

252055



252055

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR
DE LA COMPAGNIE DE SAINT GOBAIN, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RE-
SIDENTE EN PARIS (FRANCIA), 1 bis, Place des Saussaies,

s o b r e :

" INSTALACION PARA EL SECADO DE MATERIA EN GRANO".



La presente invención tiene por objeto una instalación para el secado de materia en grano y particularmente para el secado de pastas cerámicas en grano, a base de kieselguhr, alúmina, etc., destinadas a la fabricación de masas catalíticas.

- 5.- Es sabido que, para que estas pastas cerámicas en grano puedan ser pasadas de modo satisfactorio por las hileras, para su transformación en bastoncillos, anillos, etc., es necesario llevar previamente el porcentaje de humedad contenido en la pasta a un valor y a una repartición convenientes. A este
- 10.- objeto, es altamente deseable que la periferia de los granos esté suficientemente seca para impedir el pegado de éstos en la máquina "galletera", en tanto que, por el contrario, el corazón de los granos debe conservar una cierta humedad que confiere al conjunto la plasticidad requerida en el curso del
- 15.- trabajo en la hilera.

Este resultado, muy difícil de obtener en un secador ordinario, es alcanzado por el secador que constituye el objeto de la invención.

- 20.- La instalación según la invención está constituida esencialmente por una banda sin fin, cuyo curso superior pasa a través de una cubierta atravesada por una corriente de aire y que lleva, en la proximidad de la banda transportadora, resistencias eléctricas de calentamiento.

- 25.- Los granos a secar son introducidos en el aparato por una tolva que los deposita sobre la banda transportadora, después de lo cual, estos granos atraviesan la cubierta de extremo a extremo, a contra corriente del aire que circula por el aparato y, en la última sección del aparato, pasan ante las resistencias de calentamiento. Seguidamente, son expulsados
- 30.- para ser tratados, por ejemplo, en una hilera.

252055



Según otra característica de la invención, la bóveda de la cubierta que rodea la banda transportadora está provista interiormente de dos tabiques longitudinales que se extienden sobre toda la longitud de la cubierta, y cuyo intervalo es ligeramente inferior a la anchura de la banda. La altura de estos tabiques es sensiblemente igual a la distancia que separa la banda de la bóveda de la cubierta, de suerte que los granos que caminan sobre la banda, se encuentran canalizados en un estrecho pasillo, constituido por la banda, los dos tabiques y la bóveda. Esta particularidad aumenta considerablemente la eficacia y el rendimiento del secado en la instalación.

Otra característica de la invención consiste en que el aire que sale de este pasillo, en el que ha contribuido al secado de los granos y que se calienta al contacto con las resistencias calentadoras, no es devuelto al exterior. Es reenviado a la cubierta, pero, esta vez, por debajo de la banda transportadora, contribuyendo así al calentamiento de ésta y a su calorifugado.

Este aire, una vez ha circulado bajo el curso superior de la banda y por toda la longitud de este curso, es finalmente extraído de la instalación y devuelto al exterior.

El adjunto dibujo ilustra una forma de ejecución de una instalación que responde a la presente invención.

Sobre dicho dibujo :

La figura 1 es una vista en sección longitudinal de la instalación.

La figura 2 es una vista en sección por la línea II-II de la Fig. 1.

Sobre una armadura metálica 1, se fijan unas poleas, tales como 2, que sirven de soporte al curso superior de la banda,



poleas 3, que sirven de soporte al curso inferior de la banda y poleas 4, de guía de la banda. La banda 5 está tendida entre dos tambores, 6 y 7, siendo éste un tambor de accionamiento cuyo dispositivo de arrastre no ha sido representado.

5.- La armadura 1 soporta igualmente la cubierta 8. La forma de la sección de esta última es visible sobre la Fig. 2. Se ensancha en 9 por uno de sus extremos y comunica en esta región con una tolva de alimentación 10. En el extremo opuesto, la cubierta está cerrada por un fondo 11, provisto de una abertura

10.- 12, en forma de hendidura, que permite el paso de la banda, y de una abertura 13, en la que desemboca el conducto 14 de introducción de aire.

