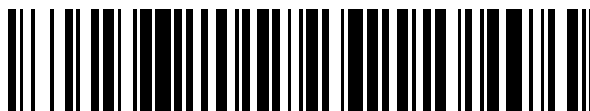


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 456**

51 Int. Cl.:

B32B 27/40 (2006.01)

C08J 7/04 (2006.01)

D21H 19/82 (2006.01)

C09D 175/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.07.2009 E 09840260 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2399741**

54 Título: **Uso de un film para laminación de material impreso y método de fabricación de dicho film**

30 Prioridad:

19.02.2009 ES 200900469

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

23.01.2015

73 Titular/es:

TAGHLEEF INDUSTRIES S.L. (100.0%)

Avda. Iberoamérica 56

23680 Alcalá La Real-Jaén, ES

72 Inventor/es:

DEL BARRIO PÉREZ, JAVIER y

LOPEZ QUESADA, MANUEL

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 527 456 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Uso de un film para laminación de material impreso y método de fabricación de dicho film

Objeto de la invención

5 La presente invención describe el uso de un film de acabado mate para la laminación de material impreso que presenta una serie de ventajas competitivas frente a los films tradicionalmente aplicados en este sector.

La aplicación de este producto es el mercado de la laminación, entre éstas, la laminación de cubiertas de libros, cartones, cajas, bolsas, carteles, cartón corrugado impermeable, papel de regalo, catálogos, estuchería, trabajos de estampación e impresos en general.

Antecedentes de la invención

10 La laminación de soportes gráficos para acabados mate se realiza actualmente empleando films que son fabricados por el método de coextrusión, en el que la cara mate se forma a través de una coextrusión por la incorporación de una poliolefina incompatible con el sustrato base. La coextrusión es la extrusión simultánea a través de un cabezal de dos o más polímeros para la formación de una estructura multicapa. Ya se trate del proceso de película soplada, película cast, láminas o perfiles, el sistema de coextrusión debe distribuir la salida de coextruido, garantizando una
15 distribución uniforme de su espesor, minimizando las distorsiones en la interfaz entre las diferentes capas y previniendo problemas de inestabilidad interfacial.

La coextrusión permite la combinación de polímeros que poseen diferentes propiedades para asegurar un empaque más económico y funcional. No obstante, los films mate actuales, fabricados por coextrusión y empleados en la laminación de soportes presentan ciertas deficiencias como son por ejemplo, una resistencia al rayado relativamente
20 baja y una cierta tendencia a deteriorar o desvirtuar la tonalidad de los colores del soporte gráfico.

Descripción de la invención

El film objeto de la invención está configurado por un sustrato o núcleo de film plástico fabricado por extrusión con espesores comprendidos entre 10 y 40 μm al que se añade por recubrimiento una dispersión base líquida de poliuretano alifático de aspecto blanco lechoso, que contiene entre un 30% y 100% de sólidos en función del grado
25 de tacto suave (soft touch) requerido, y preferiblemente entre un 70-95%. El espesor de dicho recubrimiento, una vez seco, está comprendido entre 0,2 y 5 μm , y preferiblemente entre 1-3 μm .

La citada dispersión de poliuretano alifático incorpora en su composición un imprimador (primer) específico para láminas plásticas, preferentemente una dispersión alifática de uretano, que tiene por objeto mejorar la adherencia al sustrato plástico y/o la dureza del film para laminación.

30 Además, la dispersión de poliuretano alifático incorpora en su composición un endurecedor del tipo de cadenas de polímeros con enlaces cruzados (crosslinkers) y/u otras resinas plásticas que actúan como ligantes (binders), comprendidas entre 0 y 70% en peso, que sirven de base y soporte a la resina de poliuretano y permiten obtener el grado de tacto suave (soft touch) y mate deseado.

