

AÑO 1.957.

Expediente núm. 235682



235682

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT

, de nacionalidad

alemana

domiciliado en DUISBURG, Wolfgang-Reuter-Platz
(Alemania).

calle de

núm.

por:

« Perfeccionamientos en la construcción de hornos rotatorios
basculables ».

Nº 1577

Agente Sr. Fernandez Pascual



235682

235682

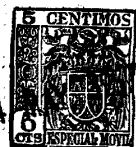
MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad
alemana, domiciliada en DUISBURG, Wolfgang
Reuter-Platz, (Alemania); por: "PERFEC-
NAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE HORNOS RO-
TATORIOS BASCULABLES".

... ..

El invento se refiere a hornos rotatorios alrededor de su eje longitudinal y basculables, que pueden utilizarse como hornos de fusión, hornos de reducción o en lugar de convertidores para el afinado.

5 Ya se ha propuesto apoyar estos hornos rotatorios en puentes basculantes u otros bastidores basculables que permiten colocar el recipiente rotatorio en posición vertical no solo permite vaciar totalmente el contenido del horno, como por ejemplo la masa fundida y las escorias, sino también
10 el restablecimiento del revestimiento del horno en la posición más conveniente para ello.

235682



15 Por lo demás hay que aceptar el que durante todo el tiempo del restablecimiento de dicho revestimiento el horno no puede prestar servicio. Teniendo en cuenta el tiempo relativamente grande que se gasta para este restablecimiento que puede llegar hasta unos 7 u 8 días, dicha interrupción resulta de gran importancia pues reduce considerablemente la capacidad de rendimiento del horno.

20 Según el invento se propone construir los puentes basculantes o cualquier otro bastidor de basculación, el bastidor de apoyo u otros basamentos de tal modo que el recipiente rotor colocado para este objeto verticalmente se pueda sacar de la zona del bastidor basculante en dirección relativamente horizontal. Se colocan sobre vagones o carros de railes y
25 se sacan en dirección horizontal. Sacando el recipiente del horno en dirección horizontal se tiene la posibilidad de introducir en lugar del recipiente con el revestimiento del horno ya gastado, un recipiente nuevo o ya revestido en el bastidor de basculación, de suerte que el horno quede inmediatamente nuevamente preparado para prestar servicio. Entonces
30 la interrupción de este servicio no dura ya 7 a 8 días, sino que queda en solo próximamente 1 a 2 horas. Por consiguiente el ahorro de tiempo es enorme y la posibilidad de aprovechamiento del horno se eleva muy considerablemente.

35 La colocación del recipiente rotor nuevamente revestido se realiza del mismo modo que la extracción del recipiente gastado, o sea, moviendo horizontalmente el recipiente en posición vertical.

40 La colocación sobre el carro o vagón y la elevación del recipiente desde este carro o de otro medio motor para la in-



roducción o extracción del recipiente se realiza preferentemente mediante el movimiento oscilante del puente basculante o gracias al dispositivo de basculación, con lo cual se ahorran medios elevadores adicionales.

45 Cuando la instalación comprende solo un horno único o un bastidor de basculación, entonces hay que prever un recipiente de recambio. Si la instalación comprende dos o mas hornos, entonces basta montar para cada grupo de hornos un recipiente de recambio único. El recambio de los recipientes puede entonces reali-
50 zarse en una sucesión determinada. Por ejemplo para este objeto se puede disponer entre cada dos hornos rotatorios un dispositivo de recambio, por ejemplo en forma de una placa giratoria o de un transbordador, mediante el cual el recipiente ya gastado se saque de la instalación del horno y el recipiente nuevo se lleve
55 al bastidor basculante.

El invento puede aplicarse lo mismo en hornos rotatorios que solo son basculables como también en aquellos de una construcción en la que los puentes basculantes u otro cualquier bastidor basculable se dispone oscilable a un plano horizontal, o sea
60 alrededor de un eje vertical.

La figura 1 presenta el horno, el bastidor de basculación y el vagón o carro en vista de frente.

La figura 2 una planta de una instalación con dos hornos rotatorios oscilables.

65 Sobre un fundamento 1 se monta la vía de rodamiento 2 con las prolongaciones 3 y 4. Sobre esta vía de rodamiento puede moverse el puente de báscula o rodamiento 5 que en cojinetes de rptación 6 sostiene al recipiente 7 del horno, construido como tambor. Si el horno sirve para el refinado de un baño metálico
70 entonces el aire u oxígeno se inyectan por uno o varios tubos 8.

