

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 942 062**

21 Número de solicitud: 202131102

51 Int. Cl.:

E06B 3/30	(2006.01)	B05D 5/10	(2006.01)
B05D 7/00	(2006.01)		
B05D 7/06	(2006.01)		
B05D 7/14	(2006.01)		
B32B 37/06	(2006.01)		
B32B 37/12	(2006.01)		
B05D 1/00	(2006.01)		
B05D 3/14	(2006.01)		

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

26.11.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2023

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

17.11.2023

Fecha de concesión:

07.12.2023

45 Fecha de publicación de la concesión:

15.12.2023

73 Titular/es:

VAZQUEZ ORTEGA, José Vicente (100.0%)
C/ Cuba, 32
03630 Sax (Alicante) ES

72 Inventor/es:

VAZQUEZ ORTEGA, José Vicente

74 Agente/Representante:

DALAP GROUP INVESTMENTS

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE REVESTIMIENTO DE PERFILERÍA Y PERFIL OBTENIDO**

57 Resumen:

Procedimiento de revestimiento de perfilaría y perfil obtenido.

La invención se refiere al procedimiento para revestir perfiles provisto de las siguientes etapas:

- a) se limpia el perfil del polvo que pudiera presentar
- b) éste es calentado a una temperatura entre 30 y 70 grados dependiendo de su base y grosor mediante lámpara halógena de infrarrojos
- c) el perfil pasa por unos chorros de aire ionizado que salen de unas bocas de toberas en las se ha mezclado el aire con una descarga eléctrica de entre 18Kw y 25Kw
- d) el perfil pasa a una zona de moldeado donde el perfil es revestido con folio de PVC, papel u otro material deseado, el cual, previamente ha sido tratado con un adhesivo de baja emisión.

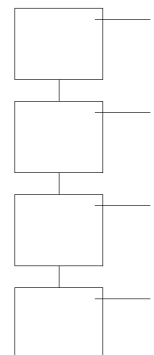


FIG. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 942 062 B2

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE REVESTIMIENTO DE PERFILERÍA Y PERFIL OBTENIDO

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un procedimiento por medio del cual, a partir de ciertas etapas con características novedosas, se logra revestir unos perfiles de PVC, aluminio u otro material similar, obteniendo así un perfil mejorado con respecto a lo conocido hasta el momento.

10 El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita disponer de un procedimiento más amigable con el medio ambiente y con la salud de los trabajadores, a la vez que se mejora el efecto de hebra producido por la mezcla de adhesivo con imprimación,
15 consiguiendo mejorar la terminación en cantos de radios pequeños.

El sistema en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

El revestimiento de perfiles es un procedimiento por el cual se lamina una
20 superficie en forma rectilínea mediante una máquina.

Los revestimiento de perfiles son una de las tendencias para las ventanas de aluminio o PVC y que tienen un resultado excelente. Están fabricados con materiales de gran duración y tienen un diseño y características que les permiten tener una larga vida operativa.

25 En la actualidad, los revestimientos de perfiles se realizan por tratamiento químico. Primero, se deposita en el material a revestir una imprimación de base química, ya sea solvente o agua, que aumenta la tensión superficial del sustrato y facilita la adhesión, para luego, proceder a la adhesión del revestimiento al perfil.

Para la imprimación química se suelen utilizar acetatos de metilo o cloruro de
30 metileno, éste último es muy cancerígeno y está limitado su uso.

Este procedimiento tradicional presenta una gran cantidad de inconvenientes, como por ejemplo, la utilización de productos tóxicos y volátiles de difícil eliminación, como en el caso del cloruro de metileno que hay que quemarlo para evitar contaminación por compuestos orgánicos volátiles (COV), lo que implica a su vez un
35 alto consumo energético y costo de inversión en quemadores.

También, produce un alto consumo de energía para evaporar el solvente o secar la base agua del sustrato, aproximadamente 16 kW según peso del sustrato.

Por otro lado, se necesita evaporar los solventes y extraer gases.

Hay riesgo habitual de dejar residuos y producir burbujas en el proceso.

5 Presenta un difícil control de zonas no deseadas de imprimación así como problemas de control de hebras.

En muchas ocasiones, no se puede mantener la fuerza de cohesión y se despega.

10 En el caso de la imprimación de base solvente, se necesita más zona de revestimiento y de secado del praimer.

En el caso de imprimación de base acuosa, la zona de secado se ha de triplicar con respecto al solvente, y el aporte de energía para secar es más del doble que en el solvente.

15 El tiempo de montaje es alto, y en caso de parada, hay que volver a cambiar los fieltros, pues éstos se secan y se endurecen.

En el caso de cloruro de metileno, es obligatorio el uso de mascarillas.

Hasta el momento, no se conocía un procedimiento sencillo y eficaz que resuelva todos estos inconvenientes y que al mismo tiempo permita la obtención de un perfil revestido correctamente.

