

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 814**

51 Int. Cl.:

B44C 1/17 (2006.01)

B61D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2010 E 10771160 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2480419**

54 Título: **Revestimiento decorativo con adhesivo integrado para vehículo de transporte**

30 Prioridad:

22.09.2009 FR 0956529

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.11.2013

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER
FRANÇAIS - SNCF (100.0%)
34 rue du Commandant René Mouchotte
75014 Paris, FR**

72 Inventor/es:

GUENARD, THIERRY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 430 814 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

Revestimiento decorativo con adhesivo integrado para vehículo de transporte

La invención concierne al campo de la decoración de vehículos de transporte, especialmente vehículos de transporte ferroviario.

5 La decoración de los vehículos ferroviarios cumple una función esencialmente estética. Esto permite personalizar los vehículos y hacerlos visualmente más agradables, más atractivos. La decoración de los vehículos ferroviarios cumple asimismo una función de protección de la superficie exterior de los vehículos frente a las agresiones externas (lluvia, granizo, grafitos, etc.).

10 Haciendo referencia a la figura 1, que es una vista en sección, antes de la puesta en servicio de un vehículo ferroviario, este último se decora tradicionalmente con pintura, según un procedimiento convencional, en el que se aplican sucesivamente sobre la superficie exterior 1 del vehículo:

- una subcapa 11 de escaso espesor (aproximadamente 50 micrómetros), tradicionalmente de color blanco,
 - una capa base coloreada 12 de espesor (inferior a 25 μm), cuyo color es libre y
 - una capa de barniz 13 de espesor (aproximadamente 50 μm), para proteger la capa base 12 contra las
- 15 agresiones externas, siendo este barniz generalmente transparente.

Este procedimiento de aplicación de pintura permite eficazmente decorar grandes superficies de manera uniforme o prácticamente uniforme (matizado de colores) con un revestimiento de escaso espesor (150 a 200 μm). Tal procedimiento desafortunadamente no permite decorar el vehículo con motivos que tengan formas y colores variados. En concreto, no es posible decorar el vehículo con dibujos digitales o fotografías.

20 Para solventar esta dificultad, son conocidos adhesivos que comprenden un motivo que se procede a depositar sobre la superficie exterior del vehículo, quedando el motivo del adhesivo a libre elección. Cualquier tipo de dibujo o de fotografía se puede reproducir sobre un adhesivo por impresión digital o por serigrafía.

Estos adhesivos 20 (Figura 2) son vendidos corrientemente en el mercado y comprenden sucesivamente varias capas. Haciendo referencia a la figura 2, el adhesivo comprende, de su capa inferior a su capa superior:

- 25 - una película protectora inferior 21,
- una capa de cola inferior 22,
- un soporte mecánico 23,
- una capa de tinta 24 que comprende al menos un motivo,
- una capa de cola superior 25,
- 30 - una definitiva película protectora exterior 26, constituida a partir de un barniz, PVC o poliéster, y
- una película protectora superior 27.

Para fijar el adhesivo 20 sobre la superficie exterior 1 del vehículo, haciendo referencia a la figura 3, se retiran las películas protectoras inferior 21 y superior 27 y se pone en contacto la capa de cola inferior 22 con la superficie exterior del vehículo 1, habiéndose recubierto previamente la superficie del vehículo 1 con una capa de pintura 11, denominada en lo sucesivo subcapa. El adhesivo se puede aplicar asimismo sobre una capa de pintura protegida o no por una capa de barniz, aplicada previamente sobre el vehículo.

35

Por lo tanto, el adhesivo 20, aplicado sobre la superficie exterior 1 del vehículo, queda en relieve con relación a la subcapa de pintura 11. A causa de este relieve, el espesor del adhesivo, del orden de 200 micrómetros, determina un acoplamiento con el viento en el desplazamiento del vehículo, con el consiguiente daño prematuro del adhesivo,

40 no sobrepasando su vida útil los 7 años, mientras que la de una pintura sobrepasa los 12 años.

Adicionalmente, el adhesivo 20 tiene tendencia a «despegarse» por causa de la degradación de la capa de cola superior 25 y de la película superior 26; hablamos entonces de delaminación de las capas del adhesivo. La delaminación se ve acentuada por la velocidad de circulación del vehículo ferroviario, que excede de 300 km/h. Un adhesivo delaminado propicia la corrosión del vehículo, al poder el agua de lluvia entrar en contacto con la superficie exterior del vehículo.

45

El adhesivo dañado 20 presenta un aspecto antiestético y es preciso sustituirlo. Para realizar esta operación, el vehículo debe ser inmovilizado, lo cual presenta un inconveniente.

Además de su reducida vida útil, los adhesivos actuales son difíciles de retirar y es preciso recurrir a productos químicos que deben ser manipulados con precaución, con la consiguiente prolongación del tiempo de inmovilización del vehículo y los inconvenientes que esto conlleva en términos de rentabilidad y de coste.

