

PATENTE DE INVENCION

23



Ref: Your Order No.5484. F. S. 366.

B 22 D 7/10

348607

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Método para revestir cavidades de moldes para lingotes".

=====

*Solicitante:* FOSECO TRADING A.G., entidad suiza, residente en Langenjohnstrasse 9, Postfach, Chur 2, Graubunden, Suiza.

=====

Esta invención se relaciona con manguitos termoaislantes y refractarios usados para revestir las cabezas de moldes para lingotes, cabezas de alimentación de moldes, respiraderos de fundición, etc.

5. Es práctica común usar tales manguitos con

23 DIC. 1952



los fines indicados. Estos manguitos son fabricados con unas dimensiones tales que se ajusten a la cavidad que ha de revestirse, es decir las dimensiones diametrales exteriores del manguito coinciden con las dimensiones diametrales internas de la cavidad a revestir. Los manguitos se mantienen comúnmente en posición, por ejemplo contra dislocamiento accidental y, lo que es más importante, contra movimiento bajo presión metalostática cuando se llena de metal fundido el molde, la cabeza de alimentación o el respiradero, por medio de cuñas, bandas o barras de suspensión. Estos métodos requieren mucho tiempo para la instalación del molde y naturalmente presentan la desventaja de requerir los adicionales aparatos indicados a fin de fijar a los manguitos en posición.

En una proporción sustancial de los casos de hecho presentados en la práctica, la sección transversal de la cabeza del molde de lingotes, de la cabeza de alimentación o del respiradero o similar es circular o poligonal de 5 ó más lados, por ejemplo de 6, 8 ó 12 lados.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un nuevo método de recubrimiento de tales cavidades de sección transversal circular o poligonal descritas, mediante el uso de aquel. Es de particular valor cuando la cavidad a revestir es cilíndrica, pero puede emplearse también cuando la cavidad es ahusada, es decir cuando la cavidad es de una conicidad de pequeño ángulo con el extremo ancho hacia arriba o abajo.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una nueva forma de manguito refractario y termoaislante que consiste en un cilindro hueco y de extremos

23 DIC.



- abiertos, prisma o tronco de cono hueco, de pequeño ángulo y de extremos abiertos, de una composición que comprende un material refractario y termoaislante, siendo incompleta la pared del cilindro, prisma o tronco de cono, de manera que haya un hueco entre los bordes cooperantes de la pared que se extiende desde un extremo del cilindro, prisma o tronco de cono hasta el otro. El manguito tiene preferiblemente suficiente elasticidad para que pueda comprimirse a fin de unir dichos bordes, completándose así la pared, sin que se rompa al experimentar tal compresión, tendiendo a volver a su condición anterior, manteniéndose de este modo firmemente en posición en el molde. En manguitos contruidos con materiales de insuficiente elasticidad, pueden disponerse medios elásticos en el manguito, o en cooperación con él, para mantenerlo más firmemente en el molde.
- 5.
- 10.
- 15.

- De acuerdo con la presente invención, el método de revestimiento de la cabeza de un molde para lingotes, de la cabeza de alimentación, de un respiradero o similar, en el que la sección transversal de la cavidad a revestir es circular o poligonal y la cavidad es de forma cilíndrica o poligonal o tronco-cónica de pequeño ángulo, comprende la colocación en la cavidad de un manguito refractario termoaislante tal como queda definido, mediante compresión del manguito para reducir su diámetro de manera que pueda penetrar en la cavidad, y la liberación del manguito de manera que por la presión que ejerce sobre las paredes de la cavidad al tratar de recuperar su forma facilite su aseguramiento en posición.
- 20.
- 25.

30. La forma de manguito y su uso de acuerdo con esta



invención se ilustra esquemáticamente en los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 ilustra al manguito;

5. La figura 2 ilustra al manguito comprimido y en posición en un molde (cuyo molde se muestra en sección para mayor claridad); y

10. La figura 3 ilustra un manguito mantenido en posición mediante un resorte arqueado de tira de acero, que se coloca dentro del manguito después de la inserción de éste en el molde.