Los tabiques 15 y 16 (Fig. 2), fijados sobre la bóveda 8a de la cubierta 8, se extienden hasta la banda transportadora 5,
15.- formando así un estrecho pasillo, de sección rectangular, sobre cuyo fondo reposa la napa 5a de granos a desecar. La anchura de esta napa está delimitada por la separación de los tabiques 15 y 16. Para regular el espesor de esta napa, el aparato lleva, hacia el orificio de entrada de los granos, un
20.- dispositivo 17 (fig. 1), constituido por una palanca 18, móvil en torno de un eje 19 y que soporta una pieza curva 20, por ejemplo de chapa, en la proximidad de la cual pasa la banda transportadora. Desplazando la palanca 18 a lo largo de la
25.- guía 21, se puede modificar la distancia de la pieza 20 con relación a la banda 5, lo que permite regular a voluntad el espesor de la napa de granos sobre la banda. Sobre la Fig. 1, la posición de la palanca es tal, que el espesor de la napa de granos es regulado a un valor mínimo.

En la proximidad del extremo de salida de la cubierta 8, y
30.- en los tabiques 15 y 16 de esta última, se montan resistencias

252055



eléctricas de calentamiento. En el ejemplo considerado, están constituidas por agujas 22 vistas en sección en la Fig. 1.

- En la proximidad del extremo de entrada de la cubierta 8, los tabiques 15 y 16 se separan de modo que forman un embudo
- 5.- para canalizar los granos provenientes de la tolva 10 y para dejar al aire, que circula entre el curso superior de la banda 5 y la bóveda superior de la cubierta, escaparse al resto del recinto formado por la cubierta, y en particular, a la zona de este recinto situada bajo el curso superior de la banda.
- 10.- Este aire, finalmente, es extraído de la cubierta por canalizaciones laterales, tales como 23, taladradas en la cubierta.

- La cubierta está provista de un calorifugado 24, de materia térmicamente aislante. El calorifugado del suelo de la cubierta está constituido por una doble pared, formada por dos chapas 25 y 26, fijas sobre la armadura 1.
- 15.-

Cuando el secador suministra directamente a la hilera, es interesante que el movimiento de la banda sea discontinuo: esto se consigue fácilmente por medio de una rueda de roquetas que acciona el tambor de arrastre 7 de la banda.

- 20.- Los factores, gracias a los cuales se puede regular el secado, son, principalmente, el espesor de la napa de granos, sobre el cual se opera mediante la palanca 18, la velocidad de la banda 5, sobre la cual se puede operar mediante el dispositivo de arrastre de roquetas que engancha a cada impulsión un
- 25.- diente, dos dientes, etc., la potencia eléctrica consumida en las resistencias eléctricas de calentamiento 22 y el caudal de la corriente de aire que circula en el aparato.

- De un modo general, la velocidad de la banda es muy lenta; en un secador cuya longitud es de 5 a 6 metros, la duración
- 30.- necesaria para que un grano atravesase el secador de uno a

252055



otro extremo es del orden de 2 a 3 horas.

- A título indicativo, se observará que tratando granos húmedos de una masa catalítica sobre soporte de kieselguhr, que contenga al comienzo un 40 % de humedad, y regulando los diferentes factores enumerados anteriormente, de tal manera que a la salida del aparato la humedad global de los granos no sea mayor del 33 %, se recogen granos cuya superficie es seca y dura y el corazón está todavía suficientemente húmedo y plástico para que se preste bien, particularmente al moldeo, en una hilera a tornillo de Arquímedes.

NOTA

En resumen, la invención que nos ocupa se contrae a las siguientes reivindicaciones :

- 1ª.- Instalación para el secado de materia en grano, caracterizado porque está constituida por una banda transportadora sin fin, provista de medios de arrastre, una cubierta que contiene en el curso superior de dicha banda sin fin, sobre casi toda su longitud y unas resistencias eléctricas de calentamiento, eventualmente un dispositivo equivalente, en la mencionada cubierta.

