

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 028 735**

(21) Número de solicitud: U 9402087

(51) Int. Cl.⁵: F26B 11/18

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **29.07.94**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.95**

(71) Solicitante/s: **José Peñalver García**
Polígono Industrial El Tapiado
30500 Molina de Segura, Murcia, ES

(72) Inventor/es: **Peñalver García , San José**

(74) Agente: **Esteban Pérez-Serrano, M^a Isabel**

(54) Título: **Sistema de alimentación para hornos verticales de secado de tapas para latas.**

ES 1 028 735 U

DESCRIPCION

Sistema de alimentación para hornos verticales de secado de tapas para latas.

Objeto de la invención

En el campo de la maquinaria utilizada para barnizado de tapas de latas se presenta la siguiente invención cuyo objeto consiste en introducir una serie de modificaciones en el mecanismo de los hornos de secado para tapas, de forma que sea posible adaptar la torre de alimentación, que transporta las tapas en el interior del horno, a los distintos tamaños y formas de las mismas, consiguiéndose una mayor versatilidad de funcionamiento de los hornos.

Para que esto sea factible se dispone asimismo de unos cangilones de diferente configuración adaptables a las tapas, ya sean lisas o de doble fondo, para su sujeción y transporte durante la etapa de secado.

Antecedentes de la invención

Son conocidos en instalaciones para calentamiento de piezas metálicas recubiertas, algunos hornos de secado que constan de elementos calefactores para secado de las piezas que son trasladadas interiormente a los mismos mediante un mecanismo de transporte consistente en un bastidor giratorio que presenta unas placas de alojamiento de las piezas, estando provisto de los medios de control que regulan la temperatura y tiempo de calefacción, así como de un dispositivo de accionamiento del bastidor giratorio y un mecanismo de elevación interior al horno de secado.

Otros hornos de secado presentan una cinta transportadora en el interior del mismo para trasladar las piezas metálicas durante la operación de secado.

Estos sistemas presentan el problema de que parte de la superficie de las piezas se encuentran en contacto con la cinta, placas transportadoras, etc, no consiguiéndose un secado uniforme de dicha pieza.

Asimismo son conocidos los hornos que disponen de unos husillos transportadores enfrentados, provistos de unas acanaladuras entre las que se sitúan las tapas que suben por la acción del movimiento giratorio de dichos husillos hasta la zona superior. A continuación se efectúa el traslado de las tapas a los dos husillos de descenso, que ocasionan de la misma forma el deslizamiento de las tapas con movimiento descendente hasta la boca de salida.

Este sistema presenta el problema de las obstrucciones que se producen en la zona superior al efectuarse el paso de las tapas, de los husillos de subida a los de bajada, así como los problemas derivados por el propio rozamiento que tienen las tapas en su desplazamiento. Igualmente es de destacar las vibraciones ocasionadas durante el funcionamiento del dispositivo, y las dificultades planteadas por disponer de un sistema de alimentación en continua.

Ante esta circunstancia se plantea la solución de montar unos cangilones fijos, de reducida superficie de contacto, a un dispositivo giratorio, de forma que se sujetan las tapas de las latas sobre los cangilones, haciendo posible un secado mas uniforme de dichas tapas. Sin embargo, este dis-

positivo giratorio se sitúa de manera que la distancia entre los cangilones permanece constante, posibilitando únicamente el secado de tapas de latas de la misma dimensión.

Son conocidos del mismo titular las patentes de invención 921930 y 921985 que presentan unas máquinas de barnizar tapas para latas de forma circular, ovalada, etc, en las que aparece el horno situado a la salida de dichas máquinas de barnizar, para efectuar a continuación el secado de las tapas.

Descripción de la invención

La presente invención trata de resolver los problemas anteriormente citados mediante la adopción de una serie de modificaciones respecto a los sistemas existentes en la actualidad, que permiten conseguir un secado de las tapas para latas de distintos tamaños y formas, con un tiempo de secado controlado que hace posible la obtención de las piezas con un mejor acabado.

La invención que se propone consiste en un horno que tiene como misión el secado de las tapas de latas, tras ser sometidas a la operación de barnizado o de recubrimiento con goma líquida, constando fundamentalmente de un mecanismo para regular la extensión en anchura de una torre de alimentación en la que se transportan las tapas. Dichas tapas permanecen fijas, sin deslizarse, en unos soportes desplazables por la acción de unas cadenas de arrastre a las que se vinculan, consiguiéndose evitar con este mecanismo los rozamientos y vibraciones que se generan en otros dispositivos.