15. Tal manguito se fabrica convenientemente formando un manguito entero 1 normal y separando un delgado sector 2 desde arriba a abajo en el mismo. En la práctica, tal manguito es comprimido en el interior del molde 3, respiradero o similar y generalmente se mantiene en posición debido a su propia elasticidad. Como anteriormente se indica, si fuese necesario, puede disponerse un resorte periférico 4 en el manguito o bien hacer que actúe en cooperación con éste para acentuar la acción  
20. elástica y asegurar al manguito más firmemente en el molde o respiradero.

25. No es necesario fabricar los manguitos de la presente invención separando una porción de ellos, pero tal método es generalmente más económico que fabricar un manguito configurado de acuerdo con la presente invención, usando las técnicas conocidas de fabricación de artículos de tal material. Para facilitar la fabricación, el hueco practicado en el manguito será preferible y sustancialmente paralelo al eje del mismo, si bien puede  
30. emplearse asimismo un hueco recto o incurvado, formado



con un ángulo respecto a dicho eje.

- En la práctica de la presente invención puede usarse cualquiera de los materiales termoaislantes conocidos como utilizables en el revestimiento de moldes para lingotes, de manguitos para respiraderos, etc., siempre que no se fracturen con demasiada facilidad. Algunos de los materiales pueden poseer de por sí insuficiente elasticidad, pero esto puede remediarse mediante la inserción de un resorte periférico en el manguito como anteriormente se indica o mediante la incorporación en el manguito, durante su fabricación o después de su desbarbado, de uno o más resortes arqueados, extendidos en planos perpendiculares al eje del manguito. Como variante, puede disponerse un resorte que en la práctica actúe en cooperación con el manguito, como se describe a continuación.
- 5.
- 10.
- 15.

- Las composiciones refractarias y termoaislantes basadas en mezclas que comprenden material orgánico fibroso, tal como pulpa de papel, material refractario granular, por ejemplo arena, y un aglutinante del mismo, por ejemplo un aglutinante resinoso, y tales composiciones que contienen una proporción de material refractario fibroso, por ejemplo amianto o lana de escoria, tienen generalmente la elasticidad y flexibilidad deseadas para que resulten eminentemente adecuados para su empleo en el procedimiento de la presente invención. Tales composiciones se describen, por ejemplo, en las patentes británicas Nos. 888.857 y 960.474.
- 20.
- 25.

- Manguitos de particular valor en la práctica de la presente invención, debido a su solidez y elasticidad
- 30.



- elevadas, se describen en la solicitud copendiente nú  
58391/66, cuya solicitud describe, entre otras cosas,  
un manguito doble que comprende una capa interna de ma-  
terial refractario y termoaislante tal como queda des-  
crito y una capa externa de material fibroso inorgánico  
5. (preferiblemente fibras de aluminosilicatos cálcicos) y  
un aglutinante para el mismo. Esta capa exterior comuni-  
ca gran solidez y elasticidad al manguito final.

- N O T A -

10. Descrita suficientemente la naturaleza del inven-  
to, así como la manera de realizarlo en la práctica, de-  
be hacerse constar que las disposiciones anteriormente  
indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle  
en cuanto no alteren su principio fundamental. También  
15. se hace constar que el invento, corresponde a una Soli-  
citud de Patente, presentada en Inglaterra, con fecha  
30 de diciembre de 1966, bajo el número 58388/66, aco-  
giéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los  
Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que cons-  
tituye la esencia del referido invento, y por lo que se  
20. solicita Patente de Invención por 20 años en España, so-  
bre: "METODO PARA REVESTIR CAVIDADES DE MOLDES PARA LIN-  
GOTES"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1a.- "Metodo para revestir cavidades de moldes  
25. para lingotes", tales como la cabeza del molde, la cabe-  
za de alimentación para el mismo, respiradero, etc., en  
los que la sección transversal de la cavidad a revestir  
es circular o poligonal y la cavidad es de forma cilin-  
drica o poligonal o troncocónica de pequeño ángulo, ca-  
30. racterizado porque se coloca en dicha cavidad un manguito-