5 El documento US 2007/036929 A1 da a conocer un revestimiento decorativo que, destinado a ser aplicado sobre una superficie exterior de un vehículo de transporte, comprende:

- un adhesivo decorativo sucesivamente constituido a partir de una capa de cola inferior, de una capa de soporte mecánico del adhesivo y de una capa ilustrada que incluye al menos un motivo impreso, adhesivo que se aplica sobre la superficie exterior del vehículo;

10 - una capa protectora aplicada sobre la superficie exterior del adhesivo y de la capa de pintura coloreada aplicada sobre la superficie exterior del vehículo.

Con el fin de eliminar estos inconvenientes, la invención concierne a una superficie exterior de un vehículo de transporte con revestimiento decorativo, comprendiendo éste:

15 - un adhesivo decorativo sucesivamente constituido a partir de una capa de cola inferior, una capa de soporte mecánico del adhesivo y una capa ilustrada que incluye al menos un motivo impreso, adhesivo que se aplica sobre la superficie exterior del vehículo;

- una capa de pintura coloreada aplicada sobre la superficie exterior del vehículo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo, siendo continuas las superficies exteriores de la capa de pintura y del adhesivo, y

- una capa protectora aplicada sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura y del adhesivo.

20 En virtud de la invención, se cuenta con un revestimiento estético que tiene una larga vida útil, quedando protegido lateralmente el adhesivo por la capa de pintura y, al exterior, por la capa protectora. Se le refiere como revestimiento con adhesivo integrado.

Preferentemente, la capa de pintura posee el mismo espesor que el adhesivo.

25 Preferentemente, el adhesivo posee un espesor comprendido entre 20 y 40 micrómetros, lo cual permite integrarlo en una capa de pintura sin crear en el revestimiento ni sobreespesor ni relieve. Esto se obtiene ventajosamente disminuyendo el espesor de la capa de soporte mecánico del adhesivo, con la contribución del conjunto de los elementos del revestimiento al soporte de la capa ilustrada, especialmente la capa de pintura y la capa protectora.

30 Preferentemente, el revestimiento posee un espesor comprendido entre 50 y 80 micrómetros, preferentemente 70 micrómetros. Esto permite ventajosamente decorar el vehículo satisfactoriamente sin aumentar la masa del vehículo con un revestimiento espeso y, por tanto, pesado.

De manera ventajosa, se aplica una subcapa de pintura entre, por una parte, la superficie exterior del vehículo y, por otra, el adhesivo decorativo y la capa de pintura.

35 Preferentemente, la capa de soporte mecánico del adhesivo comprende una película de pintura en seco. Tal soporte es simple en su puesta en práctica y permite reforzar la compatibilidad con la capa de barniz y la capa de pintura aplicada sobre la superficie exterior del vehículo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo. Todavía preferentemente, la capa de soporte mecánico del adhesivo se constituye a partir de una película de pintura en seco.

40 También preferentemente, la película de pintura en seco se conforma a partir de una pintura que posee las mismas propiedades que la pintura de la capa de pintura coloreada. Al utilizar pinturas de igual naturaleza, se refuerza la compatibilidad de la capa soporte con la capa de barniz y la capa de pintura, mejorando la resistencia del revestimiento al desgaste al igual que al envejecimiento.

La invención concierne asimismo a un procedimiento de decoración de una superficie exterior de un vehículo de transporte, en el que:

45 - se aplica un adhesivo decorativo sobre la superficie exterior del vehículo, estando sucesivamente constituido el adhesivo a partir de una capa de cola inferior, una capa de soporte mecánico del adhesivo y una capa ilustrada que incluye al menos un motivo impreso;

- se aplica una capa de pintura coloreada sobre dicha superficie exterior del vehículo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo, siendo continuas las superficies exteriores de la capa de pintura y del adhesivo, y

- se aplica una capa protectora sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura y del adhesivo.

50 Se obtiene un revestimiento decorativo de gran calidad y de larga vida útil. Además, el procedimiento para su

obtención no requiere más que un limitado número de etapas que son simples de llevar a la práctica.

5 Preferentemente, con anterioridad a la aplicación del adhesivo decorativo, se aplica una capa de pintura sobre la superficie exterior del vehículo, acondicionándose unas reservas en la capa de pintura para recibir al adhesivo decorativo. Ello permite ventajosamente depositar el adhesivo en las reservas acondicionadas en la capa de pintura, lo cual facilita el posicionamiento del adhesivo.

También preferentemente, con anterioridad a la aplicación de la capa de pintura y del adhesivo, se aplica una subcapa de pintura sobre la superficie exterior del vehículo.