El film así obtenido puede tener un acabado dry (seco), en cuyo caso se utiliza una resina auto-adherente laminada en la cara no mate pudiendo ésta ser polietileno (PE), etil vinil acetato (EVA), etileno acrilato de butilo (EBA), etileno acrilato de metilo (EMA) y/o etileno acrilato de etilo (EEA), permitiendo éstos la adhesión al soporte gráfico mediante la aplicación de calor. También puede fabricarse el film con acabado húmedo (wet), en cuyo caso sobre la cara no mate no se aplica resina auto adherente alguna, siendo que la superficie de dicha cara se modifica mediante un
40 tratamiento corona o químico y por tanto queda preparada para la incorporación de adhesivos y colas durante el proceso de laminación.

Este tipo de film mate para laminación de soportes gráficos se fabrica por extrusión de un sustrato o núcleo de film plástico al que se añade por recubrimiento una dispersión base líquida de poliuretano alifático de aspecto blanco lechoso. Además de superar los inconvenientes de los films tradicionales presenta otras importantes características y mejoras que lo hacen único y significativamente distinguible del resto de films mates que existen en el mercado

actualmente. Las principales ventajas y características diferenciadoras de este film, especialmente referidas a su cara mate, son las siguientes:

- Elevado efecto o resistencia al rayado (buen efecto anti-scratch).
- Un efecto tacto suave, es decir un efecto tipo piel de melocotón muy agradable al tacto y que elimina el efecto "plástico" de los films tradicionales.
- En función del porcentaje de poliuretano aplicado en la mezcla puede alcanzar un valor de brillo por debajo del 5% medido a 60° (ASTM D 2457-90). Este valor prácticamente genera una ausencia total de reflejos, en comparación con los films mates tradicionales fabricados por extrusión, cuyo rango de brillo se encuentra entre un 8-12%.
- Una alta transparencia por contacto. Prácticamente no se produce pérdida de tonalidad del soporte gráfico. Los films mates tradicionales generan una película blanquecina provocada por el tipo de agente mateante que origina una pérdida de tonalidad de los colores que cubre.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una sección transversal de un film para laminación de soportes gráficos, provisto de un acabado seco.

La figura 2 muestra una sección transversal de un film para laminación de soportes gráficos, provisto de un acabado húmedo.

20 Realización preferente de la invención

Como se puede apreciar en las figuras referenciadas, el film para laminación de soportes gráficos comprende un sustrato o núcleo de film plástico (1) fabricado por extrusión con espesores comprendidos entre 10 y 40 µm, al que se añade por recubrimiento una dispersión base líquida de poliuretano alifático (2) de aspecto blanco lechoso, pudiendo ésta contener otros productos químicos como otras resinas plásticas (binders), endurecedores (crosslinkers) y/o adherentes (primers) con objeto de obtener el grado de dureza, adherencia y tacto suave deseado.

Como se aprecia en la Figura 1, en la cara no mate se ha aplicado una resina auto-adherente (3), pudiendo ésta ser polietileno (PE), etil vinil acetato (EVA), etileno acrilato de butilo (EBA), etileno acrilato de metilo (EMA) y/o etileno acrilato de etilo (EEA), que se fijan al soporte mediante adhesión y aplicación de calor, proporcionándole un acabado seco.

