujero (21) en la prolongación (22) de la caja (11) que lleva los muelles de 155 cierre (13), a través del cual se realiza la compresión del muelle para descargar de presión al cerrojo (20) al soltar o meter la puerta.

4.- Perfeccionamientos en puertas para hornos según lo reivindicado en el punto 3, caracterizados porque el agujero (21) 160 de la prolongación (22) de la caja se construye como cilindro de pistón (28), cuyo pistón (30) realiza la compresión del muelle de cierre (13).

5.- Perfeccionamientos en puertas para hornos según lo reivindicado en el punto 4, caracterizados porque el dispositivo de 165 pistón de presión (28, 30) puede, mediante tubos flexibles empalmables o similares, empalmarse a un dispositivo productor de un medio de presión dispuesto sobre el dispositivo para maniobrar la puerta.

6.- Perfeccionamientos en puertas para hornos según lo reivindicado en el punto 3, caracterizados porque un dispositivo de 170 presión, dispuesto sobre el dispositivo para maniobrar la puerta, actúa directamente sobre el pistón (30) que realiza la compresión de los muelles de cierre (13).

== 7 == 200300

510



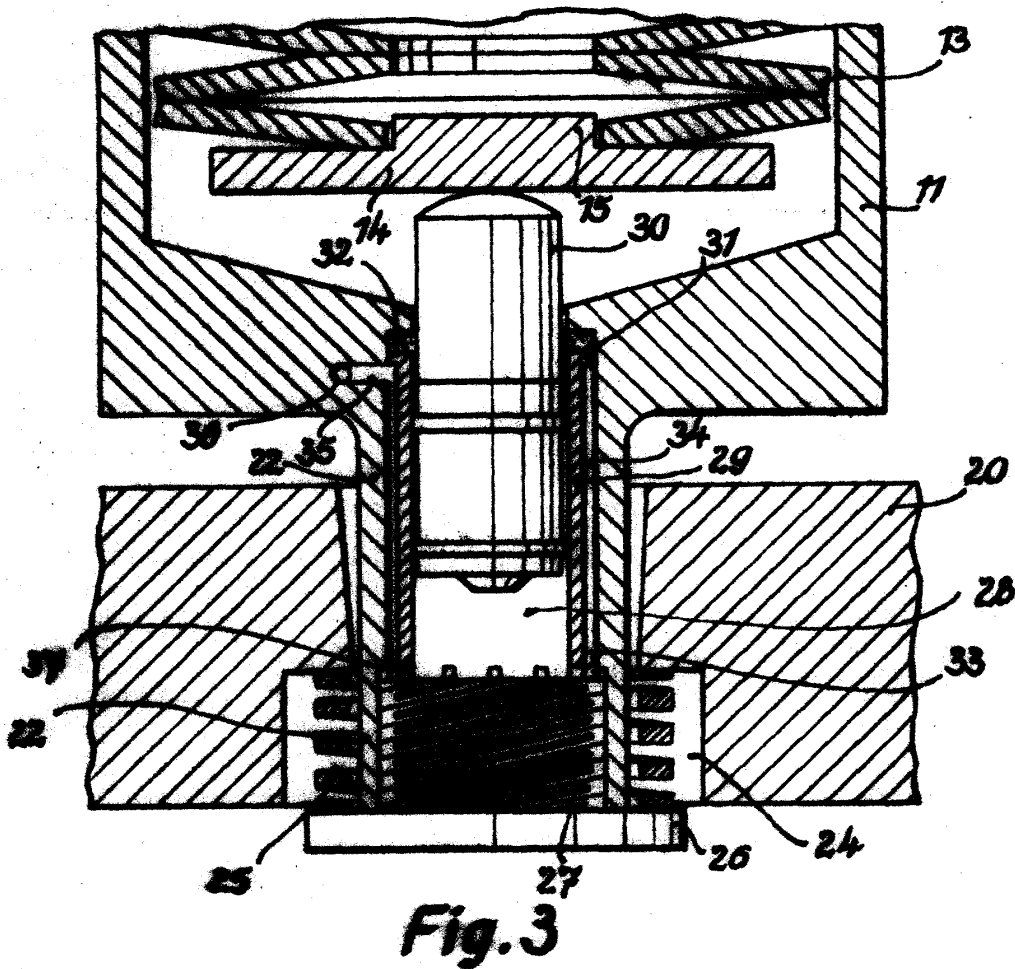
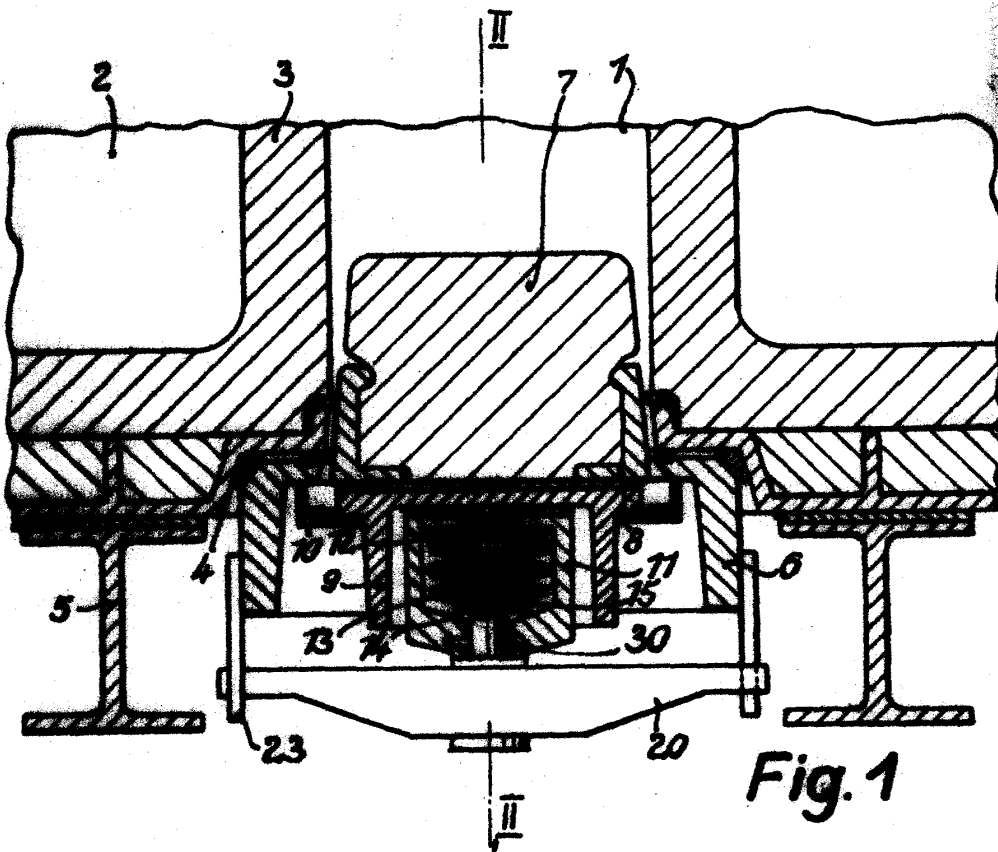
7.- Perfeccionamientos en puertas para hornos horizontales  
175 de coque y para otros hornos.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria  
descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una  
sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, 5 de Noviembre de 1.951.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL  
P.A.