Todavía preferentemente, para sustituir un revestimiento antiguo por un revestimiento nuevo:

10 - se elimina, parcial o totalmente, la capa protectora del revestimiento antiguo, siendo constante tras la eliminación el espesor del revestimiento antiguo,

- se aplica un adhesivo decorativo nuevo sobre la superficie exterior del revestimiento antiguo, estando sucesivamente constituido el adhesivo a partir de una capa de cola inferior, una capa de soporte mecánico del adhesivo y una capa ilustrada que incluye al menos un nuevo motivo impreso;

15 - se aplica una capa nueva de pintura coloreada sobre dicha superficie exterior del revestimiento antiguo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo nuevo, siendo continuas las superficies exteriores de la nueva capa de pintura y del adhesivo nuevo, y

- se aplica una nueva capa protectora sobre las superficies exteriores continuas de la nueva capa de pintura y del adhesivo nuevo.

20 Esta eliminación parcial del revestimiento antiguo permite evitar la utilización de productos tóxicos. La capa protectora se elimina ventajosamente por lijado. El revestimiento nuevo es aplicado en buenas condiciones debido a la continuidad de las superficies del adhesivo antiguo y de la capa de pintura antigua.

La invención se comprenderá más fácilmente con la ayuda del adjunto dibujo, en el que:

la figura 1 representa una vista en sección de una superficie exterior de vehículo ferroviario recubierta de pintura según la técnica anterior;

25 la figura 2 representa una vista en sección de un adhesivo de decoración según la técnica anterior con sus películas protectoras;

la figura 3 representa una vista en sección del adhesivo de la figura 2 aplicado sobre la superficie exterior de un vehículo ferroviario;

la figura 4 representa una vista en sección de un adhesivo de decoración con sus películas protectoras;

30 la figura 5A representa una vista en sección de un revestimiento con el adhesivo de la figura 4 aplicado sobre la superficie exterior de un vehículo ferroviario con su película protectora superior;

la figura 5B representa una vista desde arriba del adhesivo de la figura 5A aplicado sobre la superficie exterior del vehículo;

35 la figura 6A representa una vista en sección del revestimiento de la figura 5A tras la aplicación de una capa de pintura fuera de la superficie cubierta por el adhesivo;

la figura 6B representa una vista desde arriba del revestimiento de la figura 6A con su capa de pintura;

la figura 7A representa una vista en sección del revestimiento de la figura 6A tras la retirada de la película protectora superior del adhesivo;

la figura 7B representa una vista desde arriba del revestimiento de la figura 7A con el motivo impreso del adhesivo y

40 la figura 8 representa una vista en sección del revestimiento de la figura 7A tras la aplicación de una capa de barniz de protección.

45 Haciendo referencia a la figura 4, el revestimiento comprende un adhesivo 30 constituido a partir de una capa de cola inferior 32, una capa de soporte mecánico 33 del adhesivo y una capa ilustrada 34 que incluye al menos un motivo impreso. El adhesivo está protegido por una película protectora inferior 31 y una película protectora superior 35.

Este adhesivo 30 presenta la particularidad de que tiene un espesor muy pequeño en su utilización, es decir, cuando quedan retiradas del adhesivo 30 las películas protectoras 31, 35. El espesor del adhesivo varía entre 20 y

40 micrómetros. Esto se realiza modificando el espesor de las capas de los adhesivos de la técnica anterior en orden a obtener la menor resistencia mecánica posible del adhesivo, permitiendo al propio tiempo su manipulación.

5 Los adhesivos de la técnica anterior tradicionalmente son utilizados tal cuales. A tal efecto, deben poseer una resistencia mecánica suficiente para ser desplazados, doblados, enrollados, etc., resistiendo al propio tiempo a las agresiones externas. En el mercado sólo hay disponibles adhesivos espesos, estando comprendida la suma de los espesores de la capa de cola inferior, de la capa soporte y de la capa ilustrada de un adhesivo convencional entre 70 y 150 micrómetros, lo cual es demasiado espeso para ser integrado en un revestimiento.

10 Los adhesivos utilizados para la invención no tienen una función de resistencia mecánica, sino únicamente una función de soporte del motivo impreso. Así, el adhesivo se materializa en una película muy fina, de espesor comprendido entre 20 y 40 micrómetros, sin posibilidad de ser utilizado tal cual.

15 Las películas protectoras 31, 35 amovibles del adhesivo 30 están realizadas en papel recubierto con un adhesivo y poseen un espesor comprendido entre 30 y 50 micrómetros. La composición de estas películas 31, 35 es conocida para el experto en la materia, siendo superior su espesor a las películas protectoras de los adhesivos de la técnica anterior en orden a conferir al adhesivo, cuando queda protegido, una mejor resistencia mecánica en su transporte y en su manipulación.

