



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 277 523**

② Número de solicitud: 200501484

⑤ Int. Cl.:
B65H 21/00 (2006.01)
B32B 27/12 (2006.01)
D06H 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **17.06.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2007**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.07.2007

⑰ Solicitante/s: **INDUSTRIAS TAPLA, S.L.**
Ctra. Sabadell a Granollers, Km. 11
08185 Llica de Vall, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Talavera Barceló, José**

⑳ Agente: **Vázquez Fernández-Villa, Concepción**

⑳ Título: **Método para el empalme de tiras de material flocado.**

㉑ Resumen:

Método para el empalme de tiras de material flocado.

El método consiste, tras recortar convenientemente los extremos de los segmentos (1-1') de las tiras de material flocado destinadas a formar parte de una bobina o carrete, en acoplar a testa dichos extremos, con una íntima unión entre sus bordes complementarios (4), y finalmente fijarlos con una cinta adhesiva (5), por su cara frontal o exterior, cinta adhesiva (5) que contrasta cromáticamente con las tiras de material flocado (1-1'). De esta manera los empalmes a lo largo de la bobina no afectan a una perfecta fijación de material flocado a la pieza a flocar, ya que no afectan a la cara inferior o de fijación de dichas tiras, a la vez que resultan fácilmente detectables para tomar las medidas oportunas al respecto, bien impidiendo la utilización de tales zonas empalmadas, o bien para la simple retirada de las propias cintas adhesivas (5) cuando dichos empalmes se trasladan a la pieza a flocar, detección que puede llevarse a cabo por directa visualización de los empalmes por parte del operario, o bien mediante un sensor cromático que envía la correspondiente señal de presencia de empalme.

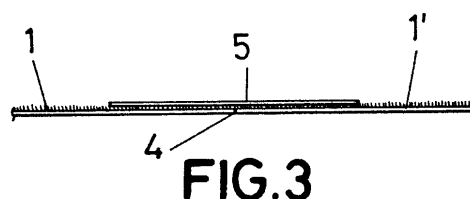


FIG.3

ES 2 277 523 A1

DESCRIPCIÓN

Método para el empalme de tiras de material flocado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un método para llevar a cabo el empalme de diferentes tramos de tiras de material flocado, participantes en una bobina, carrete o similar, tramos que se convierten así en producto monopieza que permite el consumo automático y sin solución de continuidad de todo el producto contenido en la citada bobina.

El objeto de la invención es doble, por un lado permitir una rápida y fácil detección de los empalmes, ya sea visual o automáticamente, y por otro lado, conseguir un aprovechamiento integral del material, al poder ser trasladados dichos empalmes a la pieza a recubrir con el material de flocado, sin repercutir negativamente ni en el aspecto estético de la misma, ni en su fijación, ni en su durabilidad.

La invención resulta pues de aplicación en el ámbito de la fabricación de tiras o láminas de material flocado, utilizables como elementos de revestimiento en diferentes aplicaciones prácticas tales como el revestimiento de determinadas partes de automóviles.

Antecedentes de la invención

En uno de los ámbitos de aplicación práctica de la invención, el de la industria automóvil, se utilizan tiras flocadas por ejemplo para revestir perfiles.

Por motivos económicos, las tiras de material flocado se suministran en bobinas o carretes, tanto mayores cuanto mejores sean los precios que se pretenden conseguir, de manera que dichas bobinas pueden llegar en algunos casos a contener tiras de 6.000 metros de longitud, y siendo habituales carretes con tiras de longitud del orden de 3.000 metros.

Por razones de fabricación y debido a que se trata de un material que tiene pelo y que es relativamente delicado, no es factible obtener tiras con las longitudes citadas y de una sola pieza, de manera que su fabricación se realiza en fragmentos más cortos, que posteriormente se empalman entre sí para dar lugar a un elemento continuo con la longitud prevista para el tipo de bobinas en que ha de montarse.

En la actualidad y para llevar a cabo estos empalmes se utiliza habitualmente una porción de papel de aluminio autoadhesivo, que se fija a la cara posterior de los dos segmentos de tira de material flocado a unir, es decir por el lado opuesto a lo del pelo, actuando como puente entre ellos, de manera que dicha porción de papel de aluminio hace que la tira "continua" de material flocado pierda sus características de adherencia en correspondencia con tal porción, con lo que en muchas ocasiones no se detecta la presencia de dicho fallo hasta que la tira ha sido fijada a la pieza a recubrir con el flocado, de manera que al ser este montaje defectuoso se hace preciso su retirada y su posterior sustitución por una tira nueva y carente de empalmes, lo que además de una considerable pérdida de tiempo supone también una notable pérdida de material.