*Antonio Fernandez Pascual*



por: Heinrich Koppers Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

*Antonio Fernandez Pascual*

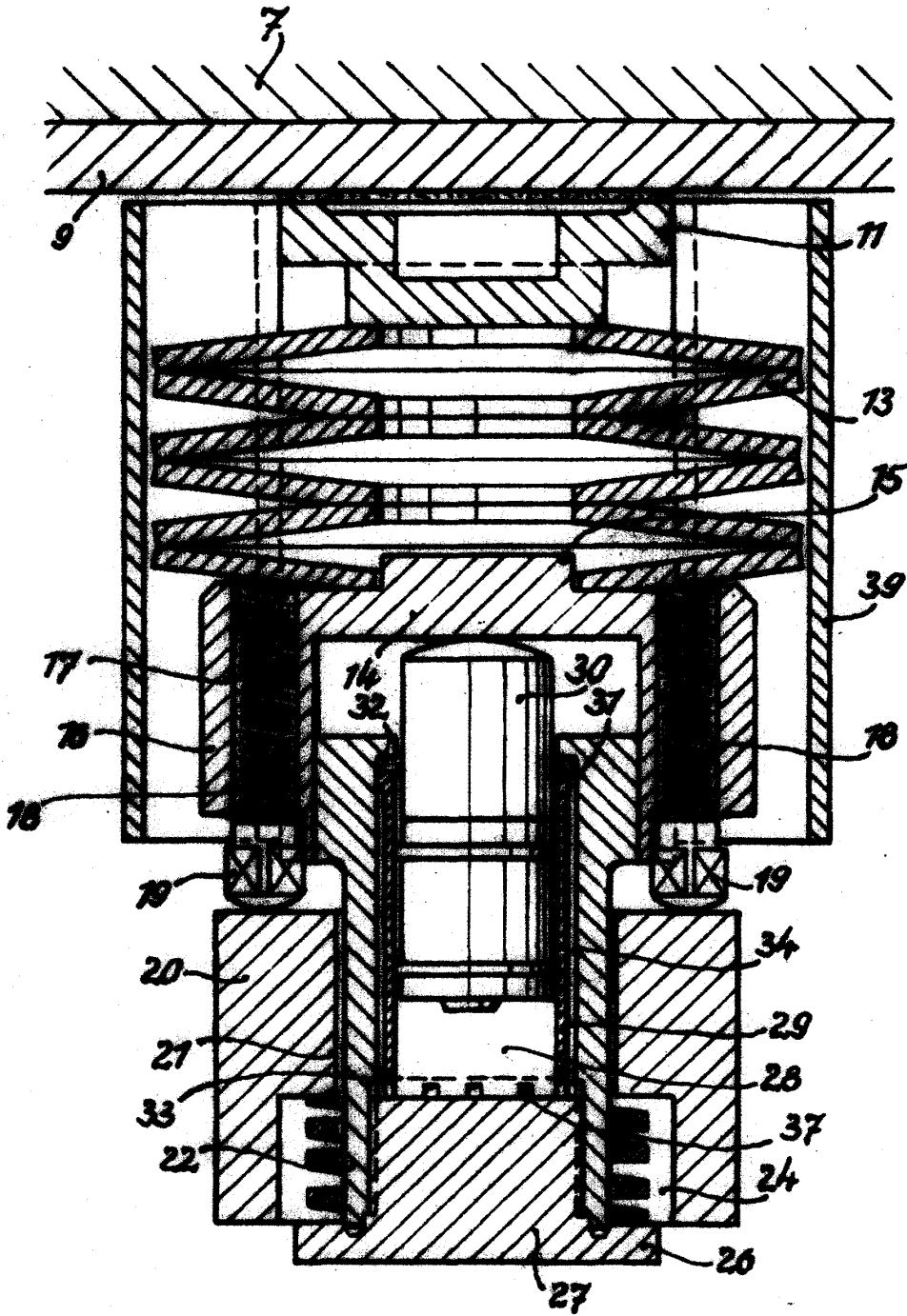


Fig. 2

por: Heinrich Koppers Gesellschaft mit beschränkter Haftung.