

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 048 134**

(21) Número de solicitud: U 200100137

(51) Int. Cl.⁷: B05C 3/02

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **19.01.2001**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2001**

(71) Solicitante/s:
María Cristina Monserrate Castelló
Ronda Norte, 8 Esquina
30009 Murcia, ES

(72) Inventor/es:
Monserrate Castelló, María Cristina

(74) Agente: **Pérez Aldegunde, Antonio**

(54) Título: **Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio, para su pretratamiento en plantas de lacado.**

ES 1 048 134 U

DESCRIPCION

Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para llevar a cabo la fijación y adecuado distanciamiento entre perfiles de aluminio, durante el tratamiento de los mismos previo a la definitiva fase de lacado determinante del definitivo acabado de los mismos.

La invención, aplicable al ámbito de las plantas de lacado de perfiles de aluminio, tiene como finalidad, por un lado facilitar de forma muy considerable las maniobras de fijación de dichos perfiles, por otro lado asegurar que dicha fijación es correcta y estable, y finalmente establecer una superficie de contacto mínima, prácticamente despreciable, entre los perfiles y el propio dispositivo, que mejore las condiciones de la citada fase de pretratamiento de los perfiles.

Antecedentes de la invención

En el ámbito de la perfilería de aluminio los perfiles se suministran al mercado fundamentalmente con dos tipos de acabado, uno anodizado y otro lacado.

Específicamente en el ámbito de los perfiles de aluminio lacados y previamente a la fase de lacado propiamente dicha, es necesario efectuar un tratamiento previo de desengrase y protección de la superficie del perfil, de manera que éste quede convenientemente preparado para recibir posteriormente la laca.

Este pretratamiento se lleva a cabo mediante introducción de los perfiles en un baño ácido, posterior enjuague de los mismos, y sometiénolos finalmente a un recubrimiento a base de resina.

Para ello los perfiles, debidamente alojados en unos cestones, cuya longitud debe ser apropiada a la de los propios perfiles, del orden de unos seis metros de longitud, se introducen en el seno de cubetas preparadas al efecto, con los baños adecuados al tratamiento, debiendo quedar dichos perfiles debidamente distanciados entre sí, para que sufran los efectos del baño en toda su superficie.

En la actualidad y para conseguir este distanciamiento entre perfiles, se suelen utilizar pequeños trozos de aluminio, obtenidos de retales de los propios perfiles, actuantes como distanciadores, pero obviamente estos trozos de aluminio definen amplias zonas de apoyo sobre los perfiles, que quedan marcadas durante el tratamiento, disminuyendo la calidad del acabado, no sólo porque en dichas zonas los perfiles no reciben el adecuado pretratamiento, sino además porque pueden llegar a resultar visibles a través de la posterior capa de recubrimiento a base de laca.

Por otro lado estos trozos de aluminio tan sólo distancian los perfiles en sentido vertical, de manera que en las normales manipulaciones de los cestones pueden producirse desplazamientos laterales de los perfiles, que a su vez pueden llegar a entrar en contacto lateral, con lo que el tratamiento queda inutilizado.

Descripción de la invención

El dispositivo que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la pro-

blemática anteriormente expuesta, permitiendo una óptima fijación de los perfiles en el seno de los cestones, tanto en sentido longitudinal como en sentido vertical y transversal, y determinando además un contacto del propio dispositivo con los perfiles prácticamente puntual, que hace que las marcas generadas durante el pretratamiento por el contacto entre perfiles y dispositivo, sena inapreciables y prácticamente despreciables.

Para ello y de forma más concreta dicho dispositivo está constituido mediante la combinación funcional de una serie de elementos entre los que destaca una regleta base, preferentemente obtenida por extrusión a base de material plástico, de longitud acorde con la anchura de los cestones, relativamente aplanada en sentido vertical, en cuya cara inferior se establece una acanaladura central de sección rectangular y dos acanaladuras laterales y también longitudinales en cola de milano, mientras que sobre su cara superior y centradamente se establece una única acanaladura, también en cola de milano.

Con dicha regleta base colabora una cremallera, de sección triangular, acorde para su acoplamiento por corredera en cualquiera de las acanaladuras en cola de milano de la regleta base anteriormente citada, cremallera en la que se definen dientes prismático-rectangulares que, tras el acoplamiento de la misma en la regleta base, emergen de la embocadura de la acanaladura correspondiente, definiendo a través de su vértice libre apoyos puntuales para el perfil, bien sobre la cara superior o bien sobre la cara inferior del mismo.

Estas cremalleras, de longitud indefinida, están previstas para ser fragmentadas en trozos de longitud adecuada, que serán distribuidos también adecuadamente a lo largo de las acanaladuras de la regleta base.