23568214



Rodando el puente basculante 5 sobre la vía 2 hasta 4, puede llevarse el recipiente 7 a la posición vertical I. La instalación a grandes rasgos puede verse en la patente alemana nº 916.728.

75

En uno o en los dos extremos de la vía de rodamiento se tienden railes 10 sobre los que pueden marchar carros pesados 11 contruidos de modo que pueden recibir al recipiente 7 del horno en posición vertical. El puente basculante y el bastidor de apoyo poseen escotaduras convenientes en las que puede entrar el carro. En la última parte del movimiento de rodadura el puente basculante 5 entrega el recipiente sobre el carro 11 sujeto mediante topes. Este carro marcha desde la zona del dispositivo basculante a la posición II.

80

85

En esta posición se rompen las piedras de revestimiento gastadas y se reconstruye nuevamente el revestimiento. Los carros se ejecutan tan abiertos, por ejemplo a modo de marcos, que queda libre el orificio interior del horno, pueden escapar los gases calientes del mismo y el recipiente se enfría inmediatamente.

90

El puente basculante vacío se hace ahora bascular a la posición opuesta más exterior o dicho puente junto con la vía de rodamiento se hace oscilar alrededor de un eje central horizontal indicado en 12, hasta que se encuentra en la posición para recibir el recipiente 13 entre tanto nuevamente revestido. En este se indica por 9 la plataforma elevable y deprimible para el revestimiento.

95

Sobre el carro 14 se hace entrar el recipiente 13 en el puente basculante levantado y al bascular hacia atrás el puente



100 se levanta primeramente del carro y luego se lleva a la posición horizontal. En ésta puede realizarse el tratamiento del contenido que ahora se ha de introducir en el horno, osea por ejemplo la fusión ~~ca~~afinado, moviendo contantemente en rotación el recipiente en los cojinetes 6.

105 Cuando el puente basculante 5 o cualquier otro bastidor de basculación puede oscilar alrededor de un eje vertical 12, no es necesario que los dos recipientes estén opuestos diametralmente entre sí, sino que más bien pueden colocarse en cualesquiera puntos de la periferia del círculo de basculación.

110 La basculación de los recipientes puede también realizarse mediante cilindros elevadores hidráulicos o neumáticos, mediante transmisiones mecánicas o mediante tornos.

115 En la instalación del horno según la figura 2 se han ilustrado en planta dos hornos rotatorios oscilables 15, 16. Entre ambos se encuentra un dispositivo de recambio, por ejemplo en forma de una plataforma giratoria 17 con dos puntos de parada 18 y 19 y eje de rotación 20.

En el servicio se encuentra siempre un recipiente de recambio en el dispositivo correspondiente, mientras que trabajan los otros dos.

120 El recambio del recipiente gastado por otro nuevamente revestido se efectúa una vez con el recipiente 15 de la derecha y luego otra vez con el recipiente 16 de la izquierda, de suerte que en total la instalación solo necesita tres recipientes de horno y a pesar de ello se puede realizar un servicio casi continuo. La
125 capacidad de rendimiento de la instalación aumenta correspondientemente.



130

Los carros 11 y 14, son a pesar de su elevada carga, muy sencillos y robustos. Lo mismo se ha de decir de la plataforma giratoria o transbordadora 17. Por consiguiente la elevada capacidad de la instalación se logra con un gasto de medios considerablemente pequeño.

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

135

1.- Perfeccionamientos en la construcción de hornos rotatorios basculables con recipiente en un puente basculante o en otro bastidor de basculación que permite poner al recipiente del horno en posición vertical, particularmente hornos de afinado contratamiento mediante aire u oxígeno por arriba, caracterizados por dispositivos para introducir y sacar en dirección y aproximadamente horizontal los pesados recipientes del horno colocados en posición vertical.

140

145

2.- Perfeccionamientos en la construcción de hornos rotatorios según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el dispositivo de basculación y su bastidor inferior (por ejemplo vía de rodamiento) presentan escotaduras en las que pueden meterse los carros receptores de los recipientes del horno en posición vertical.

150

3.- Perfeccionamientos en la construcción de hornos rotatorios según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque los carros receptores dejan libres los orificios inferiores de los recipientes del horno.

