

401856

27



P.- 50.673
Sit/EMA File N° 6195-18
"Telescopio Unax Chute"

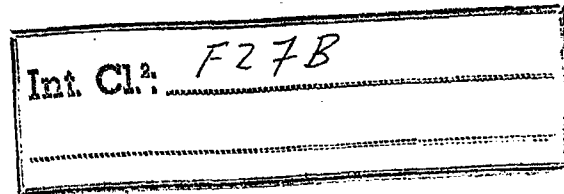
MEMORIA DESCRIPTIVA para solicitar

PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA

por VEINTE años

A nombre de F.L. SMIDTH & CO. A/S

entidad danesa



establecida en 77 Vigerslev Allé, Copenhagen Valby, Dinamarca.

por: "UN METODO DE MONTAR UNA PIEZA DE UNION EN POSICION ENTRE
UNA SALIDA DESDE UN HORNO ROTATORIO Y UN TUBO REFRIGERA-
DOR PLANETARIO MONTADO EN EL HORNO".

(Clase Internacional F27b, F28d)

401856



Los refrigeradores planetarios para hornos rotatorios son bien conocidos. Un refrigerador de esta clase comprende un cierto número de tubos refrigeradores montados en forma planetaria en torno al extremo de salida del horno, para recibir el producto del horno caliente, por ejemplo, clinker de cemento, y enfriarlo mediante aire que circula en contracorriente al interior del horno. En la envolvente del horno están hechas aberturas para la descarga del producto caliente procedente del mismo, y es necesario, naturalmente, conectar cada una de tales aberturas al tubo refrigerador correspondiente. Esto, normalmente, se realiza insertando una pieza de unión intermedia entre la abertura de la envolvente del horno y el extremo de salida de aire del tubo refrigerador, incluyendo esta pieza de unión un conducto de caída sustancialmente radial, por el que parcialmente cae y parcialmente se desliza el clinker de cemento u otro producto caliente, procedente del horno, cuando gira éste.

Cada tubo refrigerador es muy pesado y debe montarse firmemente en el horno. Cuando se ha hecho esto, debe ponerse en posición la pieza de unión, haciéndose coincidir un extremo de ella con el extremo del tubo refrigerador y asegurándola, normalmente, al mismo mediante pernos que atraviesan bridas del tubo refrigerador y de la pieza de unión. El otro extremo debe estar en coincidencia con la abertura de la envolvente del horno, pero libre para moverse

401856



en cierta medida, acercándose y separándose de esa abertura con el fin de permitir la dilatación y la contracción térmicas. Debe existir una holgura definida entre la pieza de unión y alguna parte de la envolvente del horno, para este fin.

5 La envolvente del horno, la pieza de unión y el tubo refrigerador están hechos, todos, de metal con forros refractarios y la pieza de unión debe forrarse antes de colocarla finalmente en posición.

10 El montaje de una pieza de unión de esta clase es complicado y el objeto de este invento es proporcionar un método mejorado de formar el conjunto completo.

15 En el invento, la envolvente de una pieza de unión está realizada en dos secciones, una de las cuales tiene dos extremos abiertos, sustancialmente perpendiculares entre sí, estando destinado uno de estos extremos a coincidir con el extremo del tubo refrigerador, y el otro a coincidir con la segunda sección. Esta segunda sección está compuesta, en sí misma, de dos elementos telescópicos. Las operaciones para unir el tubo refrigerador a la salida de la envolvente, 20 después de que se ha montado el tubo refrigerador en el horno comprenden, entonces, unir la primera sección al tubo refrigerador, montar los elementos telescópicos de la segunda sección de la envolvente en su posición relativa deseada con respecto a la salida de la envolvente del horno, con o sin revestir 25 primero uno de ellos, soldarlos juntos mientras están en

401856



esta posición relativa, forrar o completar el forro de la segunda sección de envolvente montada, y unir esta sección a la primera. Esta primera sección se forra preferible, pero no necesariamente, antes de unirla al tubo refrigerador.

5 El invento se refiere, además, a un horno rotatorio provisto de al menos un tubo refrigerador planetario y una pieza de unión que conecta una salida desde el horno con el tubo refrigerador, comprendiendo la pieza de unión una primera sección de envolvente forrada, que tiene dos extremos abiertos, 10 sustancialmente perpendiculares entre sí, y una segunda sección de envolvente, forrada, que consiste en dos elementos telescópicos soldados entre sí, estando montado un extremo de la primera sección en el extremo del tubo refrigerador y estando montada la segunda sección entre el otro extremo de la primera sección y la 15 salida del horno.

El método preferido y el horno rotatorio de acuerdo con el invento, se describirán a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

20 la fig. 1 representa en forma simplemente diagramática, parte de una envolvente de horno y algunos tubos refrigeradores;

la fig. 2 es una sección por la línea II-II de la fig. 1 y a mayor escala; y

25 la fig. 3 es una vista ampliada, de parte de la fig. 2.

