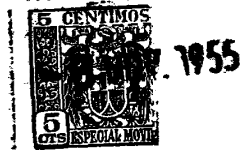


2 24896

224 896

- 8 NOV. 1955



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de F.L. SMIDTH & CO. A/S, entidad danesa, e establecida en 33, Vestergade, Copenhagen, Dinamarca, por:

"UN DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR MATERIAL EN HORNOS TAMBORES ROTATIVOS O ESPECIES SIMILARES DE APARATOS"

--o--

El presente invento se refiere a una pala para introducir material en hornos rotativos, tambores rotativos o clases similares de aparatos a través de su envolvente rotativa.

5 Para este fin, se sabe proveer la envolvente de una o más palas que se sumergen en el material que ha de introducirse durante la rotación de la envolvente,



- 8 NO -

224 896

siendo el material introducido previamente en una camisa estacionaria que rodea a la envolvente y a las palas. Cada pala comprende medios de guia exteriores e interiores a través de los cuales el material fluye desde el exterior a través de la envolvente, el forro y dentro de la carga interior.

Sin embargo, un inconveniente de las palas de diseño conocido reside en el hecho de que los medios de guia exteriores propenden en general a atascarse temporalmente, vaciando luego su contenido de material en los medios de guia interiores que, como consecuencia de ello, se atascarán permanentemente o durante aquella parte de la revolución de la envolvente en que el material, en conjunto, caerá a través del espacio libre del tambor u horno por encima de la carga, causando con ello una formación indeseada de polvo dentro del tambor.

Este inconveniente ha sido evitado por la construcción de una pala que, de acuerdo con el presente invento, se caracteriza por la disposición de cuchillas montadas en los medios de guia exteriores y/o interiores. El resultado obtenido es que el material, cuando es eliminado dentro de los medios de guia exteriores, es dividido en dos o más capas delgadas que se deslizarán más suavemente a lo largo del interior de la pala, impidiéndose así el atascamiento. Además, cuchillas montadas en los medios de guia interiores de la pala tenderán también a dividir y distribuir el paso de material impidiendo el atascamiento de esta parte de la pala.

224 896



Otra particularidad de acuerdo con el invento consiste en montar las cuchillas en los medios de guía exteriores a distancias variables desde el eje de revolución del tambor. El resultado obtenido es que las
5 cuchillas recogerán cierto número de capas iguales de material separadamente de la camisa que rodea al tambor. Por consiguiente, la alimentación de material será distribuida de modo uniforme a través de toda la sección transversal de los medios de guía exteriores.

10 Todavía otra característica consiste en hacer las cuchillas inclinadas en relación mutua, y como resultado de ello, las capas individuales de material abandonan las cuchillas en sucesión, con lo cual se evita el atascamiento de la pala.

15 Además, el invento se caracteriza porque los bordes de las cuchillas alejados de la envolvente están provistos de dientes, con lo cual la superficie del material es ahuecada antes de ser desprendida por la cuchilla siguiente.

20 Una característica especial según el invento es que la distancia entre dos cuchillas es mayor en la extremidad de las cuchillas cerca de la envolvente que la distancia entre las cuchillas en sus extremos alejados de la envolvente, así, el material abandonará
25 facilmente las cubhillas, sin atascarse entre ellas.

Otra particularidad del invento es que una cuchilla está montada cerca de la envolvente delante de

224 896

2810



la entrada de la pala. Esto impide un llenado excesivo de la pala en el caso de que haya sido alimentado demasiado material dentro de la camisa que rodea a la envolvente.

5 Otra característica según el invento consiste en que el fondo de los medios de guía interiores está situado a distancia desde la superficie interior del forro del tambor, estando el fondo dividido de modo que se forme una cuchilla cerca del extremo de salida. El
10 resultado obtenido es que se simplifican la construcción y la suspensión de la cuchilla.

