

163719



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION C.	
CLASE	F26 F24
SUBCLASE	B J

MEMORIA DESCRIPTIVA.

=====

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO PARA EFECTUAR EL CALENTAMIENTO DE MESAS DE TRABAJO EN SECADORES PARA MATERIALES EN HOJA".

=====

A nombre de : INDUSTRIA TICINESE ESSICCATOI
SPECIALI ITES S.p.A.

Residente en : TERNATE (Varese) Italia.

Nacionalidad : ITALIANA.

(M.U. 2126 - CG)



27

El presente invento se refiere a un dispositivo perfeccionado de calentamiento de la mesa de trabajo en los secadores para películas, en particular de los secadores para películas bajo vacío.

5.- Es sabido que en general, de acuerdo con la técnica usual, esta mesa es calentada por medio de vapor directo o por medio de agua caliente en circulación cerrada.

10.- En el caso del calentamiento con vapor directo se necesitan medidas especiales para uniformizar la temperatura en todos los puntos de la mesa, la cual es siempre muy amplia, midiendo hasta 2,20 x 4 m., no alcanzándose siempre resultados satisfactorios.

15.- En el caso del calentamiento con agua, la instalación se complica igualmente debido a la necesidad de disponer intercambiadores de calor asociados al secador para calentar en ellos el agua (comúnmente mediante vapor, del que se dispone más fácilmente en las fábricas). En cualquier caso, el secador deberá estar provisto de una bomba para la circulación del agua, con todos los inconvenientes a 20.- ella inherentes para su mantenimiento en buen estado.

25.- Todos los inconvenientes de los sistemas de calentamiento para secadores del tipo arriba indicado se eliminan ahora por completo con el dispositivo según el presente invento, dispositivo que prevé todavía la circulación de agua caliente y que está caracterizado por el hecho de que tal



circulación y, simultaneamente, el calentamiento del agua, se obtienen por al menos un inyector de vapor del tipo de los empleados para la alimentación de las calderas, adecuadamente insertado en el circuito del agua.

- 30.- El invento será descrito ahora con mayor detalle con referencia al dibujo adjunto que representa un esquema de funcionamiento preferido del sistema de calentamiento objeto del invento. Como se ve en el dibujo, la mesa 1 de un secador para películas bajo vacío está provista inferiormente de un doble fondo 2 en el cual circula agua caliente que tiene como finalidad calentar uniformemente la propia mesa 1. El agua llega al doble fondo 2 a través de un tubo 3 y sale de él a través de un tubo 4. Según el invento, en el circuito del agua caliente se inserta un inyector de vapor 5 con su entrada 6 de agua unida al tubo 4 y su salida 7 unida al tubo 3. El inyector es, además, alimentado en 8, de manera conocida, con vapor procedente de una caldera que no ha sido mostrada en el dibujo. La instalación se completa poniendo el circuito del agua en comunicación con un vaso de expansión de nivel libre en una de sus zonas, aguas abajo del inyector 5. Más exactamente, un tubo 9 está unido a la tubería 4 y conduce al vaso de expansión 10 que está dotado de un rebosadero 11 que, a través del conducto 12, comunica con la caldera donde se produce el vapor.
- 40.-
- 45.-
- 50.- El funcionamiento del dispositivo según el invento puede explicarse brevemente: el vapor admitido en 8 en el inyector 5 cumple de hecho, la doble función de imprimir un intenso movimiento de circulación al agua en su circuito y de calentar la propia agua a temperatura elevada. Naturalmente, éste se hace con condensación del propio vapor, del
- 55.-



- 60.- cual se aprovecha así la energía a baja, media y alta presión, con cesión de calor al agua a calentar. La presencia del vaso de expansión de nivel libre 9 garantiza la seguridad de la circulación evitando que se produzca una igualación entre la presión del vapor y la del circuito del agua y excluyendo la posibilidad de explosiones. El agua que afluye continuamente al vaso de expansión y que retorna desde él a la caldera, lo hace en igual cantidad que la que es admitida en el circuito de calentamiento del secador en forma de vapor que se condensa. Se tiene así, en esencia, un ciclo cerrado en que no se cambia el agua, con eliminación de todos los problemas inherentes a la formación de incrustaciones y al retorno en ciclo del agua a temperatura elevada.
- 65.-
- 70.- Estas evidentes ventajas se combinan con las esenciales de la sencillez y del consiguiente bajo coste del aparato, tanto en su instalación como en el funcionamiento (que requiere evidentemente una atención escasísima). Se obtiene, además, una gran seguridad.

REIVINDICACIONES.

