



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 339 621**

⑫ Número de solicitud: 200701302

⑬ Int. Cl.:
B32B 37/08 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **14.05.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **21.05.2010**

Fecha de la concesión: **21.12.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **04.01.2011**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
04.01.2011

⑲ Titular/es: **Jesús Francisco Barberán Latorre**
Avenida 301, nº 112
08860 Castelldefels, Barcelona, ES

⑳ Inventor/es: **Barberán Latorre, Jesús Francisco**

㉑ Agente: **Buceta Facorro, Luis**

㉒ Título: **Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas para cubrimientos.**

㉓ Resumen:

Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas para cubrimientos, comprendiendo un recorrido de circulación de la lámina (1) destinada a recibir la aplicación, por una fase (4) de aplicación de cola, por una zona (6) de asentamiento de la cola aplicada, por una fase (5) de aplicación de barniz y por una zona (7) de secado, para concluir en un enrollado sobre bobinas (8) de recogida, en donde se disponen rodillos de paso (9, 10, 11) refrigerados mediante circulación de agua por su interior, para reducir la temperatura de la lámina (1) en el paso por los mismos.

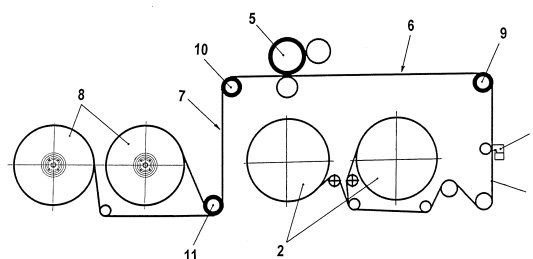


Fig. 1

ES 2 339 621 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas para cubrimientos.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el cubrimiento de perfiles para dotarlos de una superficie exterior decorativa y protectora, proponiendo una máquina de aplicación de cola y barniz sobre las láminas de cubrimiento para dotarlas de consistencia estructural.

Estado de la técnica

Es conocida la aplicación de láminas de cubrimiento para dotar a los perfiles de marcos, molduras etc., de una superficie externa protectora y decorativa.

También es conocida la práctica de aplicar sobre las mencionadas láminas de cubrimiento una capa de cola y de barniz, para dotar a dichas láminas de una consistencia estructural resistente, por ejemplo para el cubrimiento de perfiles con cantos pronunciados en los que son propensos los agrietamientos y roturas.

Una forma habitual de presentación de las láminas de cubrimiento es en forma de folio, sobre el cual la aplicación de la capa de cola y barniz se realiza en proceso continuo mediante una máquina que hace circular el folio desde una bobina de alimentación hasta una bobina de recogida, pasando en el transcurso de manera sucesiva por una fase de aplicación de cola y por una fase de aplicación de barniz.

La aplicación de la cola se realiza en caliente, lo cual junto con el rozamiento del folio en el paso, por los rodillos de conducción, hace que dicho folio adquiera una temperatura elevada que es perjudicial para el asentamiento de la cola hasta las condiciones adecuadas para la recepción del barniz que se aplica posteriormente, mientras que después de la aplicación del barniz se realiza un secado con estufas ultravioletas, en donde a su vez se produce un calentamiento que es perjudicial para el bobinado de recogida del folio.

Debido a los calentamientos mencionados del folio laminar durante el proceso del cubrimiento con cola y el secado para el recogimiento, las máquinas de realización de dicha aplicación trabajan a una velocidad lenta (6-10 metros/minuto), para evitar, por una parte, el incremento del calentamiento por el rozamiento en el guiado, y por otra parte, para que la duración del recorrido permita el enfriamiento hasta temperaturas de proceso adecuadas, lo cual supone un bajo rendimiento de dichas máquinas.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone una máquina destinada para la aplicación en continuo de cola y barniz sobre láminas de cubrimiento estético y protector de perfiles, con unas características que permiten el proceso de la aplicación a una velocidad considerablemente mayor que con las máquinas convencionales.

Esta máquina objeto de la invención se determina con una conducción de la lámina receptora de la aplicación de cola y barniz en paso sobre rodillos refrigerados mediante circulación de agua por su interior.

De este modo, en la circulación de la lámina por el transcurso del proceso en la máquina, sufre un enfriamiento en el paso por cada uno de los mencionados rodillos refrigerados, adaptándose así con rapidez a las condiciones de temperatura necesarias, lo que permite un proceso de circulación rápido (40-50 metros/minuto), con una repercusión ventajosa en el

rendimiento de producción de la máquina.

