

RB.

X21446 - Reventinich

Folio 9989



419000

PATENTE DE INVENCION

a favor de

BOSTER, S.A., de nacionalidad española, domiciliado en  
San Quintín, 41 - Barcelona -.

por:

"Perfeccionamientos en los aparatos aplicadores de ma-  
terial en estado líquido".

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a los aparatos  
que aplican un material líquido (por ejemplo, cola fundi

POOR  
QUALITY



da del tipo de cola fundible por calor) a una temperatura elevada sobre una pieza de obra.

5 En la patente suiza 93561 se describe un aparato aplicador que comprende una banda aplicadora montada de modo que funcione en toda su longitud; medios para calen  
tar la banda dispuestos en forma de placa sobre la cual pasa la banda durante su trayectoria funcional, y medios para actuar la banda en toda su longitud de modo que la banda calentada por la placa tome cola fundida de un blo  
10 que sólido situada en una primera estación del aparato y la deposite en una segunda estación del mismo, desde la cual la cola pasa a una pieza de obra.

15 Uno de los objetos de los perfeccionamientos de la presente invención consiste en proporcionar un aparato aplicador que utiliza una banda aplicadora caliente, pero en el cual la temperatura de la banda puede regularse fácilmente y con precisión de modo que el aparato pue  
de adaptarse rápidamente a los cambios requeridos por las condiciones de la obra.

20 Un aparato como el que se describe en la patente citada 93561, no es adecuado si se precisa un control escrupuloso de la temperatura de la banda, debido a las dificultades inherentes a un calentamiento indirecto de la banda por parte de una placa cuya capacidad térmica es  
25 relativamente grande.

Los perfeccionamientos de la presente invención proporcionan un aparato aplicador en el cual los medios de calentamiento de la banda están constituidos por unos contactos eléctricos por medio de los cuales puede apli-



5           carse un potencial eléctrico a la banda de material con  
ductivo, de modo que se caliente por medio de una corrien  
te eléctrica que pasa a través de la misma. Debido a la  
capacidad calórica relativamente baja de la banda, su  
temperatura puede variarse de este modo en una forma rá  
pida y sencilla, así como controlarse o regularse con  
precisión el grado de la misma. Los contactos eléctri  
cos pueden ser convenientemente fijos y estar dispuestos  
en puntos separados a lo largo de la banda.

10           En una forma preferida de ejecución del inven  
to, la banda aplicadora está montada en el interior de  
una envolvente calentada. Un miembro limpiador recoge  
el material líquido sobrante de la banda, después de que  
esta pasa por la segunda estación del aparato, y lo con  
duce a un conducto calentado de la envolvente para que  
15           vuelva a la primera estación del aparato.

          Puede ser necesario al aplicar cola fundida  
a ciertos sustratos, elevar la temperatura de la cola a  
un grado o intensidad relativamente alto, por encima del  
punto de fusión de la misma. Como la cola podría echar  
20           se a perder si se la mantuviera demasiado tiempo sometí  
da a dicha temperatura elevada, es aconsejable que dicho  
aumento de temperatura dure poquisimo tiempo y que se  
produzca inmediatamente antes de ser aplicada a la pieza  
de obra, así como que el sobrante de cola que no se apli  
25           que se retire en seguida del conducto aplicador caliente  
y se deje enfriar. Este sobrante o exceso de cola puede  
hacerse luego circular de nuevo para aprovecharlo en el  
ciclo siguiente. Un aparato aplicador como el de la pre



sente invención puede resultar muy adecuado para esta forma de aplicación de cola.

5 Puede disponerse también un electroimán para magnetizar la banda aplicadora de modo que la cola se adhiera mejor a la banda. Este electroimán puede estar convenientemente montado sobre una polea de los medios actuadores. De este modo se reduce la tendencia a desprenderse la cola de la banda por efecto de la fuerza centrífuga.

10 A continuación se describen dos formas de aparatos que ilustran la invención.

En los planos,

La figura 1, es un alzado en sección del primer tipo de aparato;

15 La figura 2, es un alzado en sección del segundo tipo de aparato, y

La figura 3, es un esquema, tomado en la dirección de la flecha A de la figura 1, que representa una forma modificada de ambos aparatos, en los que los mismos van provistos de un electroimán.

20 Tanto el primero como el segundo aparato que se representan en las figuras 1 y 2, comprende una delgada banda aplicadora sin fin -10- de metal, de grueso y anchura uniformes en toda su longitud, que pasa alrededor de dos poleas giratorias separadas -12- y -14- montadas una sobre la otra, con sus ejes de rotación dispuestos en sentido horizontal. La polea -14- está montada de modo que puede acercarse y separarse de la polea -12- para mantener la tensión de la banda -10-. Un motor (no



representado) hace girar la polea -12- para mover la banda -10- en toda su extensión a una velocidad constante.