De esta manera es posible introducir tapas grandes y pequeñas, y de diferentes formas, ya sean cuadradas, circulares u ovaladas, garantizándose una mayor utilización del horno como consecuencia de su facilidad de adaptación.

La distancia entre los puntos extremos de la torre de alimentación en los que se encuentran las cadenas de arrastre de los cangilones que soportan las tapas, es regulada por medio del desplazamiento de los piñones en los que engranan dichas cadenas.

Los piñones están provistos de una abertura interior en la que se disponen unos casquillos, que se asocian al husillo regulador de la distancia entre piñones, mediante unas pinzas de bloqueo en la posición adecuada según el tamaño de las tapas que se trata de secar.

Se contempla asimismo la posibilidad de trasladar en el horno las tapas de diferente configuración, según sean las tapas, lisas o de doble fondo.

En el caso de tapas lisas, son transportadas en unos cangilones de tres canales definidos por cuatro nervaduras que son las que sostienen las tapas, presentando en el interior de dos de sus canales sendos orificios para paso de los tornillos de fijación de los cangilones a la cadena transportadora. Para las tapas de doble fondo se utilizan los soportes de un solo canal, que presentan igualmente dos orificios dispuestos sobre las propias nervaduras o salientes entre las que se encuentra el canal interno en el que se introduce la tapa.

Las cadenas extremas engranan en sendos piñones superiores e inferiores, de tal forma que se establece un movimiento de cada cadena según un

ciclo cerrado, determinando un desplazamiento solidario de cada uno de los cangilones asociado a las cadenas según dicho ciclo. La tapas que se introducen por la entrada del horno son situadas en los correspondientes cangilones de forma secuencial, uno a uno, siendo a continuación desplazadas en sentido vertical ascendente hasta llegar al sector en el que se encuentra el piñón superior de engrane, donde efectúan un movimiento giratorio, para descender posteriormente en dirección vertical hasta llegar al nivel de la cinta transportadora de salida, quedando depositadas sobre la misma que seguidamente las traslada al exterior del horno.

Durante el traslado de cada una de las tapas a lo largo del horno vertical, se efectúa el secado uniforme de cada una de ellas, manteniéndose la misma intensidad de secado durante todo el recorrido.

Con objeto de facilitar la entrada de las tapas a los cangilones, la salida de las mismas hacia la cinta transportadora, así como de controlar el tiempo de secado, se dispone de un mecanismo de transmisión regulable que determina el movimiento paso a paso de la cadena de forma sincronizada con el mecanismo de alimentación del horno, lo que permite la entrada y la salida de la torre de alimentación tapa a tapa. De esta manera se evitan los problemas de atascamiento que tienen lugar en los mecanismos que adoptan un funcionamiento en continuo.

Mediante la adopción del sistema de alimentación de tapas que propone la presente invención se consiguen unas mayores velocidades de funcionamiento y una serie de mejoras en cuanto a eliminación de rozamientos y vibraciones que se presentan habitualmente en otros hornos de secado.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Representa una vista del horno de secado con la situación interior de la torre de alimentación y los diferentes elementos de transmisión.

Figura 2.- Representa una vista frontal de las tapas dispuestas sobre los cangilones de tres canales.

Figura 3.- Representa una vista lateral de los cangilones de tres canales situados sobre la

cadena.

Figura 4.- Representa una vista en alzado de los cangilones de un canal.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras puede comprobarse que los hornos de secado de tapas para latas barnizadas consta de una torre de alimentación en la que se trasladan las tapas de las latas (1) dispuestas sobre unos cangilones (2) vinculados a las cadenas de arrastre (3) que engranan en unos piñones superiores (4) e inferiores (5), encontrándose estos piñones enfrentados y siendo desplazables a unos husillos (6) y (7) respectivamente dispuestos interiormente a dichos piñones, a los que se acoplan en la posición que determina la distancia coincidente con la longitud de las tapas (1) que se tratan de secar.