20 La capa de cola 32 comprende acrílico y posee un espesor comprendido entre 10 y 20 micrómetros. La composición de la cola 32 es conocida para el experto en la materia. El espesor de cola es inferior al de los adhesivos de la técnica anterior toda vez que la capa de cola 32 no cumple una función de fijación definitiva o durable como en los adhesivos de la técnica anterior. La capa de cola 32, muy fina, permite un sencillo posicionamiento del adhesivo, terminándose la fijación definitiva del adhesivo con otros medios que se detallarán en lo sucesivo.

La capa de soporte mecánico 33 del adhesivo 30 está realizada en PVC y posee un espesor comprendido entre 10 y 20 micrómetros. Esta capa soporte posee un espesor muy inferior al de los adhesivos de la técnica anterior, teniendo como único cometido el de dar soporte al motivo impreso del adhesivo.

25 A título de variante, la capa de soporte mecánico 33 del adhesivo 30 comprende una película de pintura en seco, es decir, una película sólida, que posee un espesor comprendido entre 10 y 20 micrómetros. Esta capa soporte posee un espesor muy inferior al de los adhesivos de la técnica anterior, teniendo como cometido, por una parte, el de dar soporte al motivo impreso del adhesivo y, por otra, el de brindar una óptima compatibilidad entre una capa protectora 43 y una capa de pintura coloreada 42 del revestimiento, las cuales se presentarán en lo sucesivo.

30 Una película de pintura en seco, tal como la fabricada por la compañía CORSO MAGENTA y conocida con su designación comercial «Peinture à Poser®», tradicionalmente viene empaquetada en forma de rollos. Para conformar la película de pintura, se aplica una pintura sobre un soporte temporal y luego se seca. Preferentemente, la pintura utilizada es de igual naturaleza que la propia de la capa de pintura coloreada 42, la cual se presentará en lo sucesivo. En otras palabras, las pinturas de la capa soporte 33 y de la capa de pintura 42 poseen análogas propiedades y son compatibles entre sí, lo cual permite su puesta en contacto. La película de pintura secada se imprime preferentemente en orden a comprender un motivo decorativo, por ejemplo por impresión de imagen digital, sobre una superficie que puede ser plana o en relieve.

La película secada se pega a continuación en unas protecciones temporales para conformar un adhesivo. El adhesivo con su película de pintura en seco es enrollado a continuación para conformar un rollo, con la consiguiente mejora de su empaquetamiento y facilidad de transporte.

40 Para utilizarlo, basta con retirar la protección temporal con el fin de aplicar el adhesivo sobre la superficie que se va a recubrir. Un adhesivo con una capa soporte que incluye una película de pintura en seco presenta la ventaja de no gotear, lo cual limita el riesgo de que manche. Más aún, la película de pintura en seco ventajosamente no incluye compuestos orgánicos volátiles (COV), lo cual es ventajoso para el medio ambiente. Finalmente, una capa soporte 33 a base de pintura permite reforzar la compatibilidad con la capa de barniz 43 y la capa de pintura 42 aplicada sobre la superficie exterior del vehículo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo.

45 La capa ilustrada 34 del adhesivo 30 está realizada en serigrafía o tinta de impresión y posee un espesor comprendido entre 5 y 15 micrómetros. Esta capa 34 está realizada por un procedimiento de impresión de imagen digital (chorro de tinta, láser, electrografía, etc.), lo cual permite una gran libertad en la confección del motivo impreso, tanto en cuanto a colores, a formas, a motivos, como a texturas. Es obvio que podrían convenir igualmente otros procedimientos de impresión, por ejemplo la serigrafía, el offset, etc.

A título de ejemplo, la capa ilustrada 34 comprende un motivo de una flor de diferentes colores, estando representado el motivo en la figura 7B únicamente en negro.

El adhesivo 30 puede comprender ventajosamente unos vaciados con el fin de que quede visible la superficie sobre la cual se aplica el adhesivo, en el presente documento la subcapa de pintura.

55 El adhesivo decorativo 30 se integra en el revestimiento para la superficie exterior de un vehículo de transporte

según se representa en la figura 8.

Previo a cualquier decoración del vehículo, su superficie exterior se puede recubrir con una capa anticorrosiva en orden a protegerla. Es obvio que se pueden aplicar otros tratamientos sobre la superficie exterior del vehículo.

5 Haciendo referencia a la figura 8, el revestimiento 40 comprende una subcapa de pintura 41, o primera mano, aplicada sobre la superficie exterior del vehículo, aplicándose el adhesivo decorativo 30 sobre la subcapa de pintura 41. Cuando el adhesivo 30 comprende vaciados, la subcapa de pintura 41 queda visible a través de dichos vaciados. En el revestimiento 40, el adhesivo 30 está «desnudo» y no comprende películas protectoras 31, 35.