5 Unas llantas circulares -13- y -15- de ambas poleas están construidas en un material refractario al calor y a la electricidad.

10 Dos contactos eléctricos fijos y deslizables -16- y -18- conectan con porciones rectas de la banda -10- situadas entre las poleas -12- y -14-, de modo que puede aplicarse un potencial eléctrico a través de una porción longitudinal de la banda, entre los contactos -16- y -18- Como la banda aplicadora es de un metal conductor de la electricidad, la aplicación de un potencial eléctrico a través de la misma determina el paso de una corriente eléctrica a través de la banda, entre los contactos -16- y -18- que calienta la banda.

15 La banda aplicadora -10- y las poleas -12- y -14- están montadas substancialmente en una envolvente -20- de la que sobresale una porción periférica de la polea -12-. La envolvente -20- está provista de unos orificios -22- por los que pasa un fluido por medios no representados que calienta la envolvente. La envolvente tiene también un conducto de entrada -24- por el que penetra cola en fusión desde un depósito (no representado) a la primera estación del aparato, en el que la cola se deposita en la banda. El conducto de entrada -24- se prolonga a través de la envolvente -20- hasta la banda -10-, quedando así revestida la banda de cola fundida procedente del conducto -24-, cuando pasa por la primera estación durante el funcionamiento del aparato. El grueso de la



capa de cola aplicada a la banda -10- puede regularse por medio de una paleta de dosificación -25- que puede acercarse y separarse de la banda para variar la cantidad de cola que ha de aplicarse a la banda. La envolvente -20- dispone también de una cámara receptora -26- y de un conducto de recirculación -28- que comunica entre sí la cámara receptora y el conducto de entrada -24-. Una hoja limpiadora -30- está asegurada a la envolvente -20- junto a la cámara -26-, para ponerse en contacto elástico con la banda -10- y recoger la cola de la misma, dirigiéndola hacia el interior de la cámara. Una bomba de engranaje -32-, montada en la cámara -26-, bombea la cola fundida contenida en la cámara -26- a través del conducto de recirculación -28-, para impulsarla de nuevo al conducto de entrada -24-.

La primera forma de aparato (Figura 1) aplica una franja de cola fundida a la cara inferior de un sustrato de una pieza de obra -34- que pasa por encima de la banda -10- y de la polea -12- (es decir, la polea superior de las dos de dicho primer aparato) en una segunda estación del mismo. Un miembro de guía -36- mantiene la pieza de obra en contacto con el adhesivo depositado en la banda -10-, a medida que pasa por dicha segunda estación del aparato.

El segundo aparato representado en la figura 2 aplica también una franja de cola fundida a la superficie superior de un sustrato de una pieza de obra -34- que pasa por debajo de la banda aplicadora -10- y por debajo de la polea -12- (es decir, la polea inferior de



1973

las dos de dicho aparato) en una segunda estación del mismo. Un miembro de guía -36- mantiene la pieza de obra en contacto con la cola depositada en la banda -10-, a medida que pasa por esta segunda estación del aparato.

5 Este segundo tipo de aparato (Figura 2) comprende además un rodillo de contención -38- y una pala escurridora o de fricción -40- montados en una porción inferior abierta de la cámara receptora -26-, entre la banda -10- y la envolvente -20-, para mantener la cola fundida en la cámara receptora -26-. En el funcionamiento del  
10 aparato, el rodillo -38- gira en la dirección que señala la flecha de la figura 2, para que tenga una velocidad periférica igual que la velocidad de desplazamiento de la banda. De este modo, se impide que pase la cola hacia  
15 abajo a través de una abertura o separación entre el rodillo -38- y la banda -10-. La pala escurridora -40- está asegurada a la envolvente -20- y está en contacto con el rodillo -38- por el lado opuesto al que da cara a la banda -10- y sirve asimismo para evitar el flujo de cola  
20 hacia abajo por una abertura entre la envolvente -20- y el rodillo -38-.

