

- 5 DIC. 1978

(19) ES

(11)

(21)

(22)

NUMERO	469175
FECHA DE PRESENTACION	26 ABR. 1978

(10) A3



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G; B22C
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "Perfeccionamientos en las máquinas para el enfriamiento en lecho fluidizado de arena de moldeo"

(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente polaca 78790, de fecha 30 Septiembre 1972

(71) SOLICITANTE (S) PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I WYPOSAŻANIA ODLEWNI "PRODLEW" ODDZIAŁ PROJEKTOWY KRAKÓW

DOMICILIO DEL SOLICITANTE ul. Mogilska 43, 31-545 Kraków, Polonia
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE M. Curell Suñol

OZ-1/P-2584

UNE A. 4 MOD 3108
EX-PO

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

- solicitada en España a favor de PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I WYPOSAŻANIA ODLEWNI "PRODLEW" ODDZIAŁ PROJEKTOWY KRAKÓW,
5. de nacionalidad polaca, domiciliada en ul. Mogilska 43, 31-545 Kraków, Polonia, por "Perfeccionamientos en las máquinas para el enfriamiento en lecho fluidizado de arena de moldeo". - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere a una máquina para el enfriamiento en un lecho fluidizado de arena de moldeo que se expulsa de los moldes. - - - - -
- 10.

- Hasta ahora, se realizaba generalmente el enfriamiento de la arena de moldeo que se expulsaba de los moldes en depósitos de almacenamiento y acondicionamiento de arena o sobre cintas transportadoras y canales de descarga entre ellos. Los sistemas conocidos para el enfriamiento en un lecho fluidizado de arena de moldeo tienen como características una baja capacidad (del orden de 20 m³/h). - - - - -
- 15.

- La finalidad de la invención es proporcionar una máquina para el enfriamiento en lecho fluidizado de arena de
- 20.

moldeo expulsada, que puede instalarse en la línea de transporte de dicha arena, por ejemplo entre el puesto de descarga entre dos cintas transportadoras, y que se caracteriza por una elevada capacidad de arena enfriada. - - - - -

5. Se ha logrado dicha finalidad sometiendo la arena de moldeo que se expulsa al proceso de enfriamiento en una máquina que consiste en una cinta transportadora y una cámara de fluidización en la que se somete la arena a enfriar a la acción de una corriente de aire, adquiriendo así las propiedades de un lecho fluidizado que está caracterizado por la capacidad de fluir hacia abajo sobre un fondo ligeramente inclinado así como por el excelente rendimiento respecto del intercambio térmico. En el proceso del intercambio térmico dentro del lecho fluidizado participa cada grano de la arena de moldeo. - - -
- 10.

15. En la máquina según la invención hay dispuestas sobre la cámara de fluidización una cámara de escape, dotada de una lumbrera a través de la cual se evacua la corriente de aire sucio que enfría la arena de moldeo, y por debajo de la cámara de fluidización hay una artesa de distribución, que suministra una corriente de aire desde un ventilador en la cámara de fluidización a través de un fondo perforado que constituye simultáneamente la pared inferior de dicha cámara. - - - - -
- 20.

25. Una realización a título de ejemplo de la máquina según la invención se ilustra en el plano anexo en el que la Figura 1 es un esquema pictórico de la máquina para el enfria-

miento en lecho fluidizado de arena de moldeo expulsada. - -

La máquina según la invención incluye la cinta transportadora 1 con regulador 2 instalado dentro de la cámara 3 de fluidización inmediatamente antes de su orificio 4 de carga. La cinta transportadora 1 es accionada por un motor eléctrico 5 instalado fuera de la carcasa de la cámara 3 de fluidización, por encima de la transmisión 6 de la cinta. - - - -

Por encima de la cámara 3 de fluidización está dispuesta la cámara 7 de escape, dotada de la lumbrera 8 de escape. La pared inferior de la cámara 3 consiste en un fondo perforado 9 inclinado con respecto a la horizontal en un pequeño ángulo formando simultáneamente un cierre de la artesa 10 de distribución que suministra la corriente de aire de enfriamiento desde las lumbreras de salida del ventilador 11 a la cámara 3. La lumbrera 12 de descarga de la arena de moldeo enfriada está situada en línea con el orificio 4 de carga. El regulador 2 está dispuesto entre el orificio 4 de carga y la lumbrera 12 de descarga. - - - - -

La máquina según la invención funciona como sigue.