- 2ª.- Instalación, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque igualmente está provista de dos tabiques fijados a la bóveda de la cubierta de que se ha hecho mérito y que delimitan con ella sobre toda su longitud, un estrecho pasillo en cuya base circula la repetida banda sin fin.

- 3ª.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque asimismo, está provista de medios para establecer en el referido pasillo una circulación de aire en sentido inverso a la progresión del curso superior de la citada bóveda,

252055



4^a.- Instalación, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizada porque está también provista de una tolva de alimentación que contiene la materia en grano a secar y cuyo orificio inferior se abre sobre el curso superior de la banda sin

5.- fin, en su origen, y de medios para regular el espesor de la napa de granos colocada sobre la banda.

5^a.- Instalación, según las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizada porque lleva en la proximidad de la referida tolva un ensanchamiento del aludido pasillo, por el que el aire in-

10.- suflado que ha recorrido éste, accede, siempre en la cubierta, bajo el curso superior, calentando así la banda y finalmente escapa de la cubierta en el extremo opuesto.

6^a.- Instalación, según las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizada porque eventualmente consta de medios que aseguran

15.- un arrastre discontinuo de la referida banda transportadora.

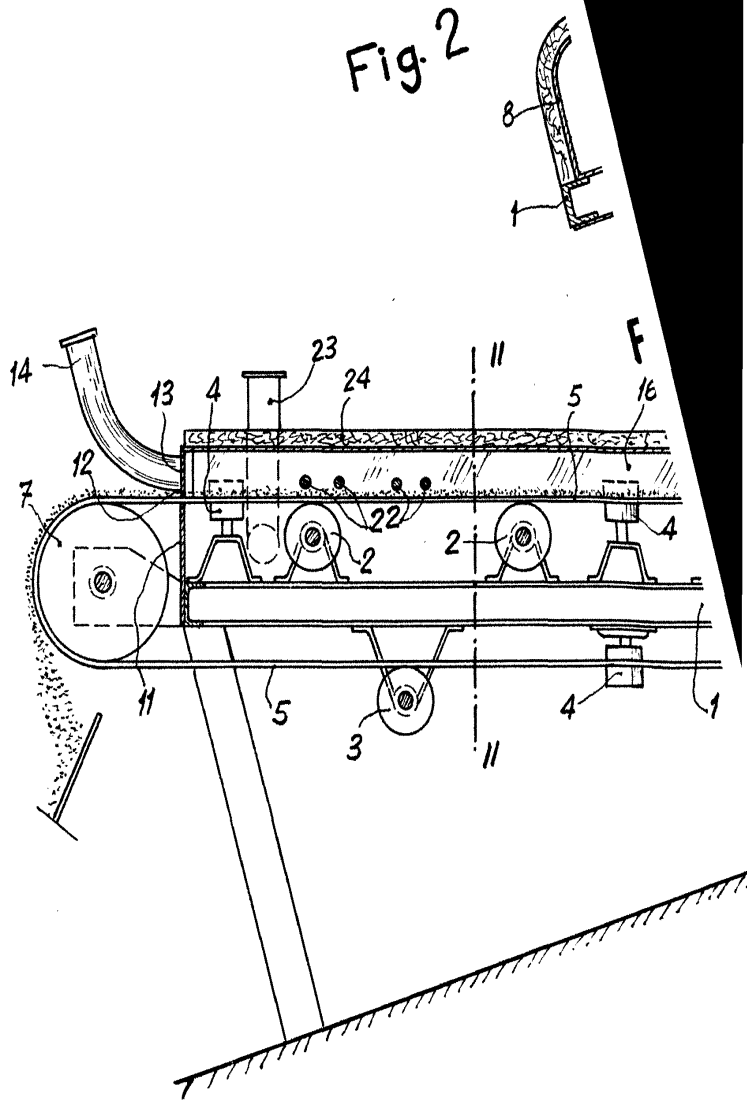
7^a.- "INSTALACION PARA EL SECADO DE MATERIA EN GRANO", según queda descrita y reivindicada en la precedente memoria y nota reivindicatoria, que constan de 7 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid,

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN,

AGNIE DE SAINT-GOBAIN

Fig. 2



Escala variable



25901