De un modo particular se dispone un rodillo refrigerado de paso de la lámina después de la fase de aplicación de la cola, en donde se reduce la temperatura de la lámina con la cola aplicada, hasta una temperatura adecuada para el asentamiento de la cola en la forma conveniente para la recepción del barniz, disponiéndose otro rodillo refrigerado de paso después de la fase de aplicación del barniz, en donde se produce un enfriamiento hasta una temperatura baja adecuada para la fase de secado, y después de la fase de secado se dispone otro rodillo refrigerado de paso, en donde se produce el enfriamiento de la lámina a las condiciones adecuadas para el bobinado de recogida de la misma.

Por todo ello, dicha máquina objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la mencionada función de aplicación de cola y barniz sobre las láminas de cubrimiento de perfiles, frente a las máquinas utilizadas hasta el momento para esa aplicación.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema del conjunto funcional de la máquina preconizada.

La figura 2 es una representación de realización práctica de la máquina según invención.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a una máquina destinada para la aplicación de cola y barniz sobre láminas de cubrimiento decorativo y protector de perfiles, con una realización que permite llevar a cabo el proceso de la aplicación de la cola y el barniz a velocidad elevada en comparación con las máquinas convencionales de la misma función.

La máquina preconizada consta de un suministro de alimentación de la lámina (1) destinada a recibir la aplicación de cola y barniz, realizándose dicho suministro desde un portabobinas que se prevé con capacidad de dos bobinas (2), desde las cuales es susceptible un suministro continuo de la lámina (1) a través de un empalmador automático (3), de forma que cuando una de las bobinas (2) se acaba la otra continua el suministro sin interrupción.

La lámina (1) que sale de las bobinas (2) se conduce en un recorrido de circulación pasando por un aplicador de cola (4), desde donde la lámina (1) con la cola aplicada se conduce en continuidad del recorrido de circulación hasta el paso por un aplicador de barniz (5), transcurriendo el recorrido entre ambos aplicadores (4) y (5) por una zona (6) de asentamiento de la cola para que adquiera un estado adecuado para la recepción del barniz.

Después de la aplicación del barniz, la lámina (1) provista con la cola y el barniz pasa por una zona (7) de secado, en donde mediante estufas ultravioletas se seca la capa aplicada sobre la mencionada lámina (1), para la posterior recogida en bobinas de enrollado (8) que también se prevén en disposición para la recogida en continuo, de forma que cuando una bobina (8) se complete la recogida continúe en otra sin interrupción.

Dado que la aplicación de la cola sobre la lámina (1) mediante el aplicador (4) se realiza a una temperatura elevada, mientras que el proceso de asentamiento de la cola para la recepción del barniz requiere una temperatura sensiblemente inferior, y que en el proceso de secado mediante estufas ultravioletas se

produce a su vez un calentamiento importante, mientras que para el enrollado de la lámina en las bobinas de recogida (8) se requiere una temperatura sensiblemente baja, de acuerdo con la invención se incorpora en la máquina un sistema de refrigeración, para el enfriamiento de la lámina (1) en los puntos críticos del recorrido de circulación por la máquina.

Dicho sistema de refrigeración se determina con rodillos refrigerados mediante circulación de agua por el interior de los mismos, disponiéndose un rodillo refrigerado (9) en un punto del recorrido de paso de la lámina (1) entre la aplicación de cola mediante el aplicador (4) y la zona (6) de asentamiento de la cola para la recepción del barniz.

De esta forma, la temperatura (unos 180°C) con la que resulta la lámina (1) por la aplicación de la cola mediante el aplicador (4), se reduce en el paso por el rodillo refrigerado (9) hasta unos 50°C, llegando así a la zona (6) en las condiciones adecuadas para el asentamiento de la cola.

En el recorrido de paso de la lámina (1) entre la aplicación del barniz mediante el aplicador (5) y la

zona (7) de secado, se dispone otro rodillo refrigerado (10), en el paso por el cual la temperatura de la lámina (1) se reduce hasta unos 30°C, llegando así a la zona (7) en unas condiciones óptimas para el secado.

Después de dicha zona (7) de secado, en la cual la lámina adquiere una temperatura de 70-80°C, se dispone otro rodillo refrigerado (11), en el paso por el cual la temperatura de la lámina (1) se reduce de nuevo hasta unos 30-40°C, que es una temperatura adecuada para el enrollado en las bobinas (8) de recogida.