Con las regletas y las cremalleras colaboran tapas extremas, de contorno rectangular, provistas en la que ha de ser su cara interna de una protuberancia prismática destinada a alojarse en el extremo correspondiente de la acanaladura rectangular de la regleta base, actuando dichas tapas, como medio de retención lateral para los perfiles que ocupan posiciones laterales o extremas en el cestón, incorporando además en la misma cara interna protuberancias piramidales, similares a los dientes de las cremalleras, para minimizar la superficie de apoyo sobre los perfiles.

Finalmente en el dispositivo participan también torretas, actuantes tanto como distanciadores verticales entre regletas, dotadas en su extremidad inferior de un pequeño cabezal en cola de milano, que permite su acoplamiento por corredera en la ranura superior de las regletas mientras que su extremidad superior se acopla en la acanaladura rectangular de la regleta inmediatamente superior, y que cuentan además en caras laterales opuestas de dientes también similares a los anteriores y destinados igualmente a entrar en contacto puntual con los perfiles, para los que actúan como separadores.

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 un despiece parcial en perspectiva de un dispositivo para fijación de perfiles de aluminio realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un detalle en sección transversal de la cremallera que participa en dicho dispositivo.

La figura 3.- Muestra un detalle en perspectiva de una de las tapas del dispositivo, contrapuesta a la mostrada en la figura 1.

La figura 4.- Muestra una variante de realización para las torretas verticales, según una vista en alzado.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista parcial en perspectiva de un cestón ocupado por una pluralidad de perfiles de aluminio, convenientemente distanciados y fijados con el dispositivo de la invención.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de una pluralidad de regletas base (1), de longitud sensiblemente próxima a la anchura del cestón (2) en el que se va a llevar a cabo el tratamiento de los perfiles de aluminio (3), regletas provistas en su cara inferior de una acanaladura longitudinal (4), de sección rectangular, que queda enmarcada por dos acanaladuras (5-5'), también longitudinales, simétricas y de sección en cola de milano, tal como se observa especialmente en la figura 2, mientras que superiormente la regleta (1) incorpora una acanaladura longitudinal y media (6), igualmente en cola de milano.

Tanto la acanaladura superior (6) como las acanaladuras inferiores (5-5'), en cola de milano están destinadas a recibir por corredera, a fragmentos de cremallera (7), que con una sección triangular son acoplables machiembradamente en dichas acanaladuras y que presentan dientes (8) de configuración piramidal, determinantes de vértices de apoyo puntual sobre los perfiles, siendo la amplitud de estas cremalleras (7) adecuada a la anchura de los perfiles (3) y estando destinadas a intercalarse entre ellas, a lo largo de la citada acanaladura (6) de la regleta (1), torretas verticales (9) que por un lado actúan como distanciadores laterales entre perfiles, y que por otra actúan como distanciadores en altura entre regletas (1) superpuestas, contando cada una de estas torretas (9) con un pequeño cabezal inferior (10), en cola de milano, para su acoplamiento machiembrado a la acanaladura superior (6) de las regletas (1) y presentando a su vez una sección acorde con la anchura de la acanaladura inferior y rectangular (4) de dichas regletas, en la que su extremo superior debe acoplarse. Además y dado que estas torretas (9) tienen la función citada de actuar como distanciadores laterales entre los perfiles de aluminio (9), están provistas en sus caras laterales y preferentemente en su zona inferior,

de dientes (11) similares a los dientes (8) de las cremalleras (7) y con la misma finalidad de establecer apoyos puntuales sobre tales perfiles.

La estructura descrita se complementa con tapas extremas (12) destinadas a fijarse a los extremos de las regletas (1), provistas en su cara interna de una protuberancia prismática (13), formal y dimensionalmente adecuada para encajar ajustadamente en la extremidad correspondiente de la acanaladura (4) de la regleta (1) así mismo correspondiente, y contando por encima y por debajo de dicha protuberancia prismática (13) con otras protuberancias piramidales (14) que constituyen apoyos puntuales para la inmovilización lateral de los perfiles de aluminio (3) que a su vez adopten posiciones laterales y extremas en el cestón (2).

Las cremalleras (7) serán preferentemente de longitud indefinida, de manera que de las mismas se obtendrán fragmentos como los representados en las figuras, de longitud adecuada al tamaño de los perfiles, y las torretas (9) podrán adoptar de origen la configuración mostrada en la figura 1, o bien podrán ser dobles, como en el ejemplo de realización práctica representado en la figura 4, de manera que de cada uno de estos elementos se obtendrán, mediante corte, dos torretas, con la longitud exigida por la altura de los perfiles, desechándose el segmento intermedio y sobrante de tales torretas dobles.