En un modo de utilizar cualquiera de ambos aparatos, la cola fundida a una temperatura inicial algo superior al punto de fusión de la misma, pasa a través del  
25 conducto de entrada -24- a la primera estación del aparato. La polea -12- gira a una velocidad constante para que la banda aplicadora efectúe su recorrido a la misma velocidad, en la primera estación del aparato, y se deposita en ella una capa de cola de un grueso determinado



por el ajuste de la hoja de dosificación -25-. Fluido caliente pasa a través de la envolvente -20- para mantenerla substancialmente a la temperatura inicial elevada. Una fuente de energía eléctrica de corriente alterna se conecta a través de los contactos -16- y -18- para que una corriente alterna pase por la banda -10- entre los contactos -16- y -18- y caliente la banda a una segunda temperatura también elevada de unos 100°C., superior a la temperatura inicial citada. La cola conducida por la banda -10- pasa de la primera estación del aparato a la segunda, en donde se deposita en la pieza de obra -34- (una tira de cartón cuero) que pasa por la segunda estación a la misma velocidad substancial que la de la banda -10-. El adhesivo que pueda quedar en la banda -10-, después de que esta deja la segunda estación del aparato, es recogido por la hoja limpiadora -30- y dirigido hacia el interior de la cámara receptora -26-. La bomba de engranaje -32- funciona continuamente para impulsar la cola desde la cámara -26-, a través del conducto de recirculación -28-, al conducto de entrada -24-.

Como se indica en el párrafo anterior, en un modo de utilización de ambos aparatos, la banda aplicadora -10- se calienta a una temperatura elevada de unos 100°C, mayor que la temperatura inicial también elevada a la cual se suministra la cola fundida al conducto de entrada -24-. Mientras pasa la cola de una estación a otra, transportada por la banda -10-, la temperatura de la cola se eleva así rápidamente antes de que se aplique a la pieza de obra -34-. Sin embargo, las dos clases de



aparatos pueden funcionar con la banda aplicadora -10- calentada a una segunda temperatura elevada que no sea la de 100°C, superior a la primera temperatura elevada inicial de la cola, y puede funcionar también con temperaturas elevadas prácticamente iguales.

Pueden originar dificultades durante el funcionamiento de los dos aparatos que se representan, especialmente cuando se utilizan a velocidades altas de aplicación (es decir, a velocidades rápidas del paso de la banda -10-) en las que la cola puede salir impulsada fuera de la banda -10- por la acción de la fuerza centrífuga.

En una forma modificada de estos dos aparatos, hay montados un electroimán -42- (figura 3) sobre un eje -44- de una de las poleas, con objeto de impedir que la cola que está atraída magnéticamente se desprende de la banda. El eje -44- tiene un núcleo de hierro (no representado) y la banda aplicadora contiene material ferromagnético, por lo cual al activarse el electroimán por una fuente de energía eléctrica (no representada) puede magnetizarse la banda -10-.

N O T A  
\*\*\*\*\*

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

- 1.- Perfeccionamientos en los aparatos aplicadores de material en estado líquido a elevada temperatura a una pieza de obra que comprende una banda aplicadora, medios actuadores mediante los cuales funciona la banda



para transportar el material líquido a en fusión desde una primera estación del aparato a una segunda estación del mismo en la que el material se deposita en una pieza de obra, y medios para calentar la banda para mantener el material situado en la misma a una temperatura elevada, caracterizados por constituir los medios que calientan la banda por unos contactos eléctricos (16,18) por medio de los cuales puede aplicarse un potencial eléctrico a la banda (10) que es de un material conductor de la electricidad, de modo que se caliente por la corriente eléctrica que pasa a través de la misma.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior caracterizados porque la banda es una banda sin fin y porque los medios actuadores comprenden dos poleas giratorias (12,14) sobre las que pasa la banda (10), estando montada una de las poleas (14) de modo que pueda acercarse y separarse de la otra polea (12) para mantener la tensión de la banda (10).

3.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que los medios de calentamiento de la banda comprenden dos contactos eléctricos fijos (16, 18) cada uno de los cuales se conecta en forma deslizable con la banda (10) en puntos opuestos de la periferia de la misma.