40 1856



la fig. 1 representa la disposición general de un
horno 1 y un refrigerador planetario. En la envolvente del horno
están hechas aberturas 23 (ilustradas en la fig. 2) y enchufes
macho, huecos, 2, están soldados a la envolvente, en torno a
5 éstas. El producto caliente procedente del horno se descarga
a través de las aberturas 23 y los enchufes huecos 2, a las pie-
zas de unión 4, que están aseguradas mediante bridas 21, a bri-
das 22 similares en los tubos refrigeradores, que no son visi-
bles, en sí, en la fig. 1. Cada pieza de unión incluye un con-
10 ducto radial de caída 3.

La primera sección de envolvente de la pieza
de unión 4 se representa en 5 en la fig. 2, y tiene un forro
10 refractario, que puede consistir en ladrillos refractarios
o material monolítico, o en ambos. El tubo refrigerador se
15 muestra en sección en la fig. 2, y comprende una envolvente 6
que tiene un forro 7 y a la que está soldada la brida 22.

La primera operación consiste en montar de
manera segura el tubo refrigerador en la envolvente del horno,
y la segunda operación consiste en asegurar firmemente la
20 sección 5 al tubo refrigerador.

La segunda sección de envolvente está hecha
de dos elementos telescópicos, a saber, un elemento interior
11 que debe estar separado del enchufe 2 en una distancia X
predeterminada, y un elemento exterior 12 que debe estar uni-
25 do a la sección 5 de envolvente, y que tiene una brida 16 que

401856



coincide con una brida 17 en la sección 5 de envolvente. El elemento telescópico interior 11 está forrado con anterioridad mediante un forro refractario 13, que puede consistir en ladrillos refractarios y que es mantenido en posición entre dos
5 arcos 14 y 15 que se sueldan al elemento telescópico 11. El elemento telescópico exterior 12 no está forrado con anterioridad, sino que se emperna, mediante las bridas 16 y 17, a la primera sección de envolvente 5, como siguiente operación del método. El elemento telescópico forrado 11 se ajusta,
10 entonces, en posición, dentro del elemento telescópico 12 de modo que su extremo superior esté a la distancia X predeterminada del extremo exterior del enchufe 2. Los elementos 11 y 12 se sueldan luego por puntos, juntos, para proporcionar un conjunto que puede retirarse y soldarse convenientemente
15 por completo, y volver a montarse, después, en su lugar. Luego, la parte de la segunda sección, así montada, que permanece todavía sin aislar, es provista de un forro 18, que es, preferiblemente, monolítico. La segunda sección, totalmente forrada, se pone entonces en posición y se emperna firmemente
20 te a la primera sección, a través de las bridas 16 y 17.

Finalmente, se coloca una empaquetadura 19 de amianto en torno al extremo superior del elemento telescópico 11, y un aro de dos piezas 20, con una brida de dos piezas 24 empernada a él, se suelda al enchufe 2,
25 para mantener esta empaquetadura en posición.

401856



Aunque en la construcción descrita con detalle anteriormente, las aberturas de la envolvente del horno son circulares y, en consecuencia, la parte de conducto de caída de la pieza de unión es de sección transversal circular, ambos elementos
5 pueden tener otras formas.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 19 de Abril de 1.971, bajo el número 09808/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un método de montar una pieza de unión

21.5.72
FC



40 18 56

27



en posición entre una salida desde un horno rotatorio y un tubo refrigerador planetario montado en el horno, que comprende: unir al tubo refrigerador una primera sección de envolvente de la pieza de unión que tiene dos extremos abiertos, sustancialmente perpendiculares entre sí, montar dos elementos telescópicos de una segunda sección de envolvente en su posición relativa deseada, con respecto a la salida de la envolvente del horno, con o sin revestir primeramente uno de ellos, soldarlos juntos en esta posición relativa deseada, forrar o completar el revestimiento de la segunda sección de envolvente montada, y unir esta sección a la primera.

2.- Un método según la reivindicación 1, en el que los elementos telescópicos se sueldan por puntos después de montarlos en su posición relativa deseada, se retiran y se sueldan totalmente y, después de ello, son devueltos a su lugar.

3.- Un método según la reivindicación 1 ó la 2, en el que la primera sección se forra antes de unirla al tubo refrigerador.

4.- Un método según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento telescópico interior se forra antes de soldarlo al elemento telescópico exterior.

5.- Un método según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento telescópico



401856

26 JUL. 1974



exterior no es forrado antes de soldarlo al elemento telescópico interior, y después de la soldadura, se forra con una masa monolítica la parte todavía no revestida del mismo.