 Otra particularidad de acuerdo con el invento consiste en hacer aquella parte de la pala situada fuera del tambor de sección transversal trapecial, estando
15 el más largo de los lados paralelos situado en la envolvente del tambor. El resultado obtenido es que el material no puede acuñarse entre los lados de la pala.

 El invento se describirá ahora con más detalle haciendo referencia al dibujo anejo, en el cual

20 La fig. 1 es una sección transversal de una parte de un horno rotativo provisto de palas de alimentación de acuerdo con el invento,

 La fig. 2 es una sección por la línea II-II de la fig. 1 mirando en la dirección de las flechas.

25 La fig. 3 es una sección por la línea III-III de la fig. 1, y

 La fig. 4 es una sección por la línea IV-IV de la fig. 1.



224 896

8 NOV 1958

El número de referencia 1 designa la envolvente de un horno rotativo en el exterior de la cual está montada una pala 2. La pala 2 comprende placas laterales 3 y una placa dorsal 4 y la distancia entre las placas laterales 3 es máxima cerca de la envolvente del horno, de modo que la sección transversal de la pala es trapecial. En la dirección radial del horno y en su extremo frontal, la pala está abierta como se ha indicado en 5 y 6, respectivamente. Sin embargo, la abertura frontal 0 está cubierta en parte por una cuchilla cuneiforme 7 montada en la envolvente del horno. Dentro de la pala y junto a la placa dorsal 4 se prevé una abertura 8 a través de la envolvente 1 del horno y a través de un forro interior 9 del horno.

Una parte interior de la pala está montada en torno de la abertura 8 y esta parte es de forma de caja, comprendiendo paredes laterales 10 y una placa de cubierta 11 que en la extremidad de salida de la pala está doblada en 12. Además, se monta una placa inferior 13 como prolongación de la placa dorsal 4 y esta placa dorsal está interrumpida en 14 a cierta distancia del forro 9. Así, la parte extrema 15 de la placa inferior formará una cuchilla.

Otras cuchillas 16, 17 y 18, que son de sección transversal triangular, están montadas en la parte exterior de la pala 2, estando la cuchilla frontal 16 situada a la mínima distancia del eje del horno mientras



224 896

que las siguientes cuchillas 17 y 18 están situadas esca-
lonadamente a mayores distancias desde dicho eje del
horno. Como se muestra en la fig. 1, la sección transe-
versal triangular de las cuchillas se hace de modo que
5 las distancias entre las cuchillas sean maximas cerca
de la envolvente del horno. Además, los lados frontales
de las cuchillas no son paralelos, sino que forman angu-
los diferentes entre si. Los bordes alejados de la envol-
vente están provistos de dientes 19.

10 El funcionamiento es el siguiente:

Durante la rotación del horno en la dirección
indicada por una flecha 20 las cuchillas 16, 17 y 18, de-
bido a su distancia escalonadamente decreciente desde
el eje de rotación, cortarán cada una una capa de mate-
15 rial dentro de la cual penetra la pala. Durante el movi-
miento ascendente de la pala las cuchillas cederan uni-
formemente el material hacia abajo por la abertura 8,
no cediendo simultaneamente las cuchillas, todo el mate-
rial que sus lados frontales no alcanzaran el angulo de
20 reposo al mismo tiempo, a causa de su diferente inclina-
ción. Durante el movimiento de la pala a través del
material a introducir en el horno los dientes 19 en los
bordes de las cuchillas pasaran a través y desprenderán
el material. Así, se facilitará el desprendimiento de la
25 cuchilla siguiente.

La cantidad de material tomada y desprendida por
las cuchillas exteriores 16, 17 y 18, después de haber



224 896

pasado a la parte interior de la pala será dividida y distribuida dentro de la carga 21 del horno por la cuchilla interior 15.