10 El revestimiento 40 comprende asimismo una capa de pintura coloreada 42 aplicada sobre dicha subcapa 41 fuera de la superficie recubierta por el adhesivo 30, siendo continuas las superficies exteriores de la capa de pintura 42 y del adhesivo 30. Así, no existe relieve en la superficie del revestimiento 40, quedando integrado el adhesivo 30 en la capa de pintura 42, lo cual permite impedir su desplazamiento lateral dentro del revestimiento 40. En el presente caso, la capa de pintura coloreada 42 y el adhesivo 30 tienen el mismo espesor, comprendido entre 20 y 40 micrómetros.

15 El revestimiento 40 comprende además una capa protectora, en el presente documento una capa de barniz 43 aplicada sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura 42 y del adhesivo 30. El barniz 43 posee un espesor comprendido entre 40 y 60 micrómetros, siendo su principal función la de proteger la capa de pintura 42 y el adhesivo 30 contra la acción de los ataques externos tales como la lluvia, el granizo o, en otro orden de cosas, los grafitos. El revestimiento 40 permite integrar el adhesivo 30 en la capa de pintura 42 debido al escaso espesor del adhesivo 30.

20 Si bien el adhesivo 30 posee una capa de cola 32 y una capa soporte 33 de escaso espesor, ello no va en detrimento del revestimiento 40, toda vez que el adhesivo 30 queda retenido lateralmente por la capa de pintura 42 y protegido verticalmente por la capa de barniz 43. Se impiden así los desplazamientos verticales y horizontales del adhesivo 30. La resistencia mecánica del adhesivo 30 no se ve nunca solicitada, ya que este último está protegido tanto horizontal como verticalmente.

25 El revestimiento 40 posee un escaso espesor comprendido entre 25 y 60 micrómetros, lo cual corresponde al espesor de un revestimiento convencional a base de pintura. El revestimiento posee así una masa pequeña, lo cual resulta ventajoso.

Se obtiene un revestimiento decorativo 40 que tiene:

- 30 - una considerable vida útil, comparable a la de los revestimientos constituidos a partir de pintura, estando el adhesivo 30 totalmente protegido;
- un aspecto estético, siendo los motivos de libre creación, con posibilidad de ser decorado el vehículo de transporte con logotipos o fotografías digitales, y
- un acabado de calidad, siendo la superficie del revestimiento perfectamente lisa, carente de discontinuidad, lo cual es agradable tanto para la vista como para el tacto.

35 Con carácter preferente, la pintura de la película de pintura en seco es de igual naturaleza que la pintura de la capa de pintura 42 aplicada fuera de la superficie recubierta por el adhesivo 30, por ejemplo una pintura epoxi o poliuretana. Preferentemente, se utiliza el mismo tipo de pigmentos de pintura, lo cual permite hacer totalmente compatible la capa soporte 33 con la capa de barniz 43, por una parte y, por otra, la capa de pintura 42. En efecto, la pintura de la capa de pintura 42 se elige para que sea compatible con el barniz 43. Para asegurar la compatibilidad del adhesivo 30, se utiliza como capa soporte del adhesivo una película de pintura conformada a partir de una
40 pintura que tiene las mismas propiedades que la propia de la capa de pintura 42. Merced a una compatibilidad potenciada, el revestimiento así conformado posee una mejor resistencia al desgaste y al envejecimiento.

La invención concierne asimismo a un procedimiento de decoración de un vehículo de transporte, en el que:

- 45 - se aplica una subcapa de pintura 41 sobre la superficie exterior 1 del vehículo, etapa esta que se realiza por medio de una pistola de pintura;
- se retira la película protectora inferior 31 del adhesivo 30 y se aplica la superficie pegajosa 32 del adhesivo 30 sobre la subcapa 41 según se representa en las figuras 5A y 5B, estando siempre recubierto el adhesivo 30 con su película protectora superior 35;
- 50 - se aplica una capa de pintura coloreada 42 sobre dicha subcapa 41 fuera de la superficie recubierta por el adhesivo 30, con el motivo decorativo 34 protegido por la película protectora superior del adhesivo 35 frente a potenciales rebabas en la aplicación de la capa de pintura 42;
- se aplica la pintura de manera que las superficies exteriores de la capa de pintura 42 y del adhesivo 30

sean continuas;

- se retira la película protectora superior del adhesivo 35 en orden a descubrir el motivo del adhesivo 30 y
- se aplica una capa protectora, en el presente documento una capa de barniz 43, sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura 42 y del adhesivo 30.

5 Es obvio que el adhesivo 30 y la capa de pintura 42 se podrían aplicar directamente sobre la superficie exterior del vehículo, sin previa aplicación de una subcapa de pintura 41.