En la Figura 2 se observa un film con un acabado húmedo, que se consigue al aplicar sobre la cara no mate un tratamiento corona o químico quedando preparada para la incorporación de adhesivos y colas, sin aplicar en este caso resina auto-adherente alguna sobre la superficie de dicha cara.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Uso de un film que comprende un substrato de film plástico (1) fabricado por extrusión con espesor comprendido entre 10 y 40 μm al que se añade por recubrimiento una dispersión base líquida de poliuretano alifático (2) que contiene entre un 30% y 100% de sólidos en función del grado de tacto suave requerido, estando comprendido el espesor de dicho recubrimiento, una vez seco, entre 0,2 y 5 μm , en la laminación de material impreso.
- 10 2. Uso de un film según la reivindicación 1, en el que el espesor del recubrimiento, una vez seco, está comprendido entre 1 y 3 μm .
3. Uso de un film según una cualquiera de las reivindicaciones previas, en el que el contenido en sólidos está entre el 70% y el 95% en función del grado de tacto suave requerido.
4. Uso de un film según una cualquiera de las reivindicaciones previas, en el que la dispersión base líquida comprende además una dispersión alifática de uretano como imprimador específico de láminas plásticas.
- 15 5. Uso de un film según una cualquiera de las reivindicaciones previas, en el que la dispersión base líquida comprende además un endurecedor del tipo de cadenas de polímeros con enlaces cruzados (crosslinkers) y/u otras resinas plásticas que actúan como ligantes, comprendidas entre 0 y 70% en peso.
- 20 6. Uso de un film según una cualquiera de las reivindicaciones previas, en el que se aplica una resina auto-adherente (3) a base de polietileno (PE), etil vinil acetato (EVA), etileno acrilato de butilo (EBA), etileno acrilato de metilo (EMA) y/o etileno acrilato de etilo (EEA) en la cara del film opuesta al recubrimiento, para su fijación al material impreso por medio de adhesión por aplicación de calor, de tal manera que se obtiene un acabado seco.
- 25 7. Uso de un film según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 anteriores, en el que se aplica un tratamiento corona o químico sobre la cara del film opuesta al recubrimiento, quedando dicha cara preparada para la aplicación de adhesivos y colas para su fijación al material impreso, de tal manera que se obtiene un acabado húmedo.
- 30 8. Método de fabricación de un film para la laminación de material impreso que comprende las etapas de:
 - a) proporcionar un film plástico (1) fabricado por extrusión con espesor comprendido entre 10 y 40 μm , y
 - b) añadir al film plástico (1) por recubrimiento una dispersión base líquida de poliuretano alifático (2) que contiene entre un 30% y 100% de sólidos en función del grado de tacto suave requerido, estando comprendido el espesor de dicho recubrimiento, una vez seco, entre 0,2 y 5 μm .
9. El método según la anterior reivindicación 8, en el que el espesor del recubrimiento, una vez seco, está comprendido entre 1 y 3 μm .
10. El método según una cualquiera de las reivindicaciones previas 8-9, en el que el contenido en sólidos de la dispersión base líquida está entre el 70% y el 95% en función del grado de tacto suave requerido.
- 35 11. El método según una cualquiera de las reivindicaciones previas 8-10, en el que se añade a la dispersión base líquida una dispersión alifática de uretano.
12. El método según una cualquiera de las reivindicaciones previas 8-11, en el que se añade a la dispersión base líquida un endurecedor del tipo de cadenas de polímeros con enlaces cruzados (crosslinkers) y/u otras resinas plásticas que actúan como ligantes, comprendidas entre 0 y 70% en peso.
- 40 13. El método según una cualquiera de las reivindicaciones previas 8-12 en el que, cuando se desea un acabado seco, se aplica una resina auto-adherente (3) a base de polietileno (PE), etil vinil acetato (EVA),

etileno acrilato de butilo (EBA), etileno acrilato de metilo (EMA) y/o etileno acrilato de etilo (EEA) en la cara del film opuesta al recubrimiento.

- 5
14. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 8-12 anteriores en el que, cuando se desea un acabado húmedo, se aplica un tratamiento corona o químico sobre la cara del film opuesta al recubrimiento, quedando dicha cara preparada para la aplicación de adhesivos y colas sin aplicar ninguna resina auto-adhesiva sobre la superficie de dicha cara.

Fig. 1

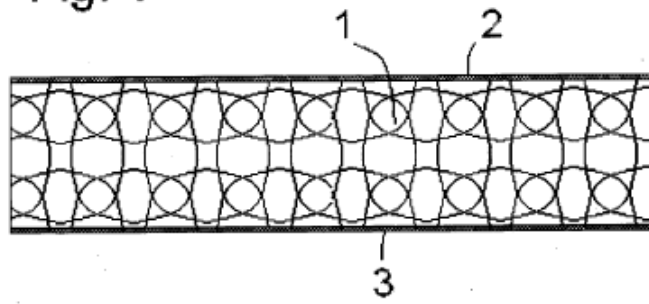


Fig. 2