- to refractario y termoaislante que consiste en un cilindro hueco de extremos abiertos, prisma o tronco de cono de pequeño ángulo, hueco y de extremos abiertos, de una composición que comprende material refractario termoaislante, siendo incompleta la pared del cilindro, prisma o tronco de cono de manera que haya un hueco entre los bordes cooperantes de la pared extendida desde un extremo del cilindro, prisma o tronco de cono al otro, y porque se comprime el manguito para reducir su diámetro de manera que pueda entrar en la cavidad, y soltar el manguito de modo que mediante la presión que ejerce sobre las paredes de la cavidad al tratar de recuperar su forma, facilite su aseguramiento en posición.
5. 2a.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque el manguito es cilíndrico cuando no es sometido a tensión.
10. 3a.- Método según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el hueco del manguito es sustancialmente paralelo al eje de éste.
15. 4a.- Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el manguito contiene uno o más resortes periféricos para acentuar su elasticidad.
20. 5a.- Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el manguito se constituye de una composición que comprende material fibroso, material refractario granular, un aglutinante para ellos y, discrecionalmente, material refractario fibroso.
25. 6a.- Método según la reivindicación 5, caracteri
- 30.



zado porque el manguito incluye una capa externa de material fibroso inorgánico aglutinado.

5. 7a.- Método según la reivindicación 6, caracterizado porque el material fibroso inorgánico aglutinado está constituido por fibras de aluminosilicato cálcico aglutinadas.

10. 8a.- "Método para revestir cavidades de moldes para lingotes", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid 23 DIC 1967

FOSECO TRADING A.G.

GÓMEZ ACEBO Y MODEY

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

A large, complex handwritten signature scribble in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned over the typed text of the company and signature.

348.607

23 DIC 1967

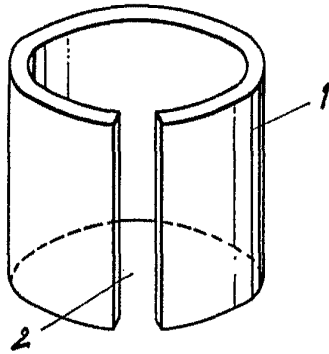


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

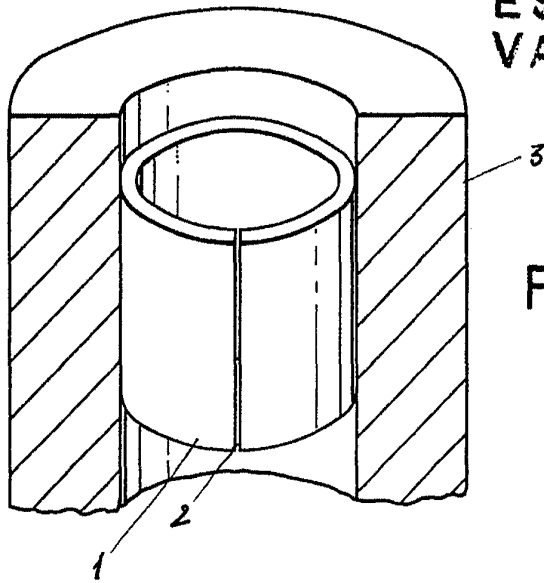


FIG. 2

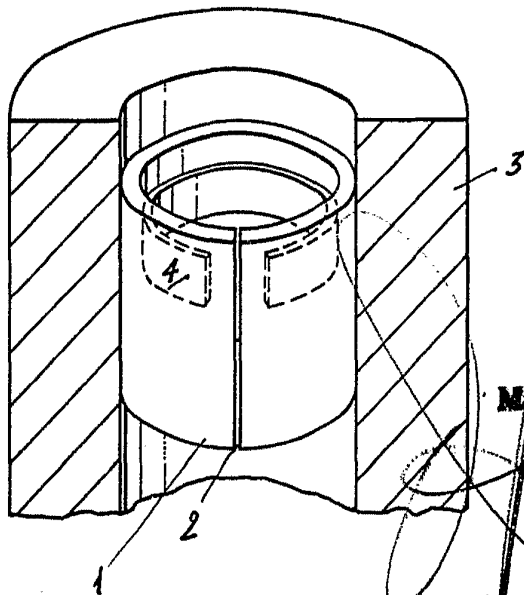


FIG. 3

23 DIC 1967

Madrid

A GÓMEZ ACEBO Y MODER  
E. G. Firmado F. Hernández Roba