Esto es debido a que desde el lado del flocado, en el que normalmente se sitúa el operario, es muy difícil detectar la presencia de un empalme, por lo que se genera un número relevante de piezas defectuosas. El operador debe así emplear una gran atención para distinguir la parte de tira útil de la parte de dicha tira que contiene un empalme y, con independencia del tiempo perdido por este exceso de atención, siempre existirá

un porcentaje relevante de error debido al cansancio del propio operario o a cualquier otra causa.

Descripción de la invención

El método que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, permitiendo una fácil detección de todos y cada uno de los empalmes entre segmentos que puedan existir en una bobina o carrete de tira de material flocado, tanto de forma visual por parte de cualquier operario como de forma automática a través de un sensor o lector, con la particularidad además de que tales empalmes puedan ser trasladados a la pieza a flocar, en aquellos casos en los que no se requiera de unos resultados de primera calidad, con un aspecto totalmente homogéneo en el flocado y, consecuentemente, con un aprovechamiento máximo del material utilizado.

Para ello y de forma más concreta, el método que la invención propone parte, como primera fase operativa, de la superposición de los dos extremos de las dos tiras de flocado a unir, y el corte simultáneo de ambos extremos para obtener bordes complementarios, con un óptimo acabado, que permitan asegurar un perfecto contacto a testa de las dos citadas tiras o segmentos.

Tras la eliminación de los residuos y con el citado acoplamiento a testa entre tales segmentos de tira, se procede seguidamente a la fijación de los mismos con una cinta adhesiva, por la cara exterior o flocada de los citados segmentos, con la particularidad además de que esta cinta adhesiva es de un color que contraste con el de las tiras de material flocado, de manera que dicho color, y consecuentemente el empalme, pueda ser reconocido fácilmente por un operario o por un sensor para el reconocimiento automático.

Esto permite que el operario detecte los empalmes existentes en la tira de la bobina o carrete, y, una vez que el flocado haya sido aplicado a la pieza a flocar, retire la cinta de empalme para comprobar si los dos segmentos de tiras de material flocado están debidamente fijados a la pieza a flocar, en orden a que, como anteriormente se ha dicho, la superficie flocada sea perfectamente uniforme, quedando el corte de la banda o base de la tira de material flocado cubierto por los pelos o fibras constitutivos del flocado propiamente dicho. En el caso en que el flocado no se hubiese fijado de una forma uniforme, el operario proveería a retirar la pieza defectuosa.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzado lateral, una pareja de segmentos de tira de material flocado destinados a unirse entre sí mediante empalme y a formar parte de una bobina o carrete, en la fase inicial del método de la invención.

La figura 2.- Muestra, según una representación similar a la figura anterior, el resultado de la primera fase operativa del método.

La figura 3.- Muestra otra vista similar a la de las figuras anteriores, tras la fase del método de definiti-

va fijación de los dos segmentos de tira flocada con la cinta adhesiva.

La figura 4.- Muestra una vista en planta superior del conjunto representado en la figura 3.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista en planta inferior del mismo conjunto.

Realización preferente de la invención

En las figuras reseñadas se han referenciado con (1) y (1') dos segmentos de una tira de material flocado, destinados a ser empalmados entre sí con el método de la invención.

Pues bien, en la primera fase de dicho método y tal como muestra la figura 1, las tiras (1-1') se superponen parcialmente por sus extremos a unir en una escasa porción (2), suficiente como para que sobre ellas pueda actuar una cuchilla de corte (3) determinantes en dichos segmentos (1-1') de bordes extremos (4) perfectamente complementarios, para permitir el acoplamiento a testa de los dos segmentos (1-1'), tal como muestra la figura 2.

Seguidamente sobre la cara superior de los citados segmentos (1-1') y manteniendo la situación de acoplamiento a testa entre ellos, se fija a los mismos una cinta adhesiva (5), de papel u otro material apro-

piado, que actúa como puente de unión entre ambos segmentos (1-1') y que resulta directamente visible al estar coloreada de manera que contraste cromáticamente con los segmentos (1-1') de tira de material flocado.

De esta manera los empalmes resultarán perfectamente visibles para un operario, en orden a llevar a cabo cualquier manipulación necesaria en el momento en que tales empalmes van a pasar a quedar integrados en la pieza a flocar, como por ejemplo recortes en dicha tira adhesiva que eliminen el empalme de las piezas a flocar, o bien la simple eliminación de la cinta adhesiva (5) una vez que ha cumplido su función, es decir una vez que los segmentos de tira flocada (1-1') están ya fijados a la pieza a flocar.

