

Case "Glühgestell"

352504



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN BASTIDORES GIRATORIOS PARA RECOCIDO", a favor de la firma alemana BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE, residente en Remscheid (Alemania), Papembergerstrasse, 38.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un bastidor de recocido, que se emplea especialmente en realización oscilante en el caso de hornos de alambres de garantía o análogos, en el que se calientan uno o varios rollos de alambre.

5. Los rollos de alambre se introducen en el bastidor de recocido en posición horizontal respecto a su eje medio, por lo que se precisan dispositivos que impidan un vuelco de los diversos rollos de alambre. Anteriormente se ha empleado para tales dispositivos un perfil en U de
10. curso circular, disponiéndose contiguos varios de estos



- perfiles, de tal modo que al colocar en su interior el rollo de alambre se encuentran a veces varias espiras en un mismo perfil en U. Las desventajas de este dispositivo son no solamente una fabricación difícil y por consiguiente de elevado coste, sino también el hecho de que esta clase de construcción, que de por sí es muy estable, es sin embargo muy sensible a fisuraciones por tensiones.
5. Se ha intentado el subsanar esta sensibilidad mediante la adaptación de juntas de dilatación. Esto sin embargo ha resultado ser una desventaja, puesto que al producirse un exiguo alabeamiento los alambres quedan suspendidos en las juntas de dilatación, lo que conduce a que tenga que ser destinado a chatarra la totalidad del rollo de alambre. Otra desventaja estriba en que el alambre albergado en los perfiles en U se calienta solamente de un modo lento e irregular, lo
10. cual a su vez se incrementa por la acumulación de cascarilla y por el consiguiente aislamiento que ello implica. El calentamiento irregular del producto recocado tiene una influencia muy desfavorable sobre las propiedades mecánicas, por lo cual, o bien no se pueden cumplir las exigencias de
15. calidad del fabricado, o bien se han de prolongar considerablemente los tiempos de recocado para satisfacer esas condiciones de calidad. Además los dispositivos de suspensión y accionamiento se curvaban de un modo relativamente rápido debido al alabeamiento producido por las tensiones térmicas, lo que conducía a su destrucción. Los bastidores de
20. recocado de acuerdo con esta construcción tenían una dura-
- 25.



ción muy limitada y debían por consiguiente reponerse con frecuencia.

5. De acuerdo con el invento se evitan estas desventajas y se consigue en especial el que el producto recocido se caliente más uniformemente y en tiempos más breves que anteriormente, y por consiguiente el alambre obtiene en toda su longitud las mismas propiedades mecánicas.

10. El invento se caracteriza porque consta de discos en forma de segmento de círculo, presentando estos discos en su perímetro exterior dos taladros a una cierta distancia, de los cuales uno de ellos está dispuesto en un extremo del segmento, y porque estos discos mediante ambos taladros van calados respectivamente sobre una barra soporte y una traviesa en las cuales se aseguran.

15. Convenientemente se prevé sobre el perímetro exterior del disco un cinturón que queda en posición vertical al plano del disco, así como se confiere a los segmentos de círculo una ondulación.

20. En los dibujos se representa una forma de ejecución a modo de ejemplo.

La figura 1 muestra una vista lateral de un disco en forma de segmento de círculo.

La figura 2 muestra una vista de este disco en el sentido de la flecha A de la figura 1, y

25. La figura 3 muestra un corte a través de un bastidor de recocido.



Según la figura 1 el disco 11 presenta la forma de un segmento de círculo, en cuyo perímetro exterior se dispone un cinturón 12 verticalmente al plano del disco, el cual sobresale por ambos lados de dicho plano del disco (véase figura 2). Aproximadamente en el tercio exterior del disco 11 se dispone una ondulación 13, en la cual la altural de las ondas crece de adentro a afuera, es decir hacia el borde 12, según se aprecia en la figura 2. Además lleva el disco 11 dos taladros 14 y 15, de los cuales el 14 queda en un extremo del segmento de círculo 11. El otro taladro 15 queda a una cierta distancia del taladro 14, con preferencia a la mitad del perímetro exterior del disco 11. Existen otros taladros 16, los cuales sin embargo son esencialmente más pequeños que los taladros 14 y 15. En la zona del taladro 15 se prevé una prolongación 17 de la pieza del disco, la cual igualmente presenta un taladro 18.

Según la figura 2 el cinturón 12 posee unas aberturas 19 que se disponen preferentemente de modo que se correspondan con las ondas 13 del disco 11.