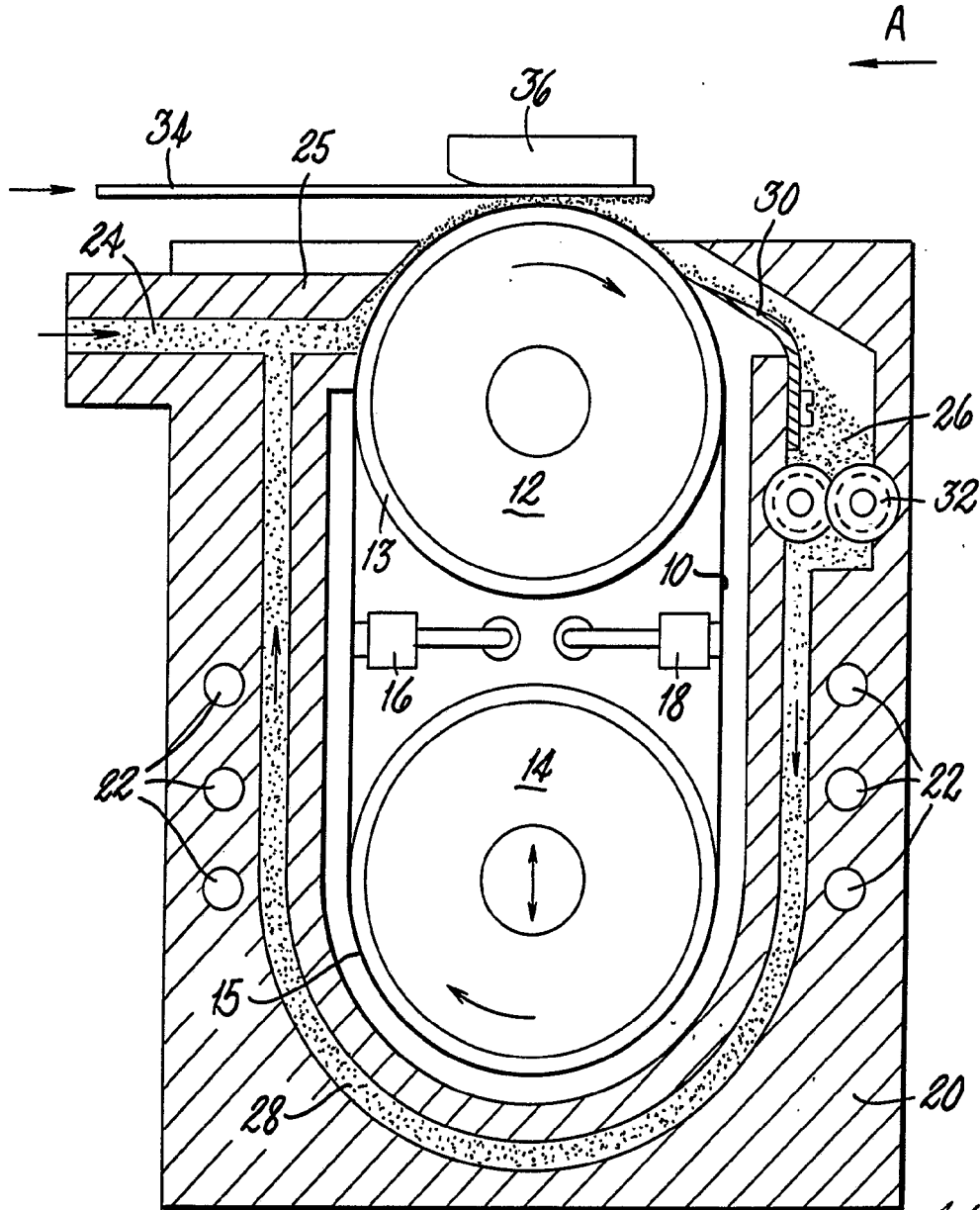
4.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por disponer un miembro limpiador (30) que recoge el material líquido que queda en la banda (10) después de que esta ha pasado por la segunda estación del aparato.