De análoga manera y como anteriormente se ha dicho, esta detección cromática de la cinta adhesiva (5) puede ser realizada de forma automática por un sensor capaz de reconocer dicho color y de generar la oportuna señal a través de un avisador óptico y/o acústico para indicar al operario la presencia del empalme, o incluso actuar automáticamente sobre los medios motrices de la máquina que manipulan la tira de material flocado, provocando la parada de la misma.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

1. Método para el empalme de tiras de material flocado, concretamente para tiras destinadas a quedar integradas en una bobina o carrete de considerable longitud, en las que participan diferentes segmentos fijados en alineación, **caracterizado** porque en el mismo se establecen las siguientes fases operativas:

- Superposición de los extremos de cada pareja de segmentos (1-1') de tira a unir y fragmentación simultánea de los mismos mediante una cuchilla de corte, para la obtención de bordes (4) complementarios.
- Enfrentamiento coaxial de ambos sectores

(1-1') de tira, con un perfecto acoplamiento a testa entre los citados bordes (4).

- Fijación de los dos segmentos (1-1') de la tira de material flocado, por la cara superior de los mismos, mediante una cinta adhesiva (5) de papel o similar, que mantiene dichos segmentos (1-1') íntimamente unidos, utilizando para dicha cinta adhesiva (5) un material que contraste cromáticamente con las tiras de material flocado (1-1'), para resultar directa y fácilmente visibles por el operario y/o detectables por un sensor capaz de reconocer el color de dicha cinta adhesiva (5).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

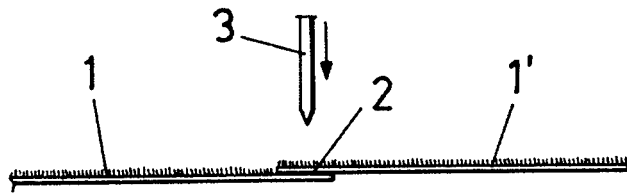


FIG. 1

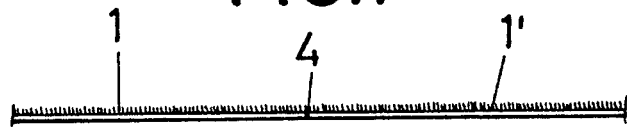


FIG. 2

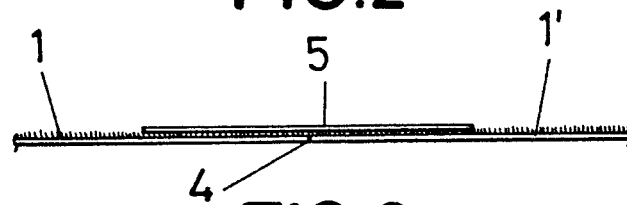


FIG. 3

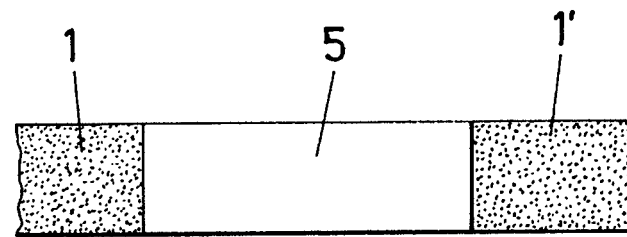


FIG. 4

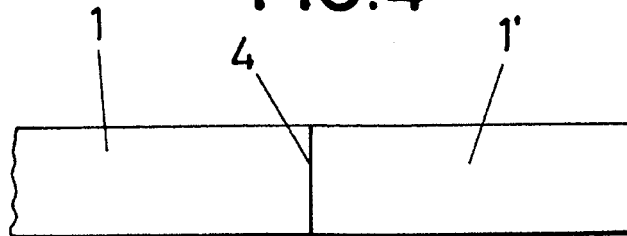


FIG. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 277 523

② Nº de solicitud: 200501484

③ Fecha de presentación de la solicitud: 17.06.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1061198 U (IND TAPLA S L) 16.01.2006, columna 1, línea 42 - columna 2, línea 11.	1
A	ES 2181095 T3 (JAPAN TOBACCO INC) 16.02.2003, columna 2, líneas 27-35; columna 2, línea 66 - columna 3, línea 17; columna 9, líneas 43-56; figuras 8,9.	1
A	WO 2005035235 A2 (HIGH VOLTAGE GRAPHICS INC; ABRAMS LOUIS BROWN) 21.04.2005, página 2, línea 24 - página 3, línea 9.	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

30.04.2007

Examinador

J. A. Peces Aguado

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B65H 21/00 (2006.01)

B32B 27/12 (2006.01)

D06H 5/00 (2006.01)