El bastidor de recocido se compone de acuerdo con la figura 3 de tal modo que se calan varios discos 11 a través de los taladros 14 sobre una barra soporte 20 y a través de los taladros 15 sobre una traviesa 21. La barra soporte 20 y la traviesa 21 están constituidos por tubos. Entre los distintos discos 11 se disponen casquillos distanciadores 22 y 23, mediante los cuales los discos 11 guardan diferentes distancias. Adicionalmente se calan



- también en los taladros 16 varillas de retención 24, las cuales igualmente son a base de tubo. Los discos 11 se aseguran sobre la barra soporte y traviesa, por ejemplo mediante pasadores o tuercas, pero de tal modo que tanto
5. a ellas como a los casquillos distanciadores les quede libre suficiente sitio para la dilatación térmica. Dos discos 11 poseen en la zona del taladro 15 una prolongación 17 con otro taladro 18, en el cual se aloja un bu-
lón 25. En esta prolongación puede articularse el accio-
namiento hidráulico o neumático, con el cual puede hacer-
se girar la totalidad del bastidor de recocido alrededor
10. de la barra soporte 20. Naturalmente se disponen los discos 11 en el bastidor de recocido de tal modo que los discos exteriores guarden unas distancias más reducidas que
15. las de los interiores. Esto se consigue empleando entre los discos interiores 11 unos casquillos distanciadores 23 más largos.

- En el servicio de carga el bastidor de recocido, que aproximadamente adopta la posición de la figura 1,
20. con los rollos de alambre, los cuales se introducen aproximadamente en el sentido de la flecha A, Mediante caldeo por aceite o gas aplicado por abajo y por los lados se lleva la totalidad del bastidor con los rollos de alambre a temperatura necesaria. Con ello también pueden pa-
25. sar los gases calientes a través de las aberturas 19 en el cinturón 12, repartiéndose a partir de aquí a ambos lados de los discos 11 y dirigiéndose hacia el interior de los



- rollos de alambre. De este modo se obtiene un calentamiento uniforme del rollo de alambre, pero incluso los mismos discos se calientan uniformemente con lo cual no se pueden originar tensiones térmicas perjudiciales en los discos 11. Un
5. combamiento del alambre como consecuencia de este calentamiento se impide también a mayor abundamiento con las varillas de retención 24 en los taladros 16. La ondulación 13 de los discos 11 absorbe las tensiones térmicas no despreciables en el disco 11 y el cinturón 12, sin que se produzca
10. una deformación de dichos discos, de tal modo que el conjunto del bastidor de recocido es esencialmente inalterable. Una vez que el rollo de alambre haya alcanzado la temperatura correcta, se gira el bastidor de recocido, mediante el dispositivo de accionamiento que actúa en el bulón 25, alrededor
15. de la barra soporte 20 en el sentido de la flecha S (véase figura 1), hasta que el rollo caiga al exterior y se sumerja en la solución de enfriamiento. Después de un giro de retorno del bastidor de recocido, pueden introducirse en el mismo nuevamente otros rollos de alambre fríos.
20. Para tener todavía una mayor seguridad de que no se produzcan tensiones térmicas, pueden también configurarse ovaladamente los taladros 15 para la traviesa, en cuyo caso el eje mayor del óvalo debe quedar aproximadamente tangencialmente al segmento del círculo.
25. En lugar de la prolongación 17 en aquellos discos en los cuales ataca el dispositivo de accionamiento, pueden también preverse bridas de articulamiento, las cuales se



- disponen en la traviesa 21. Con ello se obtiene la ventaja de que no hayan de fabricarse dos clases diferentes de discos para el bastidor de incandescencia. Asimismo puede ser ventajoso, en el caso de discos de superficie relativamente grande, el subdividirlos además en sentido radial. En este caso debe poseer cada pieza una ranura en el cual encaja la parte del disco que la limita. Para impedir el que quede suspendido el alambre, han de redondearse bien los pasos de transición. La ondulación del disco se orienta preferentemente en sentido radial, aunque también pudiera alinearse en paralelo, lo cual bajo ciertas circunstancias es favorable para la introducción de los rollos de alambre. Asimismo puede ser conveniente el disponer las ondas sobre una gran zona del disco, en cuyo caso solamente en una costa parte de las ondas vá creciendo su amplitud desde el interior hacia el exterior, mientras que en la restante longitud de las ondas su amplitud permanece constante.
- 5.
- 10.
- 15.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Perfeccionamientos en bastidores giratorios para recocido, especialmente destinados a hornos para alambres o análogos, en los que se calienta uno o varios rollos de alambre, caracterizados por constar de discos en forma de segmentos de círculo (11), los cuales presentan en su perímetro exterior dos taladros distanciados (14 y 15), de los cuales uno de ellos, el (14), está dispuesto en un extremo del segmento (11), así como porque estos discos van calados a través de ambos taladros (14 y 15) respectivamente sobre una barra soporte (20) y una traviesa (21), en las cuales se aseguran.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el segmento de círculo (11) posee una ondulación (13).
15. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la ondulación (13) está diri-



gida radialmente, con lo cual la amplitud de las ondas (13) va creciendo desde el interior hacia el exterior.

5. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque se prevé en el perímetro exterior del disco (11) un cinturón (12) dispuesto preferentemente en sentido vertical al plano del disco.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por presentar el cinturón (12) en la zona de las ondas (13) unas aberturas (19).

10. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por disponerse los discos (11) mediante el empleo de casquillos distanciadores (22, 23) sobre la barra soporte (20) y la traviesa (21).

15. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por ser diferentes las distancias entre los discos (11).

20. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por disponerse una o varias varillas de retención (24) adicionalmente en los correspondientes tala-dros (16) de los discos (11).

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque la barra soporte (20), la traviesa (21) y/o las varillas de retención (24) son a base de tubo.

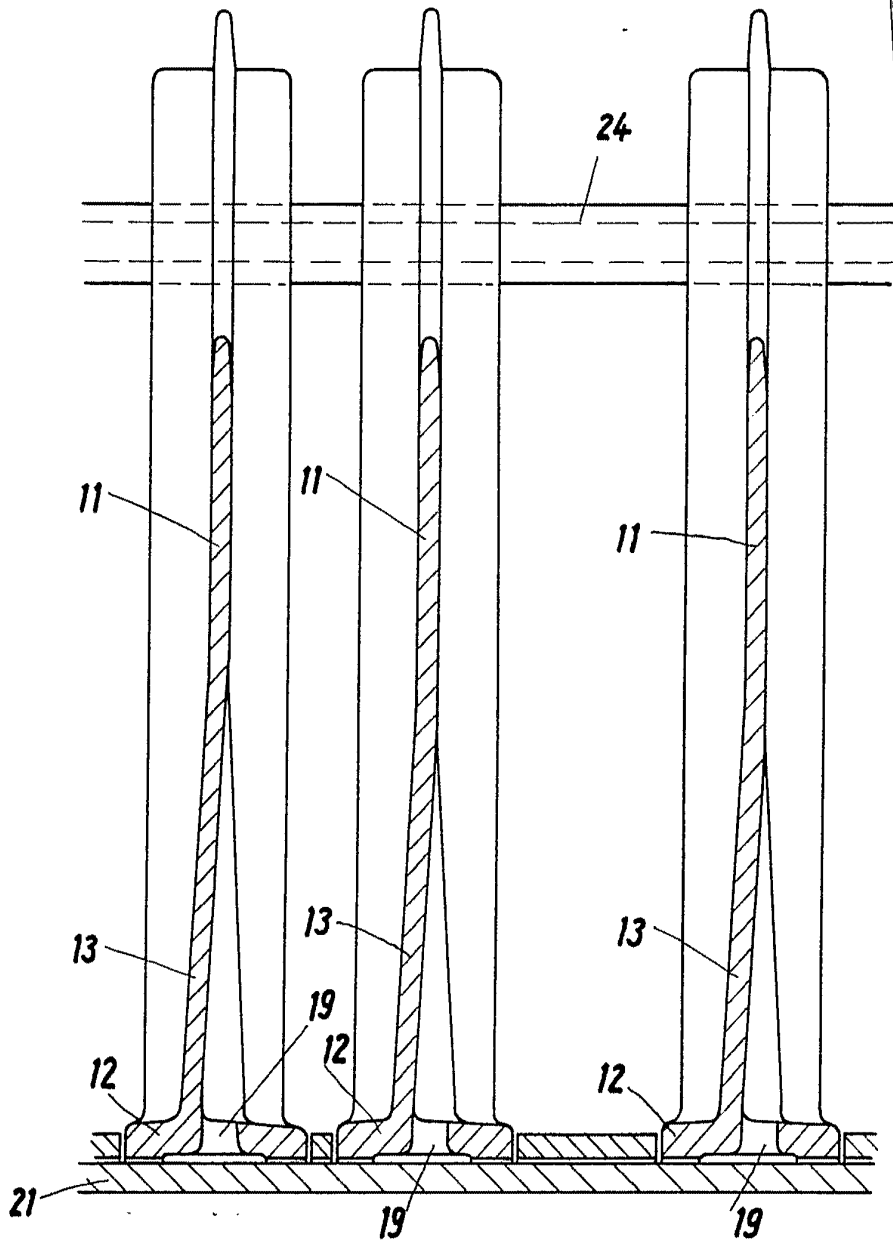
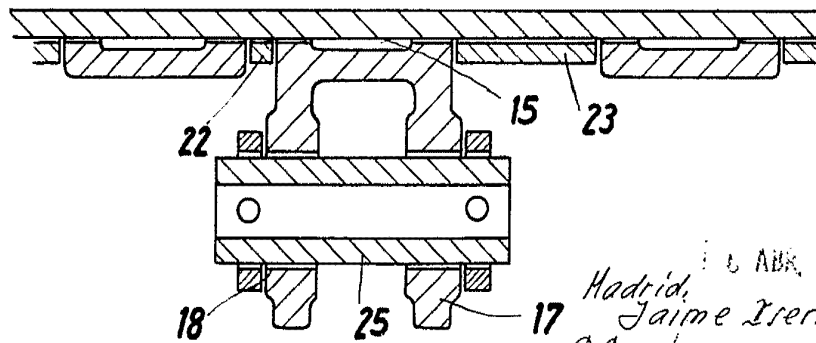


Fig.3



6 ABR. 1863
Madrid,
Jaime Irujo

J. Irujo

Revisado y aprobado por el