10 Se ha descrito en el presente documento un procedimiento en el que la aplicación del adhesivo 30 es previa a la aplicación de la pintura, aplicándose la capa de pintura 42 alrededor del adhesivo 30. Es obvio que la aplicación de la pintura 42 podría ser previa a la aplicación del adhesivo 30, acondicionándose entonces unas reservas en la capa de pintura 42 para recibir a dicho adhesivo 30. Las reservas permiten ventajosamente facilitar la colocación del adhesivo, siendo aplicado este último con precisión debido al guiado realizado por las paredes de las reservas.

De manera ventajosa, se puede llevar a la práctica este procedimiento de decoración de manera sucesiva sobre una misma superficie exterior de un vehículo de transporte sin precisar de la retirada total del revestimiento 40.

15 En efecto, cuando se desea modificar el motivo de decoración, si este último está desgastado o anticuado, basta con «lijar» la capa de barniz 43 mediante un procedimiento conocido de lijado o decapado con el fin de obtener un reducido espesor de revestimiento, inferior al de un revestimiento con su capa de barniz, y cuya superficie exterior es lisa. Preferentemente, se retira entre el 50 % y el 100 % del espesor de barniz. El barniz se dice que está deslustrado.

20 Sobre la superficie exterior lijada del revestimiento antiguo, se aplica un nuevo adhesivo y una nueva capa de pintura de conformidad con la invención y se recubren con una nueva capa de barniz las superficies exteriores continuas de la capa nueva de pintura y del adhesivo nuevo. Preferentemente, se puede aplicar nuevamente una subcapa de pintura sobre la superficie exterior pulida del revestimiento antiguo.

Se obtiene así un revestimiento nuevo de calidad, sin precisar de un largo procedimiento de limpieza, difícil en su puesta en práctica y que precisa del empleo de productos tóxicos.

25 Es obvio que el procedimiento de renovación de la decoración se podría asimismo llevar a la práctica sin previo decapado, directamente sobre la capa de barniz del revestimiento antiguo.

La invención se ha descrito para un vehículo ferroviario, aunque es obvio que la invención es igualmente de aplicación a un vehículo marítimo, de carretera o aéreo.

REIVINDICACIONES

1. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte con revestimiento decorativo (40), comprendiendo éste:
- un adhesivo decorativo (30) sucesivamente constituido a partir de una capa de cola inferior (32), una capa de soporte mecánico (33) del adhesivo y una capa ilustrada (34) que incluye al menos un motivo impreso, adhesivo (30) que se aplica sobre la superficie exterior (1) del vehículo;
 - una capa de pintura coloreada (42) aplicada sobre la superficie exterior (1) del vehículo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo (30), siendo continuas las superficies exteriores de la capa de pintura (42) y del adhesivo (30) y
 - una capa protectora (43) aplicada sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura (42) y del adhesivo (30).
2. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte según la reivindicación 1, en la que el adhesivo posee un espesor comprendido entre 20 y 40 micrómetros.
3. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte según una de las reivindicaciones 1 a 2, en la que la capa protectora es una capa de barniz (43).
4. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que se aplica una subcapa de pintura (4) entre, por una parte, la superficie exterior (1) del vehículo y, por otra, el adhesivo decorativo (30) y la capa de pintura (42).
5. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la capa de soporte mecánico (33) del adhesivo comprende una película de pintura en seco.
6. Superficie exterior (1) de un vehículo de transporte según la reivindicación 5, en la que la película de pintura en seco se conforma a partir de una pintura que posee las mismas propiedades que la pintura de la capa de pintura coloreada (42).
7. Procedimiento de decoración de una superficie exterior (1) de un vehículo de transporte, en el que:
- se aplica una capa de pintura coloreada (42) sobre dicha superficie exterior (1) del vehículo y se acondicionan reservas en la capa de pintura para recibir a un adhesivo decorativo (30),
 - se aplica un adhesivo decorativo sobre la superficie exterior (1) del vehículo en las reservas acondicionadas en la capa de pintura, estando sucesivamente constituido el adhesivo (30) a partir de una capa de cola inferior (32), una capa de soporte mecánico (33) del adhesivo y una capa ilustrada (34) que incluye al menos un motivo impreso; siendo continuas las superficies exteriores de la capa de pintura (42) y del adhesivo (30);
 - se aplica una capa protectora (43) sobre las superficies exteriores continuas de la capa de pintura (42) y del adhesivo (30).
8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que se aplica una subcapa de pintura (41) sobre la superficie exterior (1) del vehículo con anterioridad a la aplicación de la capa de pintura (42) y del adhesivo (30).
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 7 a 8, en el que, para sustituir un revestimiento antiguo por un revestimiento nuevo,
- se elimina, parcial o totalmente, la capa protectora del revestimiento antiguo, siendo constante tras la eliminación el espesor del revestimiento antiguo,
 - se aplica un adhesivo decorativo nuevo sobre la superficie exterior del revestimiento antiguo, estando sucesivamente constituido el adhesivo a partir de una capa de cola inferior, una capa de soporte mecánico del adhesivo y una capa ilustrada que incluye al menos un nuevo motivo impreso;
 - se aplica una capa nueva de pintura coloreada sobre dicha superficie exterior del revestimiento antiguo fuera de la superficie recubierta por el adhesivo nuevo, siendo continuas las superficies exteriores de la nueva capa de pintura y del adhesivo nuevo, y
 - se aplica una nueva capa protectora sobre las superficies exteriores continuas de la nueva capa de pintura y del adhesivo nuevo.