Dependiendo del tamaño de las tapas (1) los piñones superiores (4) se desplazan hacia fuera o hacia dentro en función del giro proporcionado al husillo (6), hasta fijar en la posición deseada los piñones (4) al husillo (6) mediante un sistema de bloqueo por pinzas. La distancia entre los piñones superiores (6) coincidirá con la distancia entre los piñones inferiores (5).

Los cangilones metálicos (2) que transportan las tapas (1) se presentan en dos posibles configuraciones, una de ellas con cuatro rebordes longitudinales que definen tres canales internos en los que se sitúan las tapas que son lisas, y otra variante (2') que consiste en un cangilón con un único canal adaptable para soportar tapas de doble fondo.

Cada uno de los cangilones (2, 2') presenta unos orificios para paso de unos tornillos de unión de los cangilones con la cadena transportadora (3).

En la entrada y salida del horno se disponen de unas cintas transportadoras sincronizadas con el movimiento de las cadenas (3), las cuales se mueven por acción de un mecanismo de transmisión paso a paso que facilita la carga y descarga de cada una de las tapas (1) en el momento preciso.

No se considera necesario hacer más extensiva esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando no alteren la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de alimentación para hornos verticales de secado de tapas para latas de los que constan de los medios de secado para tapas recién barnizadas estando provisto de medios de carga y descarga así como de una torre de alimentación constituida por sendas cadenas de arrastre de las piezas de soporte de las tapas, esencialmente **caracterizado** porque las cadenas de arrastre se encuentran engranadas en piñones superiores e inferiores, encontrándose interiormente a los piñones superiores así como a los inferiores, un husillo giratorio determinante de la mayor o menor separación entre piñones y que constan de pinzas de fijación de piñón a husillo.

2. Sistema de alimentación para hornos ver-

ticulares de secado de tapas para latas según reivindicación anterior, **caracterizado** porque las piezas de soporte de las tapas, que se encuentran vinculadas a las cadenas por medios de unión convencionales, consisten en unos cangilones que presentan unos rebordes longitudinales entre los que se definen unos canales en los que se sitúan las tapas.

3. Sistema de alimentación para hornos verticales de secado de tapas para latas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las tapas lisas son soportadas por cangilones de tres canales y las tapas de doble fondo son soportadas por cangilones de un único canal.