5 A fin de evitar un atascamiento de la pala 2 como consecuencia de un llenado excesivo de la camisa que rodea al horno, la pala está provista de una cuchilla cuneiforme 7 situada delante de la primera cuchilla 16 y cubriendo el espacio entre el borde interior de la cuchilla 16 y la envolvente 1 del horno. Así, la cantidad
10 de material que la cuchilla 16 puede recoger desde la camisa circundante está limitada a una cantidad correspondiente a la altura de la cuchilla 16 misma, ya que el material al que corresponde a la altura de la cuchilla 7 será empujado a un lado delante de la pala.

15 En la realización ilustrada la cuchilla 7 tiene forma de cuña de modo que empuje a un lado el material en dos direcciones. Sin embargo, por supuesto que puede ser de diseño diferente, por ejemplo, de modo que empuje al material a un lado solamente.

-1-1-1-1-

224 896

28 NOV 5



-, N O T A -

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

15 1.- Un dispositivo para introducir material en hornos, tambores rotativos o especies similares de aparatos, que comprende una parte exterior abierta hacia fuera y una parte interior que sirve como medio de entrada, caracterizado porque está provisto de cuchillas montadas en la parte exterior y/o en la interior.

20 2.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque las cuchillas están montadas a distancias variables desde el eje de rotación.

25 3.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado porque las cuchillas montadas en la parte exterior están inclinadas en relación mutua.

4.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1, 2 y 3, caracterizado porque los bordes de las

224 896

8



cuchillas alejados de la envolvente del horno están provistos de dientes.

5 5.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1, 2 y 3, caracterizado porque la distancia entre los cuchillas es mayor en el extremo de las cuchillas cercano a la envolvente del horno que la distancia entre las cuchillas en sus extremos alejados de la envolvente.

10 6.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la entrada del dispositivo está en parte cubierta por una cuchilla montada en la envolvente del horno.

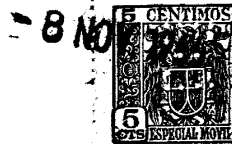
15 7.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el fondo de la parte interior del dispositivo está situado a distancia de la superficie interior del forro del horno, estando dividido así el fondo de modo que se forme una cuchilla cerca del extremo de salida.

20 8.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la sección transversal del dispositivo fuera de la envolvente del horno es trapecial, estando el más largo de los lados paralelos situado en la envolvente del tambor.

25 9.- Un dispositivo para introducir material en hornos tambores rotativos o especies similares de aparatos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-

224 896



cede e ilustrado en el dibujo que se acompaña, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente, escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, - 8 NOV. 1955