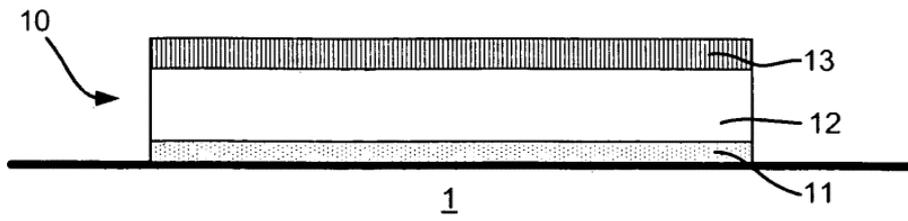


Figura 1

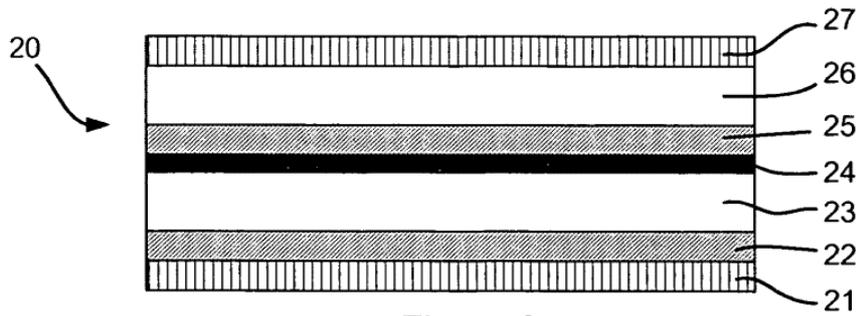


Figura 2

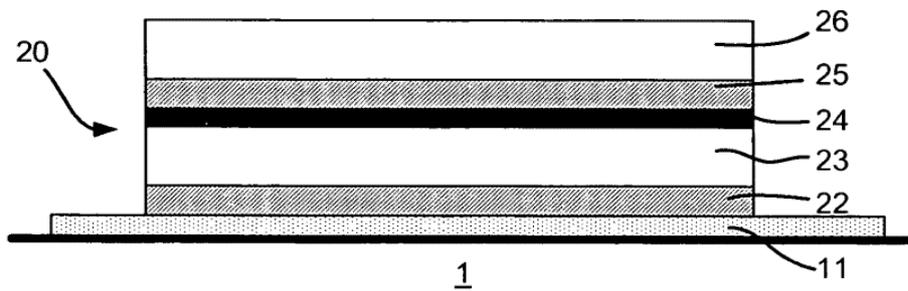


Figura 3

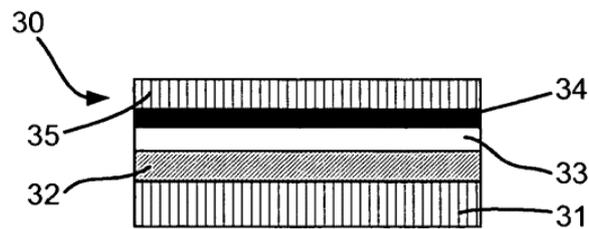


Figura 4

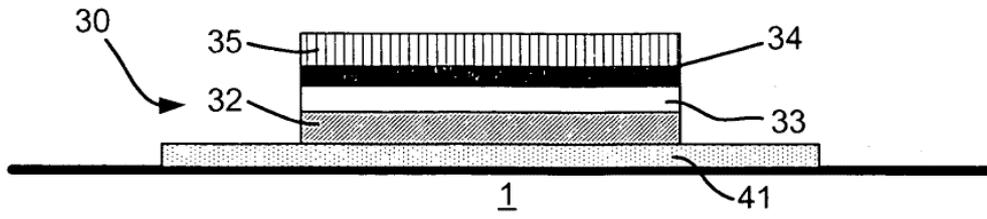


Figura 5A

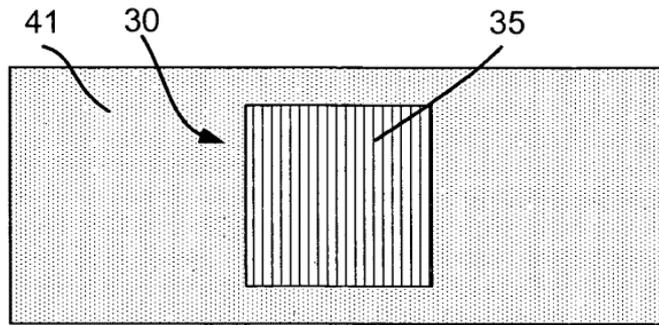