- 75.-
- 1ª.- Un dispositivo para efectuar el calentamiento de mesas de trabajo en secadores para materiales en hoja, en particular secadores para películas, que funcionan bajo vacío, del tipo en el cual se prevé la circulación de agua caliente para el calentamiento de dicha mesa de trabajo, caracterizado porque comprende, para producir la circulación y el calentamiento del agua, por lo menos un inyector de vapor insertado en el circuito del agua.
- 80.-

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el



27

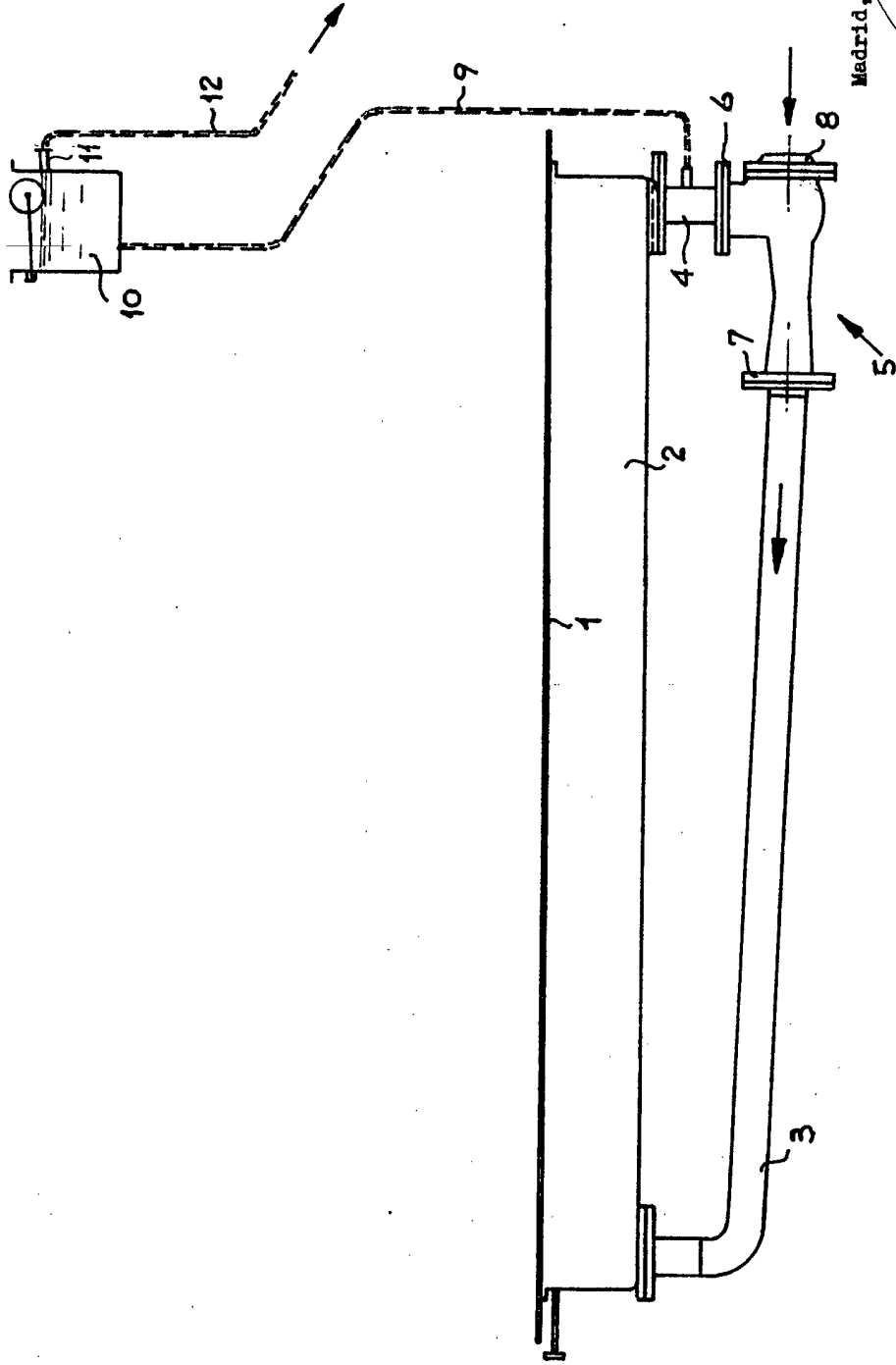
cual el inyector es alimentado por vapor procedente de una caldera montada en ciclo cerrado con el inyector y el circuito del agua a través de un recipiente de expansión del nivel libre.

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual el recipiente de expansión recibe agua de un conducto que parte del circuito del agua, aguas abajo del inyector, y restituye agua a la caldera a través de un segundo conducto derivado de un rebosadero.

4ª.- "UN DISPOSITIVO PARA EFECTUAR EL CALENTAMIENTO DE MESAS DE TRABAJO EN SECADORES PARA MATERIALES EN HOJA".

Madrid, 27 NOV. 1970

ESCALA VARIABLE.



Madrid, 27 NOV. 1970

