

7776

198112



Int. Cl.: D06F

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "UN DISPOSITIVO PARA DESPLAZAR UN PRODUCTO A SER SECADO SOBRE UN TAMBOR PERFORADO", a favor de la firma italiana RIMAR S.p.A., residente en 36070 TRISSINO (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo apto para desplazar un producto a ser secado, tal como piezas de tejido, sobre un tambor secador perforado con objeto de evitar que sobre el producto puedan dejarse las impresiones de los orificios del tambor, y para incrementar la eficiencia de secado.

Como es conocido, un tejido de cualquier tipo (tejido o no tejido) puede secarse por medio de un dispositivo que comprende un tambor que tiene un diámetro apropiado, formándose la superficie exterior del mismo mediante una placa

5.
10.



perforada o una malla provista de una pluralidad de orificios que tienen un diámetro pre-determinado y una distancia entre ellos. El líquido (agua o disolventes que pueden contener productos químicos que han de ser evacuados del tejido para darle características particulares) que impregna inicialmente el tejido, se extrae al introducir a través de los citados orificios un flujo de aire a una temperatura apropiada, aspirando desde el exterior hacia el interior del tambor mediante un ventilador especial.

5. Como es conocido, este aire que pasa exclusivamente a través de los orificios del tambor y por consiguiente a través del tejido aproximadamente en aquellas áreas que corresponden a las regiones situadas sobre los orificios separa el líquido del tejido (agua, disolvente, etc.) que lo impregna. Así el secado se inicia por evaporación del líquido en aquella área definida por cada orificio individual y contenida luego en las áreas restantes con un proceso mixto que comprende un secado directo - debido al calor de la cámara que contiene el tambor perforado - y, lo que es más importante, una atracción capilar del líquido desde las áreas aún húmedas o en cualquier caso más húmedas que están comprendidas entre los orificios, hacia las áreas menos húmedas o incluso secas que corresponden a los orificios.

10. Esto ocasiona tales irregularidades que el tejido puede algunas veces ser inaceptado comercialmente, tanto cuando el citado tambor se emplea meramente para extraer los líquidos del tejido, dejando al último seco y libre de cualquier producto químico, como cuando tal extracción se realiza con objeto de dejar sobre el tejido algunos productos químicos.



5. micos que fueron introducidos previamente e intencionalmente en el líquido de forma que den al tejido las mismas características útiles. En cualquier caso, en particular como se ha indicado anteriormente, deben dejarse ciertos productos químicos sobre el tejido, ocurre, durante el secado, migraciones del líquido hacia las áreas asociadas con los orificios del tambor y con ello simultáneamente migraciones de los productos químicos contenidos en los líquidos, ocasionando así irregularidades en la distribución de estos productos químicos con una desigualdad consecuente en las características finales del tejido que algunas veces lleva sobre él una pauta claramente visible de los orificios del tambor

10.

Ahora se ha concebido como un objeto de la presente invención, un dispositivo que evita las desventajas anteriores y que permite al propio tiempo un incremento en la eficiencia de secado y por consiguiente en el rendimiento por hora del tejido secado en el tambor perforado.

15.

En efecto, se ha observado que durante el secado, el tejido se mueve con la misma velocidad periférica que el tambor, sin deslizamiento con respecto a este último, de forma que durante el período total de contacto, las áreas del tejido asociado con las áreas perforadas del tambor son siempre las mismas. Por el contrario, si entre la superficie de tambor y el tejido en una o más posiciones del tambor a lo largo de las líneas que generan la superficie cilíndrica periférica de este último - se insertan dispositivos que permiten al tejido ser desempeñado del tambor y luego ser inmediatamente recompañado sobre éste, la superficie del tejido que se asoció antes con los orificios se desplazará de su posi-

20.

25.



ción previa. Esto puede ocurrir una o más veces durante el período de contacto entre el tejido y el tambor en tal forma que nunca puede ocurrir una diferencia tan elevada de secado en el mismo tejido como para permitir las migraciones de productos químicos antes mencionadas.

5.

Esto proporciona la ventaja substancial de que no se verifica migración de los productos químicos contenidos, o de los residuos aún dispersos en el líquido que impregna el tejido, de forma que estos productos químicos o residuos se distribuyen igualmente en el tejido antes del inicio del secado sobre el tambor, evitando así diferencias sobre el tejido o incluso la reproducción de la pauta de orificio como se mencionó anteriormente.

10.

El dispositivo de acuerdo con la presente invención proporciona la ventaja ulterior de que las áreas del tejido que descansan sobre las áreas entre los orificios del tambor - donde existiría un secado más lento con respecto a las áreas que descansan sobre los orificios - se mueven poco a poco de forma que descansan sobre los orificios primero parcialmente y luego completamente, incrementando así la velocidad de secado y por consiguiente el rendimiento de la máquina por unidad de tiempo.

15.

20.