Toda esta disposición permite que el recorrido de circulación continuo de la lámina (1) en la máquina, pasando por el proceso de aplicación de cola mediante el aplicador (4), por la zona (6) de asentamiento de la cola, por el proceso de aplicación de barniz mediante el aplicador (5) y por la zona de secado (7), para concluir en las bobinas (8) de recogida final, se pueda desarrollar a una velocidad relativamente elevada (40- 50 metros/minuto), frente a la velocidad (6-10 metros/minuto) de las máquinas convencionales de esta aplicación.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas para cubrimientos, del tipo que determina una circulación continua de la lámina de aplicación, pasando por una fase de aplicación de cola y por una fase de aplicación de barniz, con una zona de asentamiento de la cola antes de la aplicación del barniz y una zona de secado posterior a dicha aplicación del barniz, recogándose finalmente en un enrollado, **caracterizada** porque en el transcurso de circulación de la lámina (1) sobre la que se realiza la aplicación de la cola y el barniz, se determina un sistema de refrigeración formado por rodillos refrigerados mediante circulación de agua por su interior, sobre los cuales rodillos refrigerados se establece el paso de la lámina (1) en los puntos que requieren una disminución de la temperatura de la lámina para el transcurso por las distintas fases del proceso en la máquina.

2. Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas para cubrimientos, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque después de

la aplicación de la cola sobre la lámina (1) se establece el paso de la lámina (1) provista con la cola, por un rodillo refrigerado (9), mediante el cual se produce un enfriamiento para el asentamiento de la cola en una subsiguiente zona de circulación (6) previa a la aplicación del barniz.

3. Máquina de aplicación de cola y barniz sobre lámina para cubrimientos, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque después de la aplicación del barniz se establece el paso de la lámina (1) provista con la cola y el barniz, por un rodillo refrigerado (10), mediante el cual se produce un enfriamiento para el transcurso de la lámina (1) por una subsiguiente zona (7) de secado.

4. Máquina de aplicación de cola y barniz sobre láminas de cubrimiento, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque antes de la recogida final la lámina (1) cubierta con la cola y el barniz pasa por un rodillo refrigerado (11), mediante el cual se produce un enfriamiento para el enrollado de dicha lámina (1) en la recogida.