Figura 5B

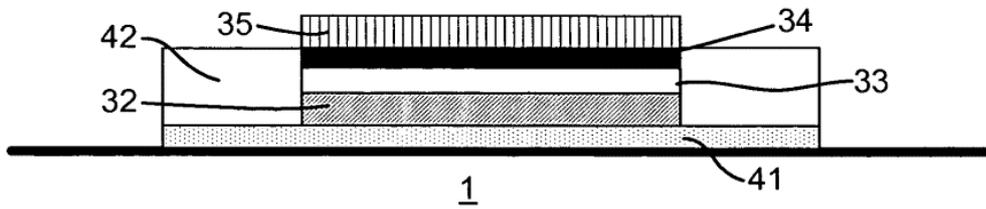


Figura 6A

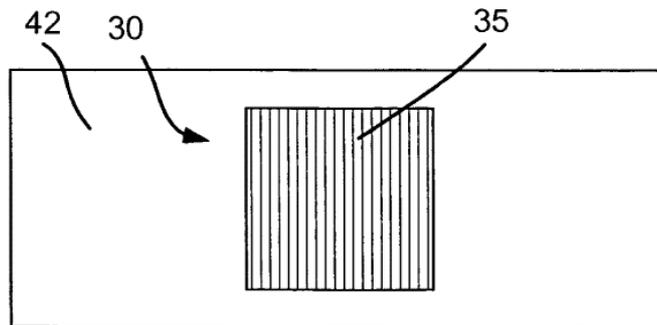


Figura 6B

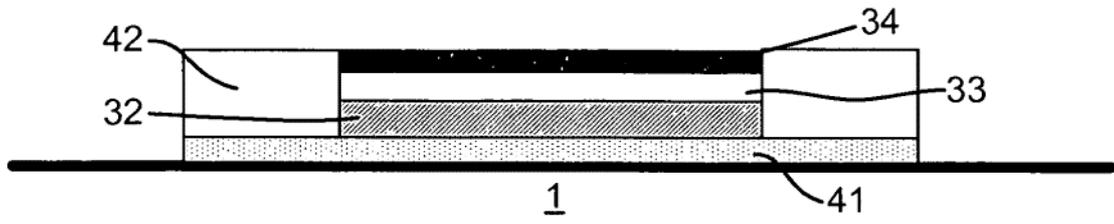


Figura 7A

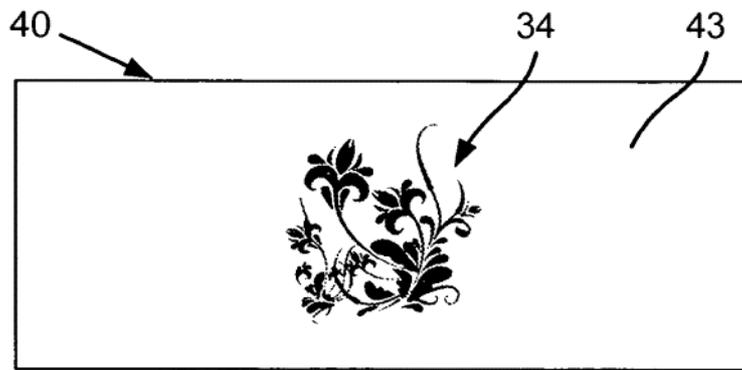


Figura 7B

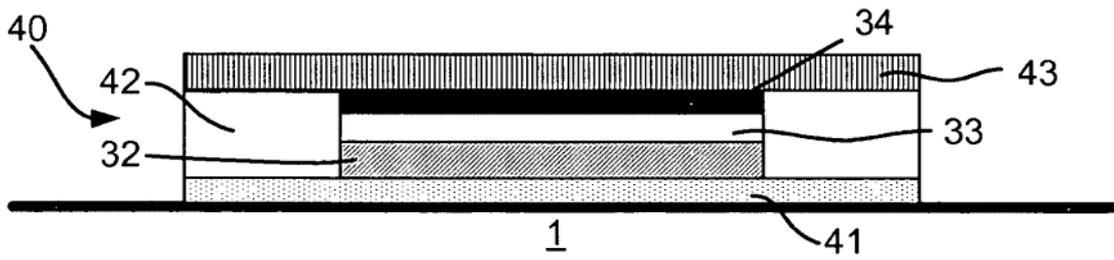


Figura 8