20 El procedimiento que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

25 La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería procedimiento más respetuoso con la salud de los operarios, así como con el medio ambiente, a la vez que optimizan los procesos y se mejoran los resultados.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector del revestimiento de perfiles de aluminio, PVC, etc.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con el sector de la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos cumple la misma función ni aporta las mismas características ventajosas.

35 Así, en el documento ES 319 479 A3 encontramos un procedimiento para decorar superficies metálicas que se caracteriza en producir la oxidación anódica de la

superficie a decorar hasta lograr la formación de una capa porosa de óxido o bióxido metálico de un grueso no menor de las diez micras ni mayor de veinte micras, la cual capa queda sólidamente adherida sobre el cuerpo metálico y una vez formada la capa porosa, se decora en la forma deseada sirviéndose de colores axoicos, anilinas o
5 similares disueltos en un medio líquido muy volátil y de baja tensión superficial, al objeto de que el vehículo, con el pigmento, penetre fácil y rápidamente en los poros de la capa de óxido metálico, provocándose después la total evaporación o volatilización del medio líquido disolvente para que solo el pigmento colorante quede absorbido en la capa de óxido metálico, y logrado esto se ejecuta la fase final de fijación del color o
10 colores por medios químicos y/o térmicos según la práctica ya conocida.

Por otro lado, en el documento ES 2 243 856 T3 se aporta una ventana de tejado con una estructura de bastidor que soporta un cristal, que comprende unos elementos superior e inferior horizontales conectados por unos elementos laterales paralelos, que son por lo menos parcialmente perfiles de madera, estando dichos
15 perfiles de madera cubiertos, en los lados orientados hacia fuera, por unos elementos de revestimiento de protección contra la intemperie para un cerramiento estanco de los perfiles de madera en todas las superficies que sobresalen de la techumbre, estando dichos elementos de revestimiento conectados a los perfiles de madera por unos medios de acoplamiento y fijación diseñados y/o dispuestos en relación con los
20 elementos de revestimiento para evitar sustancialmente la penetración de agua y humedad en los perfiles de madera.

A su vez, en el documento ES 474 536 A3 se presenta un procedimiento de fabricación continua de perfiles laminares cerrados, que consiste esencialmente en hacer pasar una banda plana, procedente de una bobina alimentadora y previamente
25 tratada mediante lacado o proceso similar de revestimiento, por un tren de rodillos perfiladores, los cuales doblan longitudinalmente y de manera progresiva la banda formando en primer lugar un pliegue sobre sí misma en uno de los lados de la banda, obtenido el cual los rodillos inciden sobre el otro lado de la misma, al que habían empezado a doblar, para formar un segundo pliegue sobre sí misma que configurará
30 una pestaña saliente en forma curvada, en tanto que la banda se cerrará paulatinamente hacia el borde opuesto para superponerse al mismo, el cual, una vez plegado, se habrá doblado para configurar un tabique transversal, cuyos bordes superpuestos serán engrapados entre sí y unidos mediante un punzonado final que determinará la configuración definitiva del perfil, que a su salida del tren de rodillos es
35 conducido a una máquina cortadora de funcionamiento automático, dotada de medios de arrastre secuencial del perfil, cuya máquina puede graduarse para cortar el perfil a

tramos de longitud determinada, los cuales son sometidos a la acción de una máquina troqueladora que efectúa una sucesión continua de aberturas en la pestaña curvada del perfil, obteniéndose perfil totalmente acabado y de modo automático partiendo de banda plana.

5 En ninguno de estos documentos encontramos un procedimiento relacionado con perfiles que permita su revestimiento de una manera eficaz sin utilizar sustancias químicas dañinas y que resuelvan todos los inconvenientes citados previamente.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un procedimiento que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente
10 tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o sistemas tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos
15 frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- No produce residuos tóxicos, es inocuo completamente.
- Consumo energético bajo, unos 4 kW. por equipo.
- 20 - No hay que secar ningún solvente.
- Al no usar solventes no hay riesgo de dejar residuos que luego produzcan burbujas una vez terminado el trabajo.
- Al no usar solventes no hay riesgo de ensuciar perfiles.
- Se controla la superficie a tratar sin riesgo a ensuciar zonas no
25 revestidas.
- Mejor ajuste fino de cantos al no llevar imprimación.
- El enganche inicial no produce hebras.
- Máquinas más cortas, el enganche inicial es superior, no es necesario el repaso por el efecto hebra de la cola.
- 30 - Los tiempos de preparación de cabina se reducen más de un 50%, y en caso de parada no es necesario volver a cambiar fieltros, que es una esponja que se usa para la aplicación de praimer.
- Reducción de tiempos muertos por incidencias.
- No hay emisiones de gases tóxicos que perjudiquen la salud del operario.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, la presente invención está constituida a partir de las siguientes etapas:

Primeramente, se limpia el perfil del polvo que pudiera presentar, a continuación, éste es calentado a una temperatura entre 30 y 70 grados Celsius dependiendo de su base y grosor mediante lámpara halógena de infrarrojos controlada por un sistema automático de control de temperatura a fin de estabilizar el proceso. A continuación, el perfil pasa por unos chorros de aire ionizado que salen de unas bocas de toberas en las se ha mezclado el aire con una descarga eléctrica de entre 18kW y 25kW. El chorro de aire ionizado produce un intercambio de radicales libres que facilita la adhesión.