Ulteriores características objeto y ventajas del dispositivo de acuerdo con la invención serán evidentes para los técnicos en la materia al considerar la descripción detallada que sigue de una realización preferida dada por vía de ejemplo, en conexión con los dibujos que se acompañan, en donde:

25.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un



tambor de secado perforado convencional.

La figura 2 muestra una sección transversal del citado tambor sobre el cual circula un producto a ser secado, por ejemplo un textil, aunque puede ser un producto cualquiera (papel, productos no tejidos, etc.).

5.

La figura 3 muestra una vista fragmentaria a mayor escala, de la periferia de tambor provista de dos dispositivos de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 muestra en forma de ejemplo como por una sucesión de movimientos aquella porción de tejido asociada inicialmente con un área entre los orificios, puede coincidir eventualmente con uno de los citados orificios.

10.

Haciendo ahora referencia a los dibujos, y en particular a las figuras 1 y 2, puede verse que durante la rotación del tambor 1 no se verifica actualmente movimiento relativo entre la superficie lateral de este último y el tejido 2 a ser secado sobre él. Como un resultado, algunas áreas del tejido 2 que descansan sobre los orificios 3 coincidirán perfectamente con estos durante el período total de contacto, ocurriendo lo mismo también para aquellas áreas del tejido que descansan sobre las regiones no perforadas 4 del tambor 1.

15.

20.

Considerando ahora la figura 3, se muestra dos dispositivos 5 de acuerdo con la presente invención, montados sobre el tambor, de forma que pueden variar la trayectoria del tejido al ocasionarle deslizamiento. El número de dispositivos que pueden montarse sobre el tambor alcanza de 1 a n, donde n es un número máximo tal como la distancia mínima entre dos dispositivos en sucesión que pueden aún permitir al tejido contactar contra el tambor bajo el efecto de succión y otras

25.



- fuerzas que tiendan a llevarlo de nuevo en tal posición de contacto. Estos dispositivos pueden incorporarse en diferentes formas, siendo la realización más fácil un cilindro que tiene su eje paralelo al eje del tambor perforado, en una
5. cierta distancia del último y con un diámetro, cuyo límite más bajo es dado por la posibilidad de mantener mecánicamente el citado paralelismo. El tejido se hace pasar sobre el cilindro o cilindros 5, deslizándolo del tambor 1 siempre que encuentra a uno de estos cilindros y contactando de nuevo el tambor cuando el tejido desciende de tal cilindro. Los
10. citados cilindros pueden ser accionados por medio de una impulsión lateral y pueden montarse sobre la máquina en tal forma que la distancia D_r del tambor perforado puede ajustarse de acuerdo con la naturaleza de los tejidos diferentes, su flexibilidad, peso y posible tendencia al alargamiento o generalmente a la variación de sus dimensiones.
- 15.

En el caso límite, el cilindro puede comprender un simple vástago o un alambre mantenido en una posición apropiada ajustable con respecto al tambor, que asimismo da resultados excelentes.

20.

Haciendo ahora referencia a las figuras 3 y 4, se muestra con 1 la trayectoria que seguiría el tejido 2 a lo largo de la periferia del tambor, donde el dispositivo 5 no está presente. La trayectoria real seguida por el tejido 2 en el cilindro 5 se indica con l_1 . Por consiguiente la expresión $l_1 - l$ es igual al incremento en la trayectoria que debe seguir el tejido y es una función del diámetro d del cilindro 5 y de la distancia ajustable D_r de este último desde la superficie del tambor. Debe evitarse que el valor $l_1 - l$ sea igual a la

25.



distancia de centro i entre los orificios (ver figura 4) o un múltiple integral del mismo, ya que en este caso aquella área del tejido asociada con un orificio 3, tras pasar el primer dispositivo 5, estaría en la posición 4 (ver también figura 1) y coincidiría de nuevo con otro orificio tras pasar un segundo dispositivo 5 en caso de que el $l_1 - l = ni$, donde n es un número entero impar. El peor caso ocurriría si n fuera un número par, ya que entonces después de cada dispositivo 5, las áreas asociadas con un orificio 3 descansarían de nuevo cada vez sobre otro orificio 3 y así sucesivamente. Para tener un desplazamiento gradual del tejido en tal dispositivo 5, debe ser:

Fórmula

donde s es un desplazamiento menor que el diámetro del orificio y la distancia de centro entre los orificios, y posiblemente diferente de un submúltiple de estas cantidades.

En la figura 4, se muestra un ejemplo donde s es $1/3$ del diámetro del orificio, o de la distancia de centro i . En este caso, el material que descansa sobre el área 4 entre los orificios tras tres desplazamientos, coincidirá con un orificio 3 y retornará a su posición inicial después de seis desplazamientos, que pueden evitarse por ejemplo al proporcionar a lo largo del tambor perforado un número menor de dispositivos 5, por ejemplo cinco. En esta forma, puede utilizarse la fórmula anterior para alcanzar los mejores resultados donde el término $l_1 - l$ puede variarse apropiadamente al ajustar D_p .