235682



4.- Perfeccionamientos en la construcción de hornos rotatorios según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque para la instalación entre cada dos recipientes de horno en servicio se dispone un dispositivo (plataforma) de recambio de dichos recipientes.

5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE HORNOS ROTATORIOS BASCULABLES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 24 de Mayo de 1.957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
P. P.

235682

DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT.



HOJA UNICA.

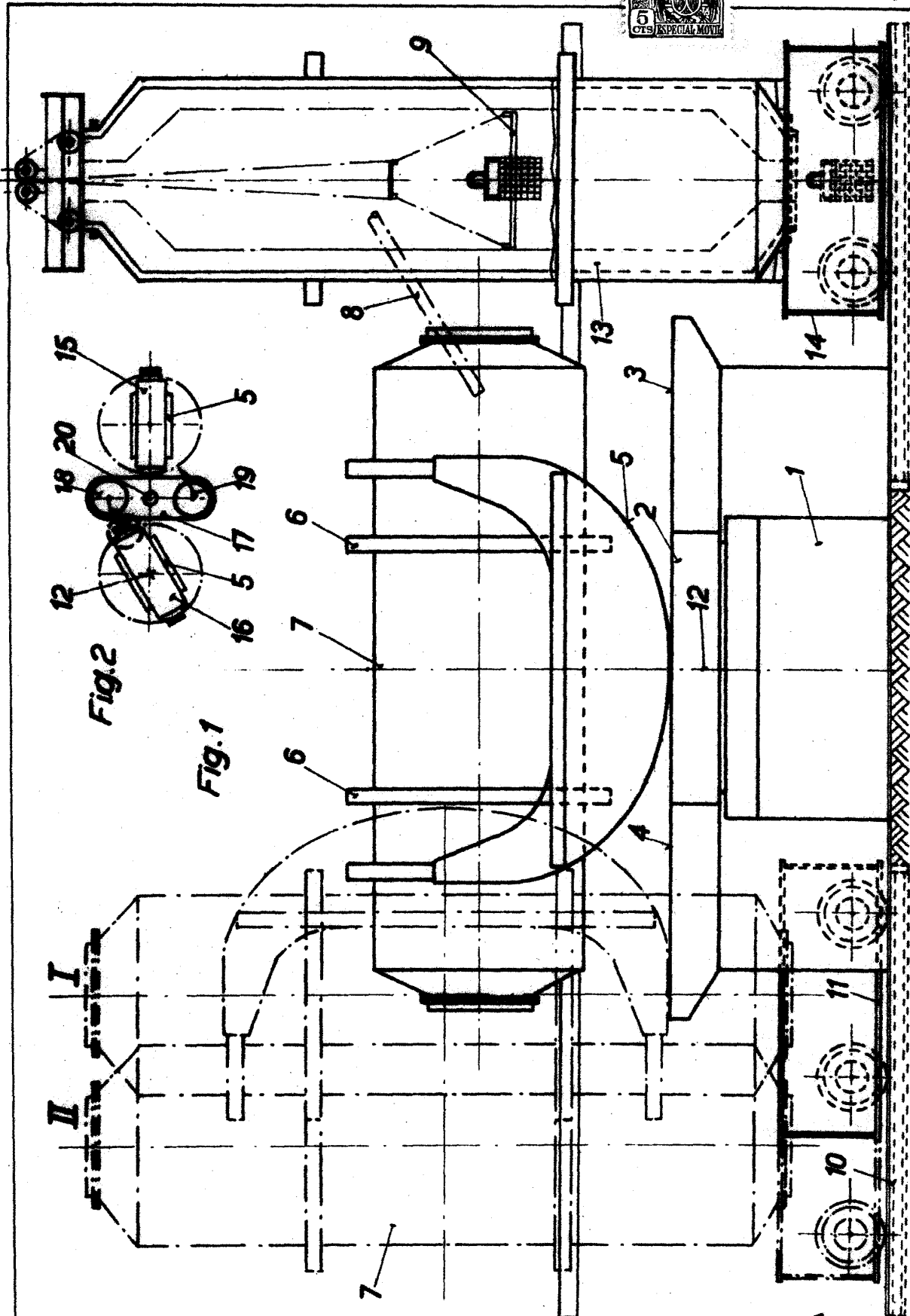


Fig. 2

Fig. 1

ESCALA VARIABLE.

Madrid, 24 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAL

[Handwritten signature]