5 6.- Un método de montar una pieza de unión en posición entre una salida desde un horno rotatorio y un tubo refrigerador planetario montado en el horno.

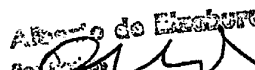
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 JUL. 1974

15

P.A.

Alberto de Eizaburu


19-7-74

- 9 -

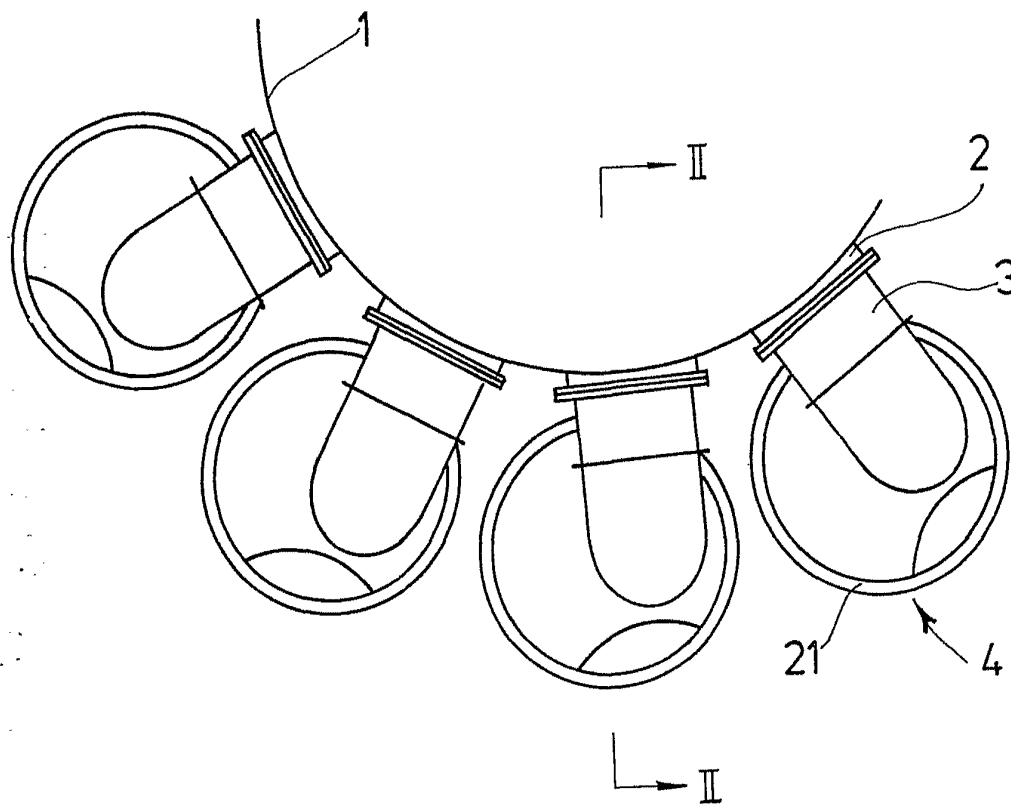


401856