La arena de moldeo expulsada y suministrada al orificio 4 de carga se vierte sobre la cinta transportadora 1 que la desintegra y la alimenta en forma de un chorro a la parte posterior de la cámara 3 de fluidización. Además, se vierte la arena de moldeo sobre el fondo perforado 9 que está inclinado en la dirección de circulación de la arena, con lo que la arena se

encuentra con una corriente de aire soplada desde por debajo en sentido ascendente. - - - - -

5. La corriente de aire se genera por el ventilador 11 y se suministra a la cámara 3 de fluidización a través de la artesa 10 de distribución y los agujeros en el fondo perforado 9. Además, la corriente de aire pasa a la parte superior de la cámara 3 de fluidización, luego a la cámara 7 de escape desde donde se descarga fuera de la máquina a través de la lumbrera 8 de escape. - - - - -

10. La arena de moldeo enfriada, que bajo la acción de la corriente de aire adquiere las propiedades de un lecho fluidizado circula hacia abajo sobre el fondo perforado 9 hacia la lumbrera 12 de descarga dispuesta coaxialmente con el orificio 4 de carga y luego se vierte sobre la disposición receptora.

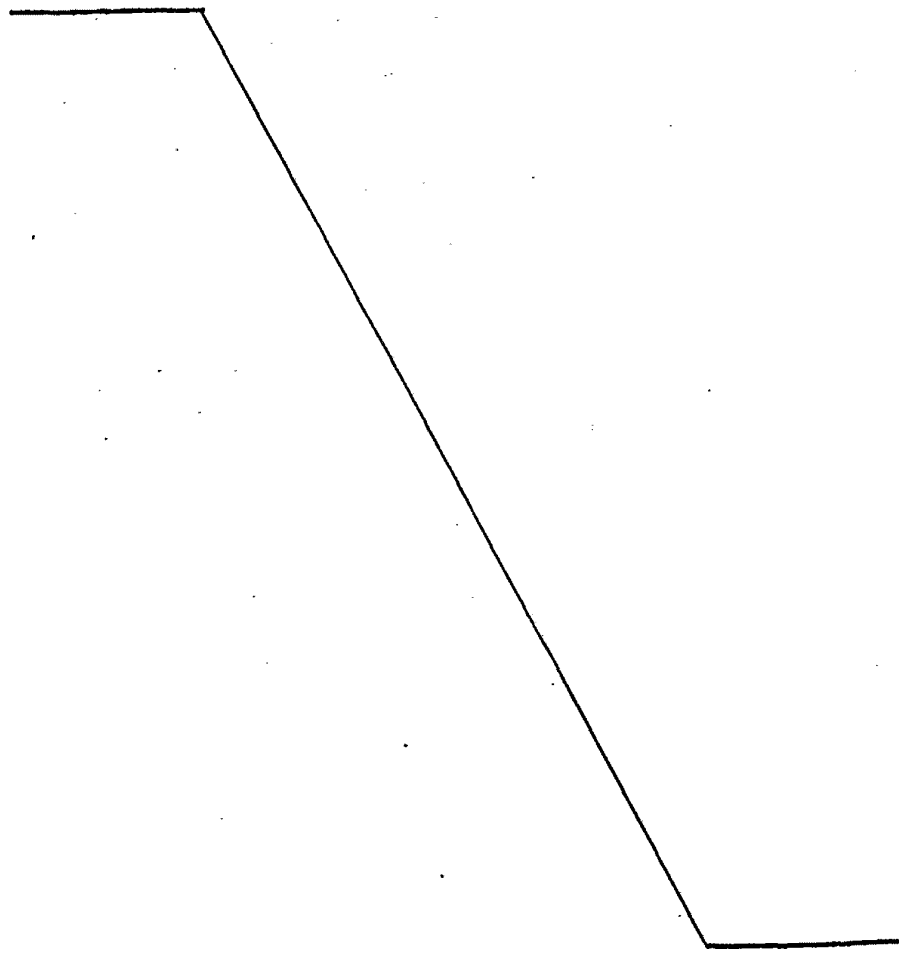
15. El regulador 2 dispuesto entre el orificio 4 de carga y la lumbrera 12 de descarga hace posible dirigir la corriente de arena sobre la cinta transportadora 1 o directamente a la lumbrera 12 de descarga. Dicha disposición hace posible conectar o desconectar la máquina según las necesidades o para dirigir la corriente de arena a la disposición receptora en casos de avería o reparación de la máquina. - - - - -

25. La máquina según la invención muestra una capacidad considerablemente más elevada que la de los sistemas conocidos para el enfriamiento en lecho fluidizado de arena de moldeo (del orden de $40 \text{ m}^3/\text{h}$). Puede montarse directamente sobre

los cimientos o sobre una estructura de soporte en la línea de transporte de la arena de moldeo que se expulsa, por ejemplo en el puesto de descarga de dos cintas transportadoras en el eje de la línea transportadora o perpendicularmente a la misma. - - - - -

5.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las máquinas para el enfriamiento en lecho fluidizado de arena de moldeo, que se expulsa de moldes, consistente en una cinta transportadora y una cámara de fluidización, caracterizados porque la máquina está dotada por encima de la cámara (3) de fluidización de una cámara (7) de escape, que termina en una lumbrera (8) de escape, y porque por debajo de la cámara (3) de fluidización hay dispuesta una artesa (10) de distribución que suministra la corriente de aire desde un ventilador (11) a dicha cámara a través de un fondo perforado (9) que constituye simultáneamente la pared inferior de la cámara (3). -

5.