Posibles adiciones y/o modificaciones a la realización del dispositivo de acuerdo con la presente invención

25.

17776



198112

como aquí se ha descrito e ilustrado, serán evidentes a los técnicos en la materia, sin salir del objeto de la invención. En particular, su empleo sobre tamboros de secado perforados, debe considerarse exclusivamente como una realización parti-

5. cular, y por consiguiente será evidente que el dispositivo de acuerdo con la presente invención puede utilizarse ventajosamente en una forma análoga siempre que es deseable un movimiento relativo entre dos superficies que se lleven en contacto entre sí.

= . =

10.

REIVINDICACIONES
=====

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 28.885 A/70 del 22 de Agosto de 1.970.

15.

1.- Un dispositivo para desplazar un producto a ser secado sobre un tambor perforado, caracterizado en que comprende por lo menos un cilindro que tiene su eje paralelo al eje del citado tambor, situándose el cilindro exteriormente al citado tambor de tal forma que el diámetro y la distancia del mismo de la superficie de tambor ocasiona un incremento en la trayectoria del producto que pasa sobre él, siendo el citado incremento diferente de un múltiple integral de la distancia de centro entre dos orificios adyacentes sobre el tambor de secado.

20.

25.

2.- Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado en que su distancia de la superficie del citado tambor se puede ajustar.

Vertical sequence of small circular marks or perforations on the left margin of the page.



198112

3.- Un dispositivo, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado en que es accionado por un impulso lateral independientemente de su zona de actuación del citado tambor.

5. 4.- Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado en que el citado cilindro o los citados cilindros comprenden barras o alambres paralelos al eje del citado tambor y situados a lo largo de las líneas que generan la superficie cilíndrica exterior, estando las citadas barras o alambres soportados ajustablemente con respecto al tambor.

10. 5.- Un dispositivo para desplazar un producto a ser secado sobre un tambor perforado.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 19 AGO. 1971

p.a.

JAIME ISERN

P. P.

mpc.



198112

394345

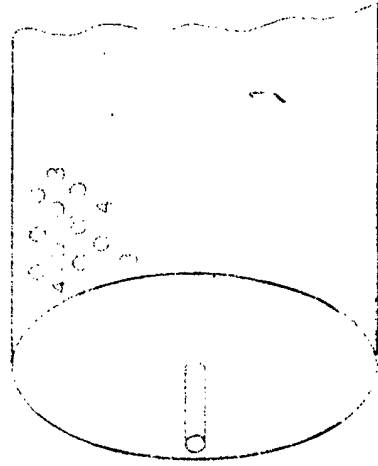


Fig. 1

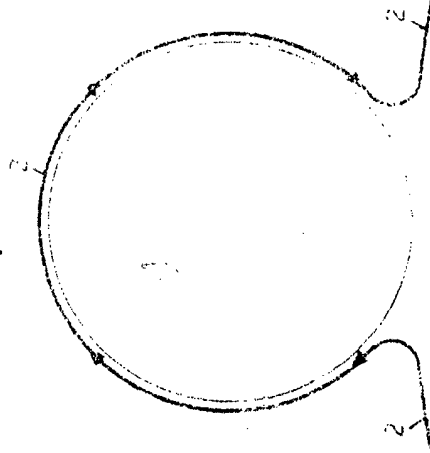


Fig. 2

Madrid, a 19 JUL. 1971

P.O.

JANINE ISERIN

REDACTED SIGNATURE

198112

198112

394345

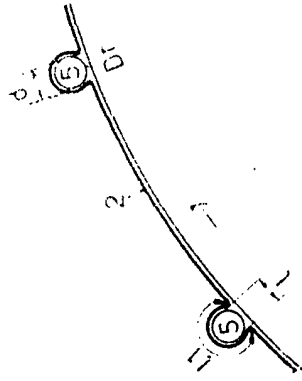


Fig. 3

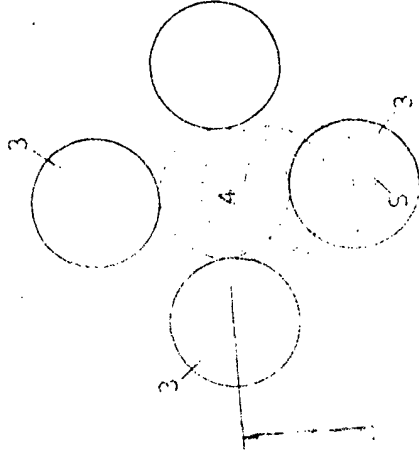
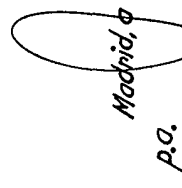


Fig. 4

198112

Machid, φ 19 JUL. 1971

P.R.


 P. P. MACHID
 INGENIERO