

438033

Int. Cl. D. 21 F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: AKTIEBOLAGET SVENSKA FLAKTFABRIKEN

Domicilio: Sickla Allé 1, 131 00 NACKA - SUECIA.-

Enunciado: UN DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE
MATERIAL LAMINAR O EN FORMA DE BANDA
CONTINUA PORTADO POR MEDIO DE AIRE.-

Prioridad: de la solicitud de patente sueca
Nº 74 07119-2 del 29 Mayo 1.974.

EXTRACTO

Un material laminar o en forma de banda continua es portado por aire, el cual lo hace avanzar en una posición flotante, estable y fija a través de una o varias plataformas de una instalación de tratamiento, con preferencia un secador. Se colocan cámaras de fijación realizadas con una corriente de aire sensiblemente paralela respecto al plano del material y cajas de insuflación con una corriente de aire también sensiblemente paralela a dicho plano, contiguas entre sí a ambos lados del material y de tal forma dispuestas que se encuentran situadas una frente a otra en los lados opuestos.

Este invento se refiere a un dispositivo en el tratamiento de material laminar o en forma de banda continua portado por medio de aire, el cual lo hace avanzar en una posición flotante, estable y fija, sin vibración, a través de una o varias plataformas de una instalación de tratamiento, con preferencia un secador, para secar una banda de material de doble revestimiento consistente, por ejemplo, en papel, película u hoja delgada de plástico, de tal manera que se alimenta aire a partir de una pluralidad de cajas de insuflación distribuidas a lo largo del recorrido de la banda y provistas de aberturas para facilitar el flujo del mismo contra el material, retirándose luego el aire a través de una pluralidad de aberturas de absorción dispuestas en las cajas de insuflación o en contacto con las mismas.

Es conocido el sistema de tratar una banda de material, por ejemplo de papel, portada por medio de aire insuflando aire caliente desde ambos lados perpendicularmente contra la banda. Se ha comprobado que el inconveniente de

este método reside en que el efecto del aire aplicado ha
de restringirse a valores relativamente bajos con el resul-
tado de una intensidad de evaporación escasa, ya que de
otro modo la banda de papel tendería a bambolearse con fuer-
za entre los órganos de distribución de aire dando con ello
5 lugar a un movimiento inestable que implicaría el riesgo de
contacto con estos últimos y por ende el deterioro de la su-
perficie revestida. No obstante, el presente invento permite
obtener un elevado efecto de aire sobre ambos lados y con
ello una notable intensidad de evaporación, idénticamente
10 igual, sobre los mismos, con un movimiento de banda estable
y continuo, libre de contacto.

El dispositivo de acuerdo con el invento se carac-
teriza principalmente por el hecho de que se hace pasar la
15 banda continua de referencia sobre cada plataforma de la
instalación de tratamiento entre dos planos de cajas de in-
suflación, cada uno de los cuales está constituido por una
combinación de cajas de insuflación destinadas a insuflar
perpendicularmente contra la banda continua desde una plura-
20 lidad de aberturas para el aire distribuidas sobre el plano
respectivo, con cajas de insuflación proyectadas a modo de
cámaras de fijación para eyectar aire en paralelo con res-
pecto a la banda continua de material con el fin de fijar
ésta -por medio de los conocidos efectos Bernoulli y Coanda-
25 y de tal modo dispuestas que una cámara de fijación, en un
lado de la banda, se halla colocada directamente enfrente
de una caja de insuflación, destinada a proyectar aire en
sentido perpendicular, situada en el lado opuesto de la re-
ferida banda, y una caja de insuflación, dispuesta en posi-
30 ción contigua a una cámara de fijación, se halla colocada

directamente enfrente de una cámara de fijación montada entre dos cajas de insuflación.

Otros rasgos característicos se evidencian a partir de las reivindicaciones adjuntas.

5 El invento se describe con mayor detalle a continuación, con referencia al plano que se acompaña, en el cual:

la fig. 1 es una sección transversal a través del dispositivo que comprende cajas de insuflación para la proyección sensiblemente perpendicular de aire contra la banda continua alternando con cajas de insuflación para la eyeción de aire en paralelo con respecto a dicha banda de material y dispuestas en el mismo lado de éste, así como cajas de insuflación para eyeción de aire en paralelo con respecto a la referida banda de material y cajas de insuflación para proyectar aire en sentido sensiblemente perpendicular contra tal banda continua montadas en el lado opuesto de ésta directamente enfrente de las citadas en primer término;

la fig. 1A es una vista en perspectiva, a mayor escala, de una caja de insuflación diseñada de conformidad con la memoria de patente sueca 320 321, o sea una caja de insuflación con aberturas para proyectar aire en paralelo con respecto a la banda continua de material; y

la fig. 1B es una sección transversal, a mayor escala, a través de una caja de insuflación diseñada de conformidad con la memoria de patente sueca 135 206, o sea una caja de insuflación con aberturas para proyectar aire en sentido sensiblemente perpendicular respecto a la banda continua de material.