4. Sistema de alimentación para hornos verticales de secado de tapas para latas.

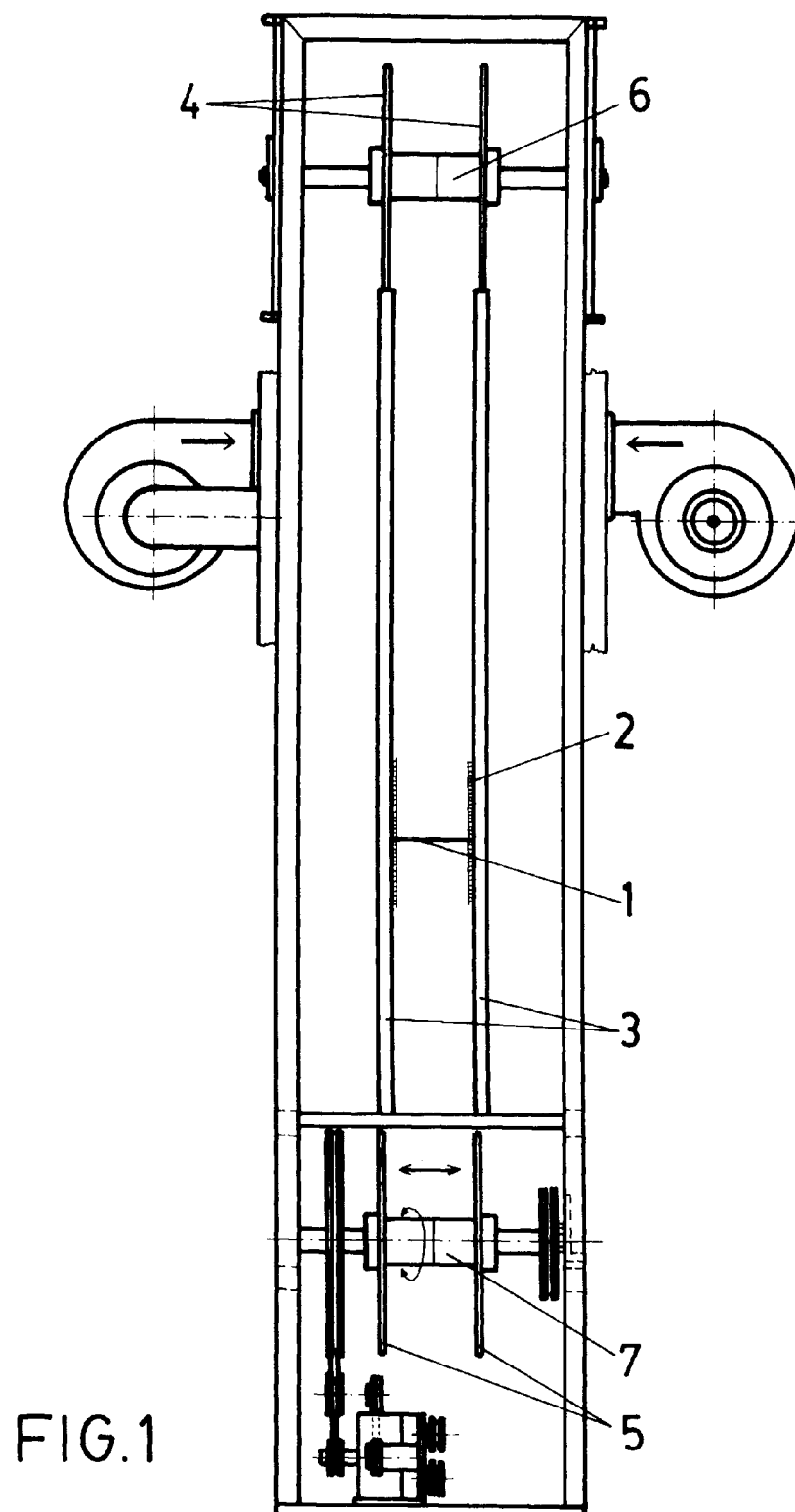


FIG. 2

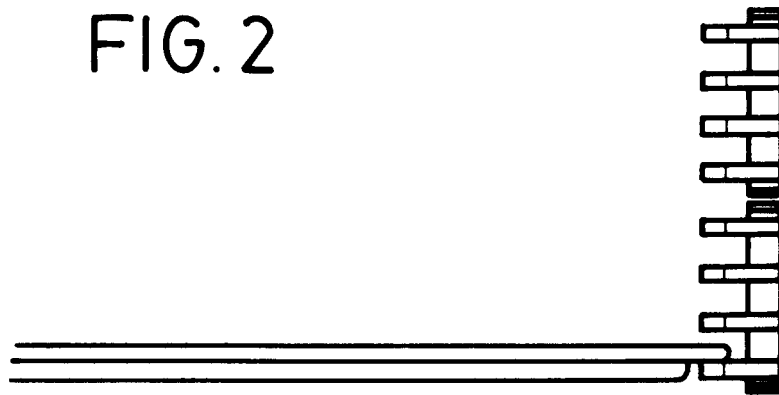


FIG. 3

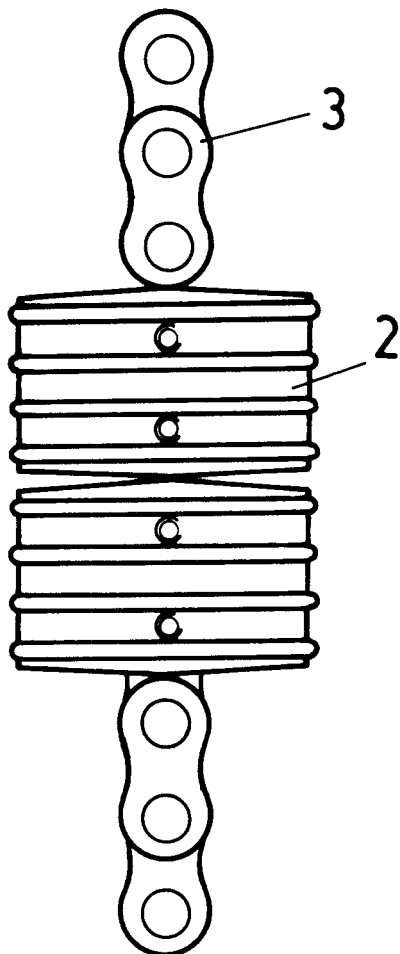


FIG. 4