173

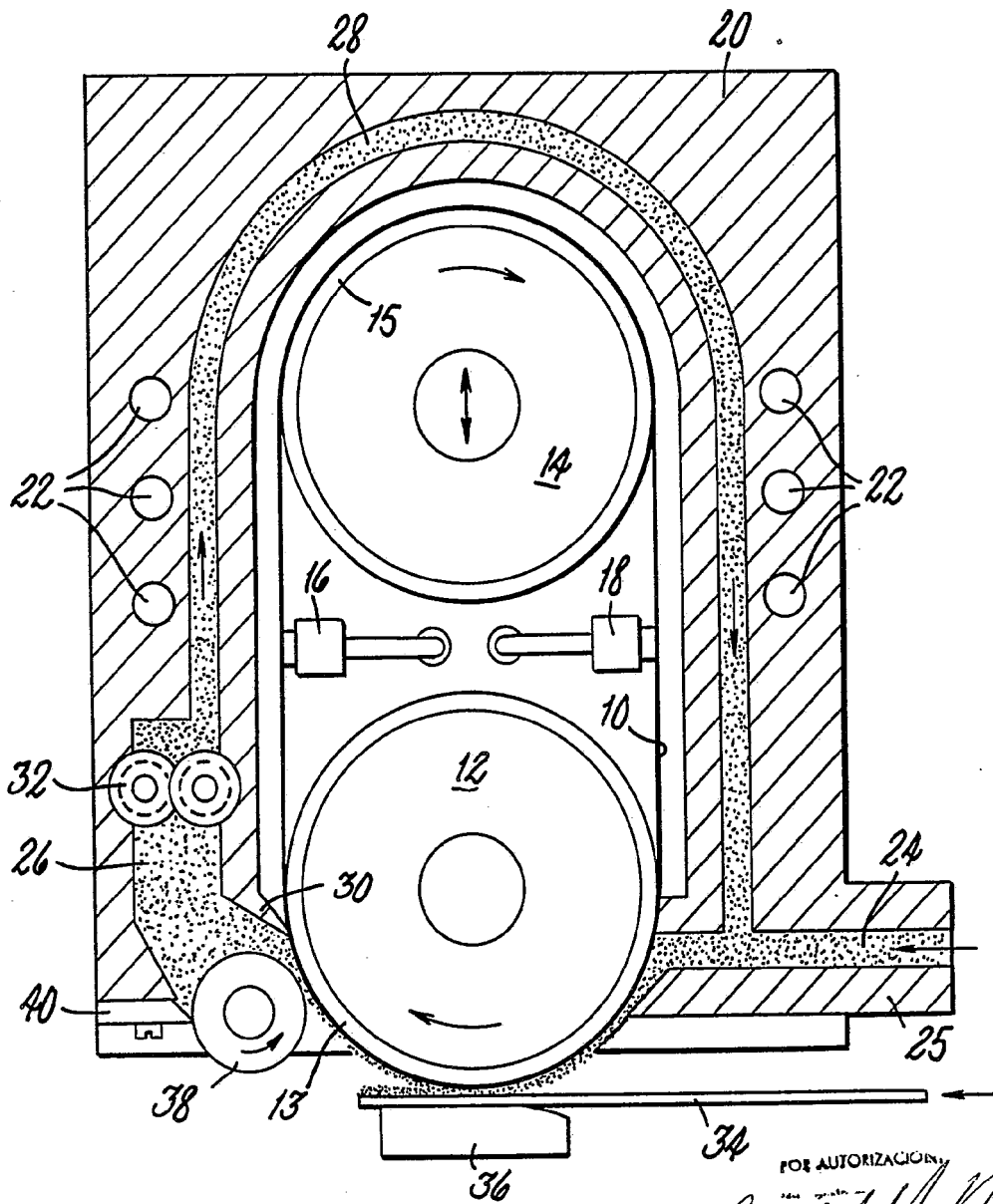
FIG. 1



FOR AUTOMATION



Fig. 2

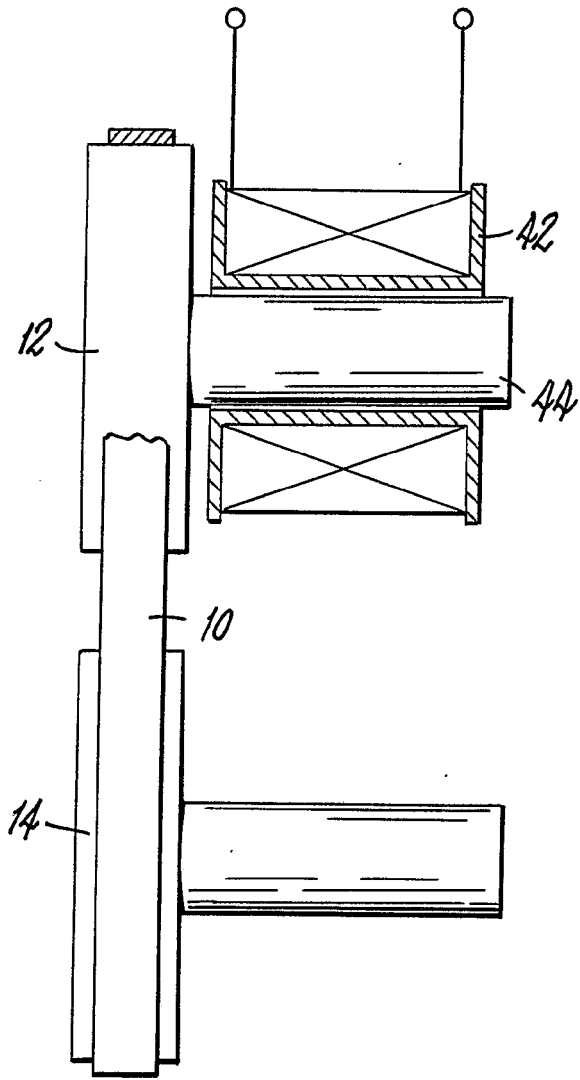


POR AUTORIZACION

*[Handwritten signature]*



Fig. 3



FOR AUTHORIZATION  
*[Handwritten signature]*