En la fig. 1, se designan por la referencia 1a varias cámaras de fijación, es decir, cajas de insuflación des-

tinadas a eyectar aire en paralelo con respecto a la banda
continua de material 1 y dispuestas sobre ésta, y se desig-
nan por la referencia 1a y varias cámaras de fijación dispues-
tas debajo de la misma se designan por 1b. En forma correspon-
5 diente, 2a designa varias cajas de insuflación destinadas a
proyectar aire en sentido perpendicular sobre la banda continua
de material y dispuestas sobre ésta, en tanto que 2b designa
cajas de insuflación correspondientes acopladas debajo de la misma
Las cajas de insuflación 2a alternan con las cámaras de fi-
10 jación 1a en el lado superior de la banda continua de mate-
rial, mientras que en forma correspondiente las cajas de in-
suflación 2b alternan con las cámaras de fijación 1b en el
lado inferior respectivo. De acuerdo con el invento, las cá-
maras de fijación se hallan colocadas directamente enfrente
15 de las cajas de insuflación a lo largo de toda la extensión
de la banda de material. El espacio intermedio entre las ca-
jas de insuflación y las cámaras de fijación se halla desig-
nado por 9. Se supone de antemano que este espacio interme-
dio comunica, en forma no representada, con el lado de suc-
20 ción de uno o varios extractores de aire, en tanto que el
lado de presión comunica con el interior de las cajas de in-
suflación y, respectivamente, las cámaras de fijación.

En la fig. 1A, los números 4, 4' designan corrien-
tes de aire eyectadas oblicuamente y que fluyen en paralelo
25 con respecto a la dirección de transporte, como en la forma
de realización representada, y contra la dirección de trans-
porte A-B. 6 designa la cubierta de la cámara de presión con
dos porciones superiores planas 6a separadas por una porción
central 6b para producir dos aberturas de flujo en forma de
30 ranura. En lugar de ser coherentemente en forma de ranura,

las aberturas de flujo, que se representan en la figura 1 de la patente 320 321, pueden estar constituidas por una pluralidad de perforaciones, en forma de ojillo, dispuestas en fila. 6c designa bordes achaflanados de los lados de la cámara de presión encarados en dirección al espacio intermedio 9, y 10 designa la dirección del aire de retorno a dicho espacio intermedio.

En la fig. 1B, el número 7 designa la cubierta de la caja de insuflación, y 5 designa una pluralidad de aberturas destinadas a la insuflación sensiblemente perpendicular de corrientes de aire 3 contra la banda continua de material 1. Cada fila de tales aberturas, como es sabido en esta técnica, puede reemplazarse por una ranura correspondiente destinada a la insuflación sensiblemente perpendicular de una corriente de aire amplia y coherente contra la banda continua de material. 9 designa el espacio intermedio citado anteriormente entre una caja de insuflación y una cámara de fijación contigua.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para el tratamiento de material laminar o en forma de banda continua portado por medio de aire, el cual lo hace avanzar en una posición flotante, estable y fija, sin vibración, a través de una o varias plataformas de una instalación de tratamiento, con preferencia un secador, para secar una banda de material de doble revestimiento consistente, por ejemplo, en papel, película u hoja delgada de plástico, de tal manera que se alimenta aire a partir de una pluralidad de cajas de insuflación distribuidas

a lo largo del recorrido de transporte de la banda y provistas de aberturas para facilitar el flujo del mismo contra el material, retirándose luego el aire a través de una pluralidad de aberturas de absorción dispuestas en las cajas de insuflación o en contacto con las mismas, caracterizado por el hecho de que se hace pasar la banda continua de referencia sobre cada plataforma de la instalación de tratamiento entre dos planos de cajas de insuflación, cada uno de los cuales está constituido por una combinación de cajas de insuflación destinadas a insuflar perpendicularmente contra la banda continua desde una pluralidad de aberturas para el aire distribuidas sobre el plano respectivo, con cajas de insuflación proyectadas a modo de cámaras de fijación para eyectar aire en paralelo con respecto a la banda continua de material con el fin de fijar ésta -por medio de los conocidos efectos Bernoulli y Coanda- y de tal modo dispuestas que una cámara de fijación (1a), en un lado de la banda, se halla colocada directamente enfrente de una caja de insuflación (2b), destinada a proyectar aire en sentido perpendicular, situada en el lado opuesto de la referida banda continua de material (1), y una caja de insuflación (2a), dispuesta en posición contigua a una cámara de fijación (1a), se halla colocada directamente enfrente de una cámara de fijación (1b) montada entre dos cajas de insuflación (2b).

2. Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las cámaras de fijación (1a, 1b) poseen sus superficies encaradas en dirección a la banda a la distancia de - 10 mm a + 30 mm.

3. Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las cámaras de fijación (1a,

1b) poseen sus superficies encaradas en dirección a la banda en el mismo plano.

5 4. Un dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por el hecho de que las cámaras de fijación (1a y, respectivamente, 1b) y las cajas de insuflación (2a y, respectivamente, 2b) disponen de medios para controlar la corriente de aire a partir de las mismas independientemente una de otra.

10 5. Un dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por el hecho de que al menos las cámaras de fijación, de una manera conocida per se, son separables o giratorias y se hallan sustentadas en el lado de transmisión de tal manera que pueden ser respectivamente subidas y bajadas en el lado frontal para ajustar con
15 la porción delantera.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UN DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIAL LAMINAR O EN FORMA DE BANDA CONTINUA PORTADO POR MEDIO DE AIRE.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 Mayo 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30

Fig. 1

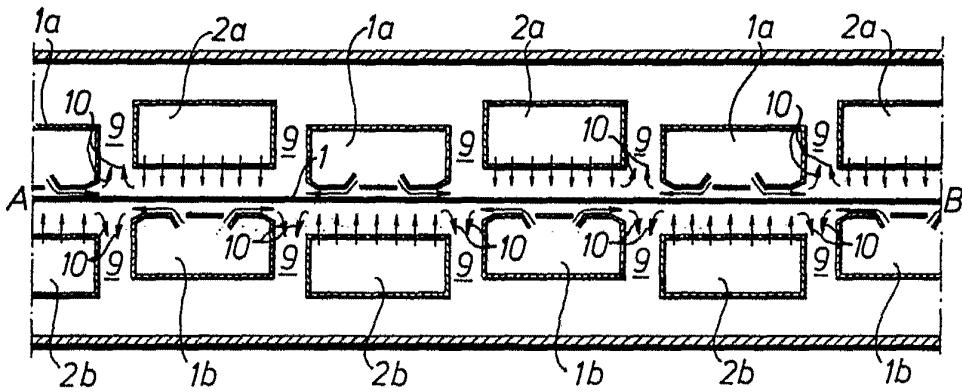


Fig. 1A

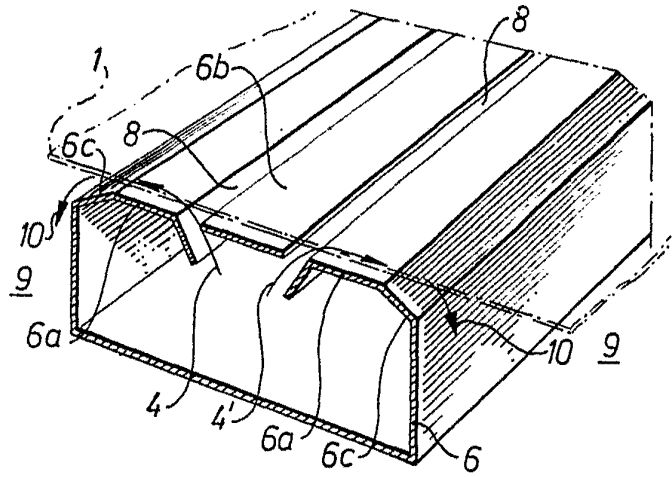
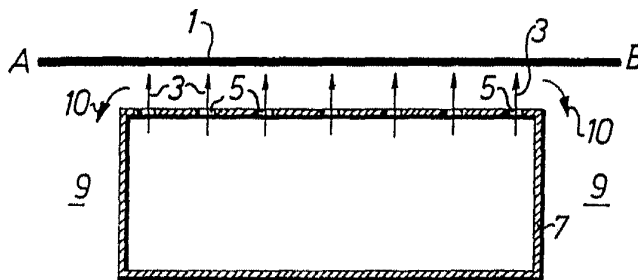


Fig. 1B



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 28 Mayo 1.975
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.