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la máquina tiene un orificio (4) de carga para la arena de moldeo en disposición coaxial vertical respecto de una lumbrera (12) de descarga mientras que un regulador (2) está instalado entre dichas aberturas, haciendo posible dirigir la corriente de arena sobre la cinta transportadora (1) o directamente a la lumbrera (12) de descarga. - - - - -

15.

20.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA EL ENFRIAMIENTO EN LECHO FLUIDIZADO DE ARENA DE MOLDEO". - - -

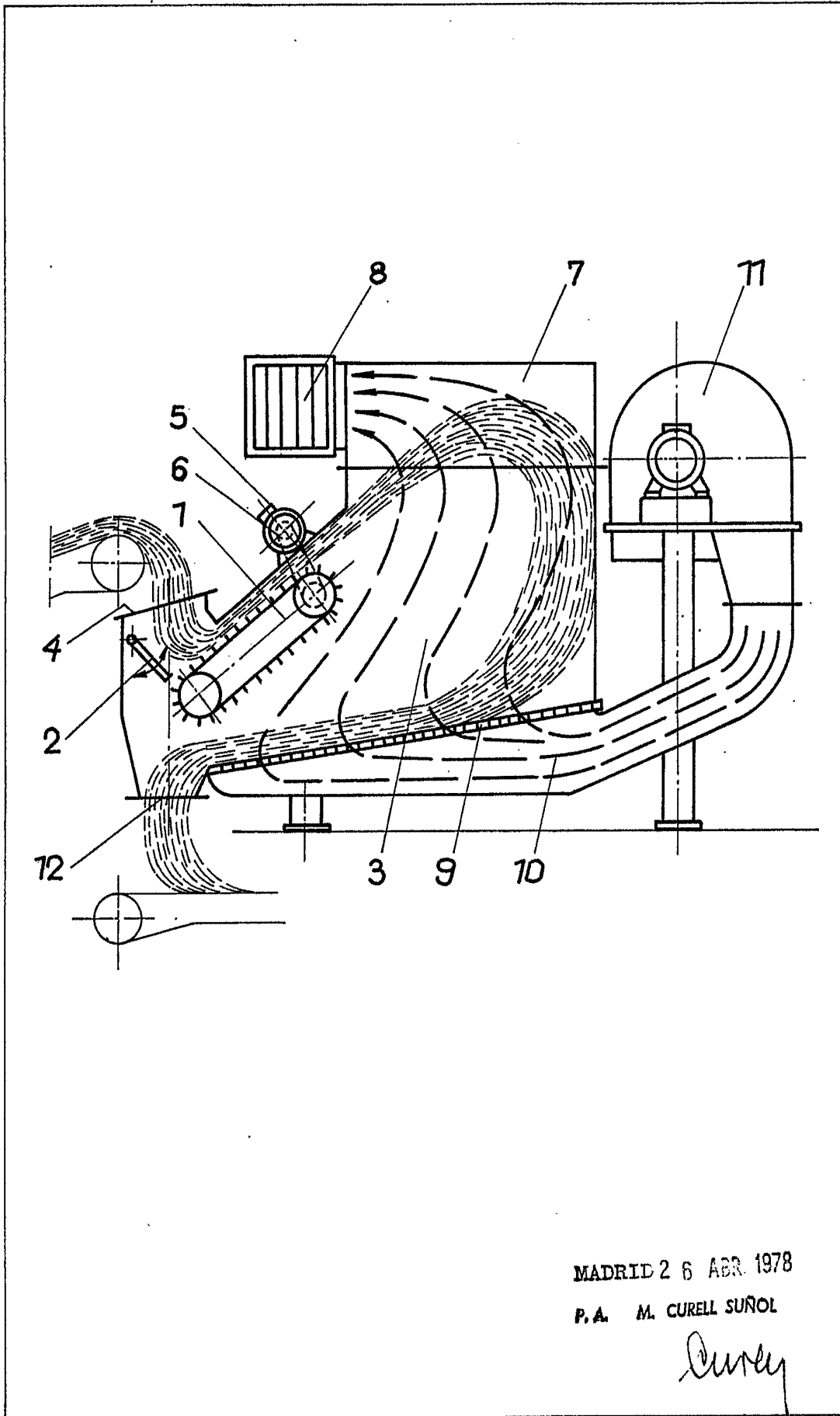
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y meca-

nografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 26 ABR. 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL





MADRID 26 ABR. 1978

P.A. M. CURELL SUÑOL

Curell