P. A.

Departamento de Escultura

Por *[Handwritten Signature]*

59781/11

224 896 = 810

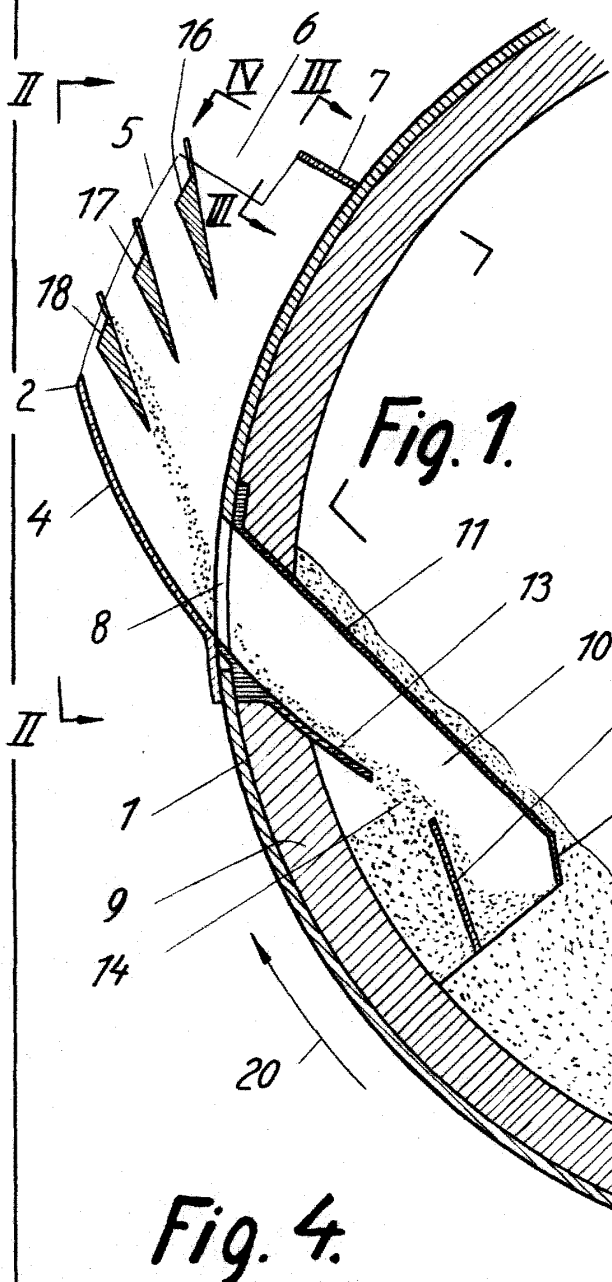


Fig. 1.

Fig. 2.

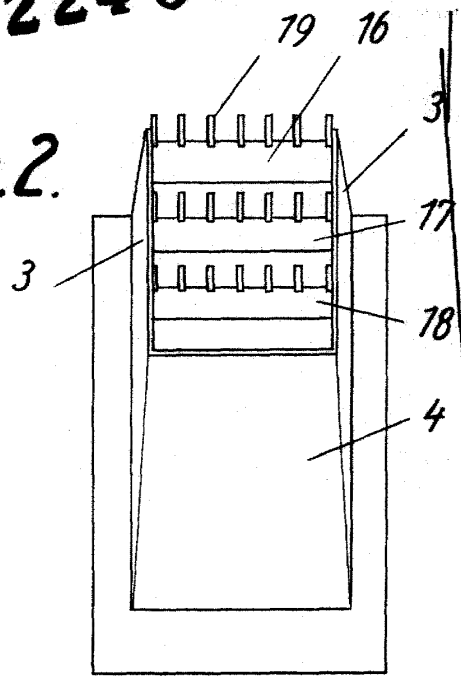


Fig. 3.

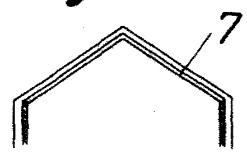
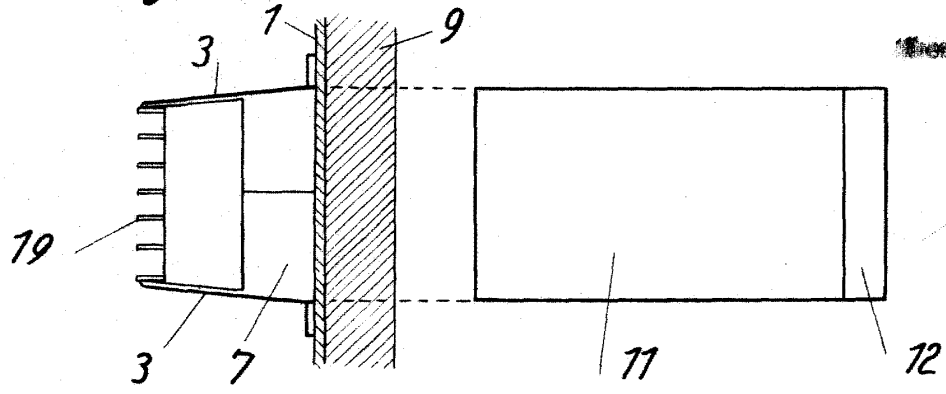


Fig. 4.



Heute 20. Oktober
für Paderborn
[Signature]