Posteriormente el perfil pasa a una zona de moldeado donde el perfil es revestido con folio de PVC, papel u otro material deseado, el cual, previamente ha sido tratado con un adhesivo de baja emisión.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un esquema a modo de ejemplo no limitativo que describe las etapas de la invención:

Figura 1.- Esquema de etapas

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Limpieza del perfil
2. Aplicación de calor al perfil con lámpara halógena de infrarrojos
3. Paso del perfil por delante de chorros de aire ionizado
4. Se reviste el perfil con folio de PVC, papel u otro material

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Una realización preferida de la invención propuesta se constituye a partir de las siguientes etapas: primeramente, se limpia el perfil del polvo que pudiera presentar (1), a continuación, éste es calentado a una temperatura entre 30 y 70 grados Celsius dependiendo de su base y grosor mediante lámpara halógena de infrarrojos (2) controlada por un sistema automático de control de temperatura a fin de estabilizar el proceso. A continuación, el perfil pasa por unos chorros de aire ionizado (3) que salen de unas bocas de toberas en las se ha mezclado el aire con una descarga eléctrica de entre 18kW y 25kW. El chorro de aire ionizado produce un intercambio de radicales libres que facilita la adhesión. Posteriormente el perfil pasa a una zona de moldeado donde el perfil es revestido (4) con folio de PVC, papel u otro material deseado, el cual, previamente ha sido tratado con un adhesivo de baja emisión.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de revestimiento de perfilería, caracterizado por que comprende las siguientes etapas: a) se limpia de polvo el perfil; b) se calienta el perfil a una temperatura de entre 30 y 70 grados dependiendo de su base y grosor mediante
5 lámpara halógena de infrarrojos; c) se pasa el perfil por unos chorros de aire ionizado que salen de unas bocas de toberas, habiendo previamente generado dichos chorros de aire ionizado por mezcla de aire con descarga eléctrica de entre 18Kw y 25Kw.; d)
10 se pasa el perfil a una zona de moldeado para ser revestido, habiendo sido previamente tratado con un adhesivo de baja emisión.

2.- PERFILERÍA REVESTIDA, caracterizada por haber sido obtenida a partir del procedimiento indicado en la reivindicación 1.

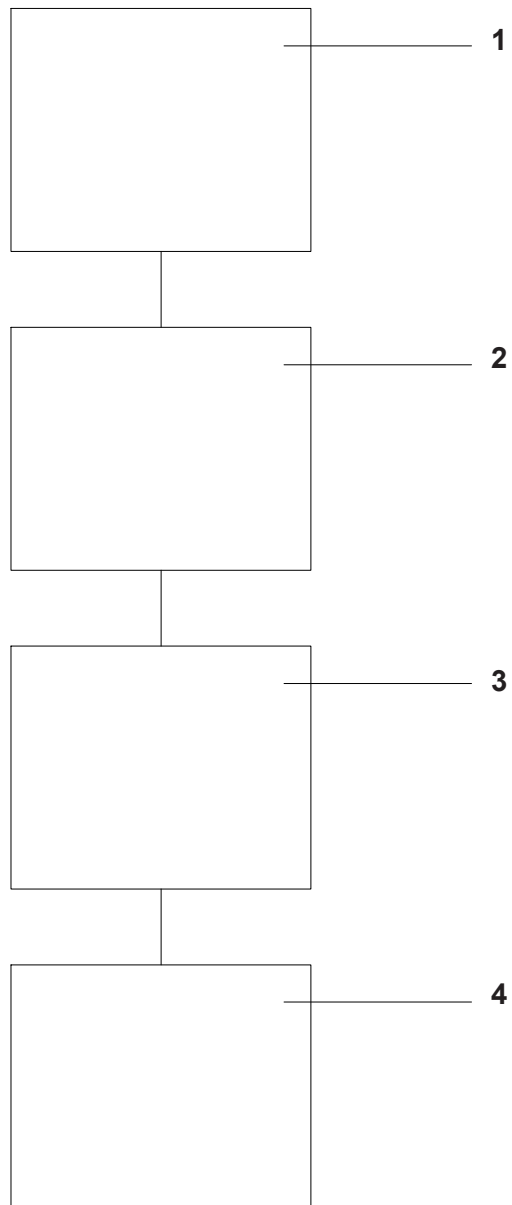


FIG. 1