27 MAYO



Fig.1

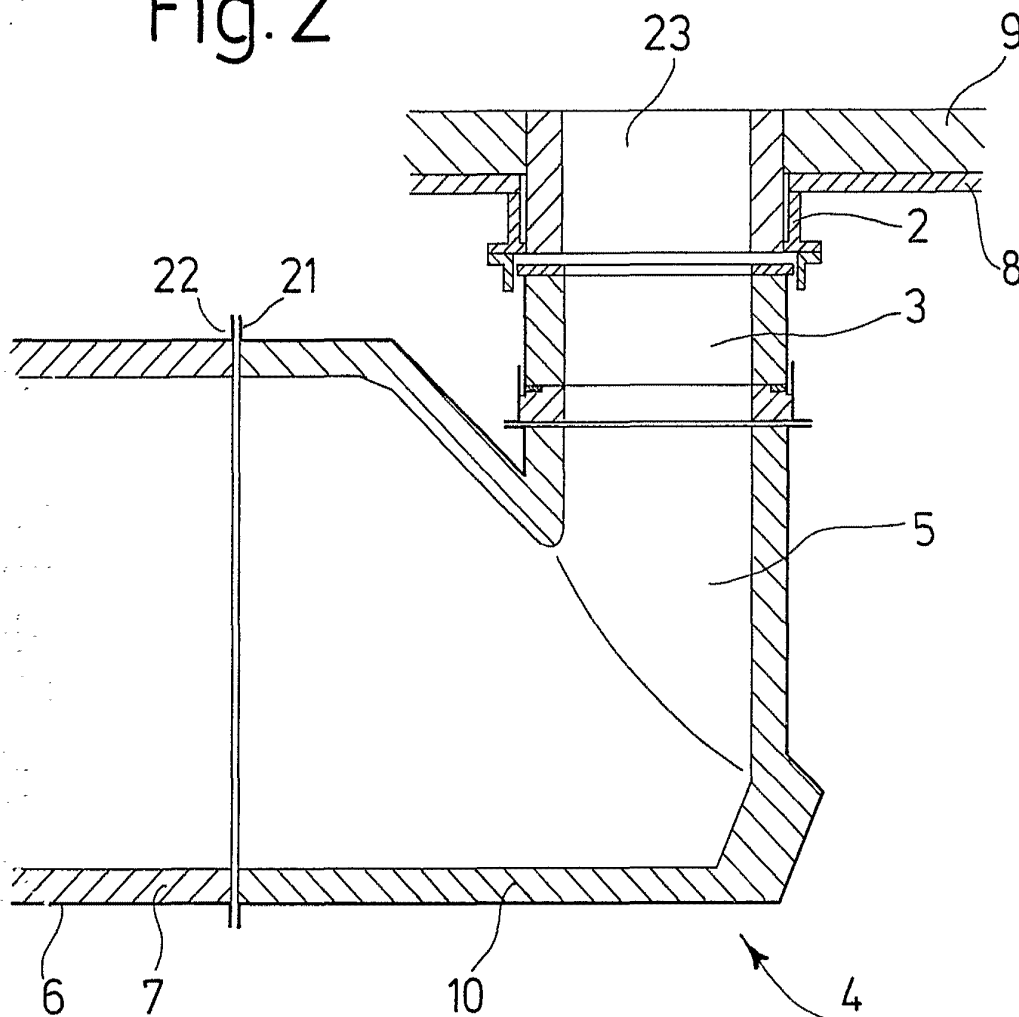


Alberto de Eizaburu
Por Poder

401856

27 MAY 1978
OFFICE OF THE
COMMISSIONER OF
PATENTS AND
TRADE MARKS
WASHINGTON, D.C. 20540

Fig. 2



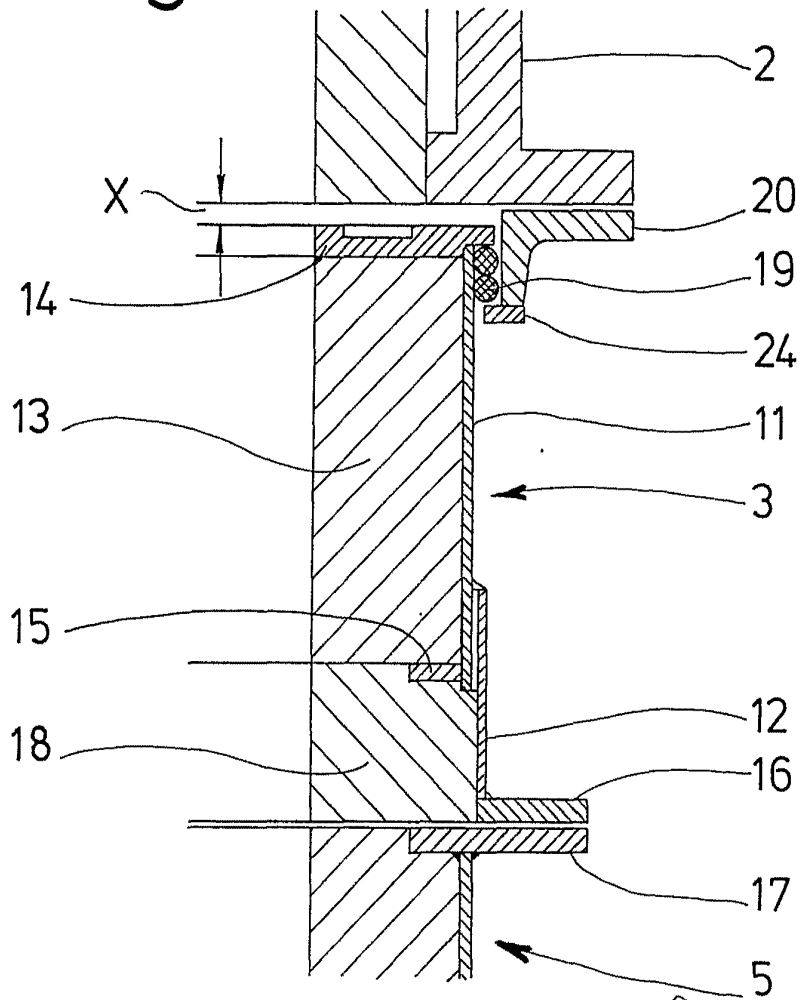
Attested to be a true and correct copy
Per Patent Office

401856

27



Fig. 3



Alberto de Elizaburu
Por Poder.