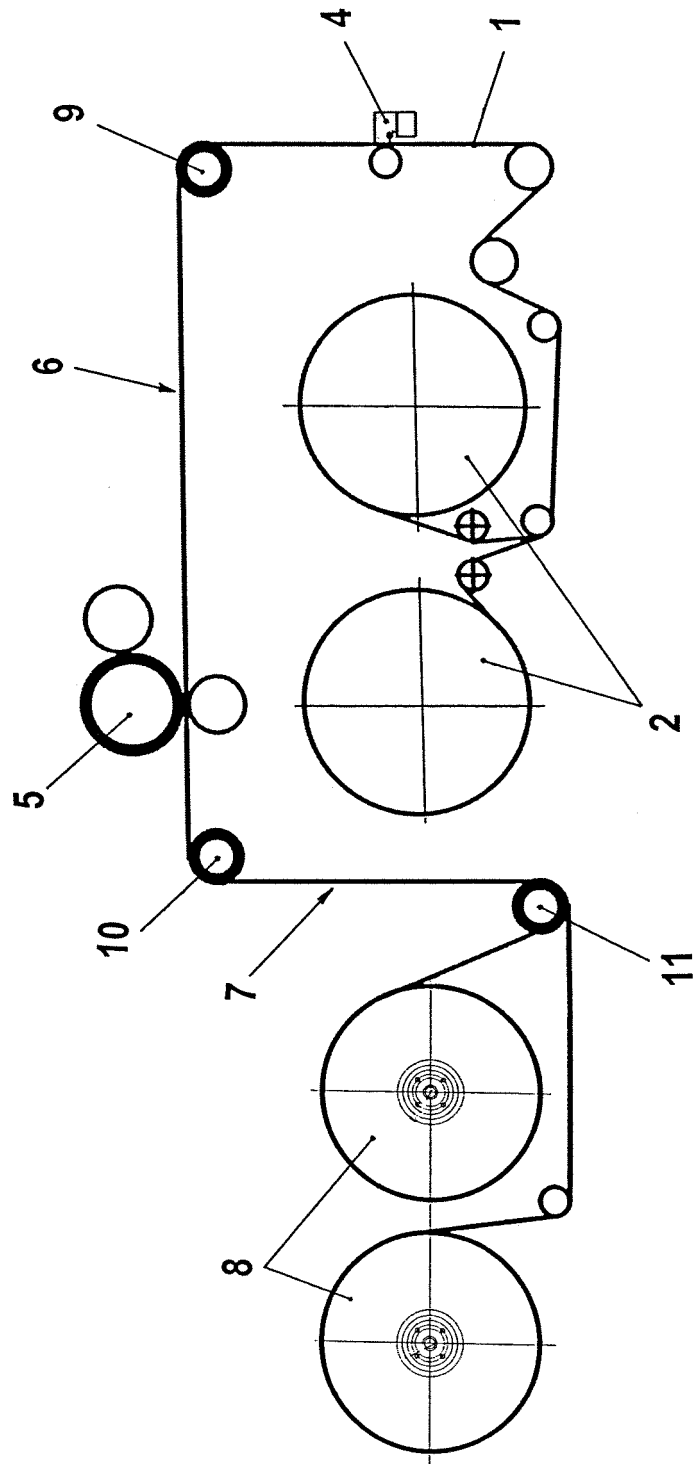


Fig. 1

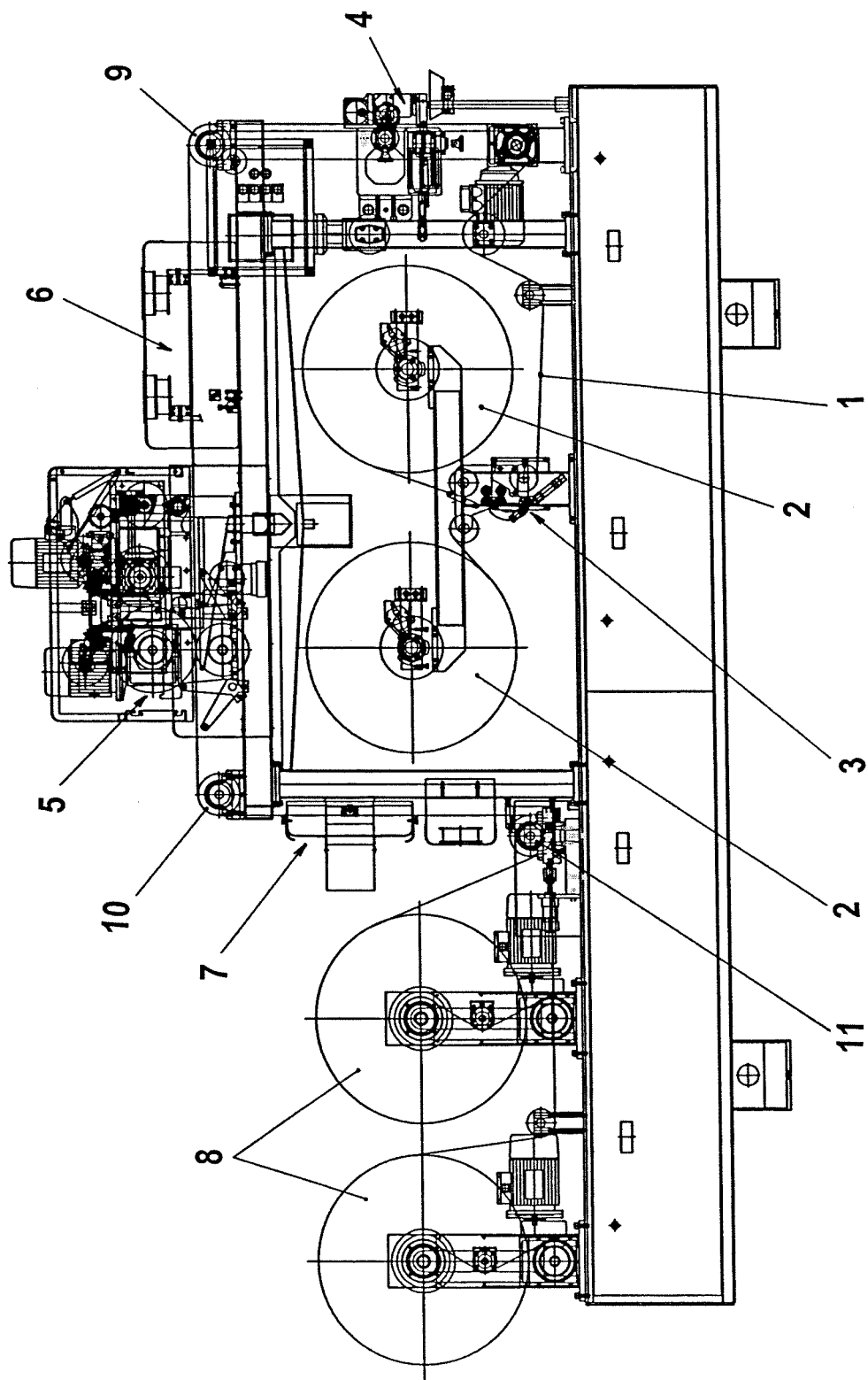


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 339 621

⑫ Nº de solicitud: 200701302

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 14.05.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: B32B 37/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2005008811 A1 (JUNG, STEFAN et al.) 13.01.2005, todo el documento.	1-4
Y	ES 257078 A3 (COBAS Y CIA) 16.07.1960, todo el documento.	1-4
A	WO 2005081915 A1 (DEMAXZ LLC) 09.09.2005, página 9, línea 22 - página 11, línea 30; figura 8.	1
A	ES 1034205 U (BARBERAN LATORRE, JESÚS F.) 16.12.1996, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

07.05.2010

Examinador

D. Hermida Cibeira

Página

1/1