De acuerdo con la estructuración descrita, el funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Sobre el fondo del cestón (2), en zonas extremas del mismo y en cualquier punto intermedio adecuado, en número variable en función de la longitud de los perfiles (3), se establecerán sendas regletas transversales (1) provistas exclusivamente de las cremalleras superiores (7), y más concretamente de una cremallera fragmentada en varios segmentos, de longitud acorde con la anchura de los perfiles (3), separados entre sí por torretas (9), a su vez de altura acorde con la altura de los perfiles, y rematadas por sus extremos en sendas tapas (12), de manera que entre cada segmento de regleta (7) y cada pareja de torretas o cada torreta extrema y su correspondiente tapa, se define un alojamiento dimensionalmente adecuado a la sección del tipo de perfil (3) a tratar.

Seguidamente se establece un segundo nivel de regletas (1), apoyadas sobre la extremidad superior de las torretas (9) anteriormente citadas, y en este caso provistas también de cremalleras inferiores alojadas en sus acanaladuras (5-5'), previstas para constituir topes puntuales ante una posible basculación ascendente de los perfiles, estableciéndose sobre este segundo nivel de regletas (1) los mismos elementos que en el caso anterior, es decir los mismos segmentos de cremallera (7), las mismas torretas (9) y las mismas tapas extremas (12), para repetir este proceso indefinidamente hasta llenar el cestón (2), momento en que dicho cestón puede ser introducido en la cuba, cargado de perfiles, para su definitivo pretratamiento, previo al lacado de los mismos.

Obviamente el montaje descrito tan solo se

realizará la primera vez, ya que el mismo puede ser utilizado indefinidamente siempre que se trate del mismo tipo de perfiles (3), disponiéndose de

dispositivos o estructuras dimensionalmente adecuadas y específicas para cada tipo de perfiles a tratar.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado, pretratamiento en el que los perfiles a tratar se establecen, convenientemente distanciados tanto en sentido transversal como en sentido vertical, en el seno de un cestón que a su vez se introduce posteriormente en el interior de la cuba de tratamiento, **caracterizado** por estar constituido mediante la combinación funcional de cuatro tipos de piezas, una regleta base, destinada a establecerse transversalmente en el seno del cestón, a diferentes niveles, una serie de segmentos de cremallera, destinados a su vez a fijarse a la citada regleta base, tanto a su cara superior como a su cara inferior, determinando apoyos puntuales para la cara inferior de cada perfil y eventualmente también para la cara superior del mismo, una serie de torretas que fijadas también a las regletas base actúan como distanciadores en altura entre ellas, a la vez que como distanciadores entre segmentos de cremallera y consecuentemente entre perfiles, y tapas extremas que, fijadas a los extremos de la regleta base, actúan a su vez como topes laterales para los perfiles que ocupan posiciones laterales extremas en el cestón.

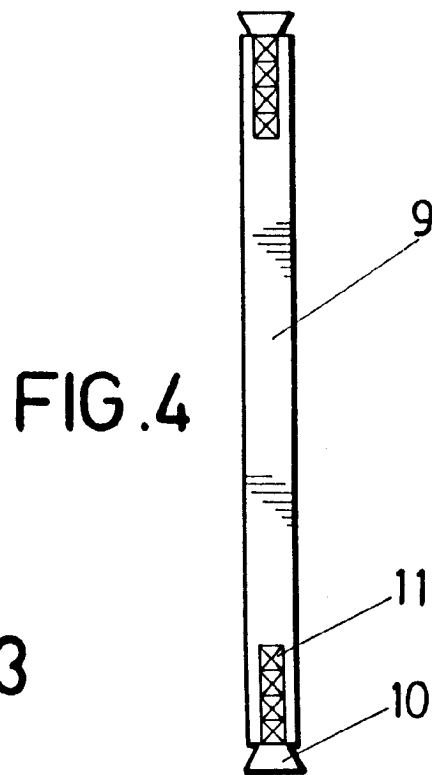
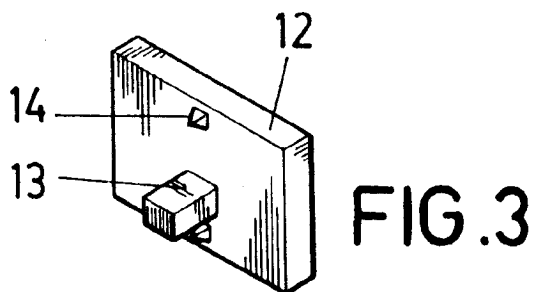
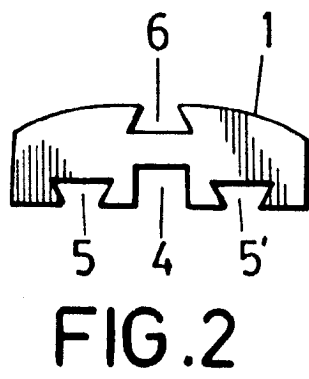
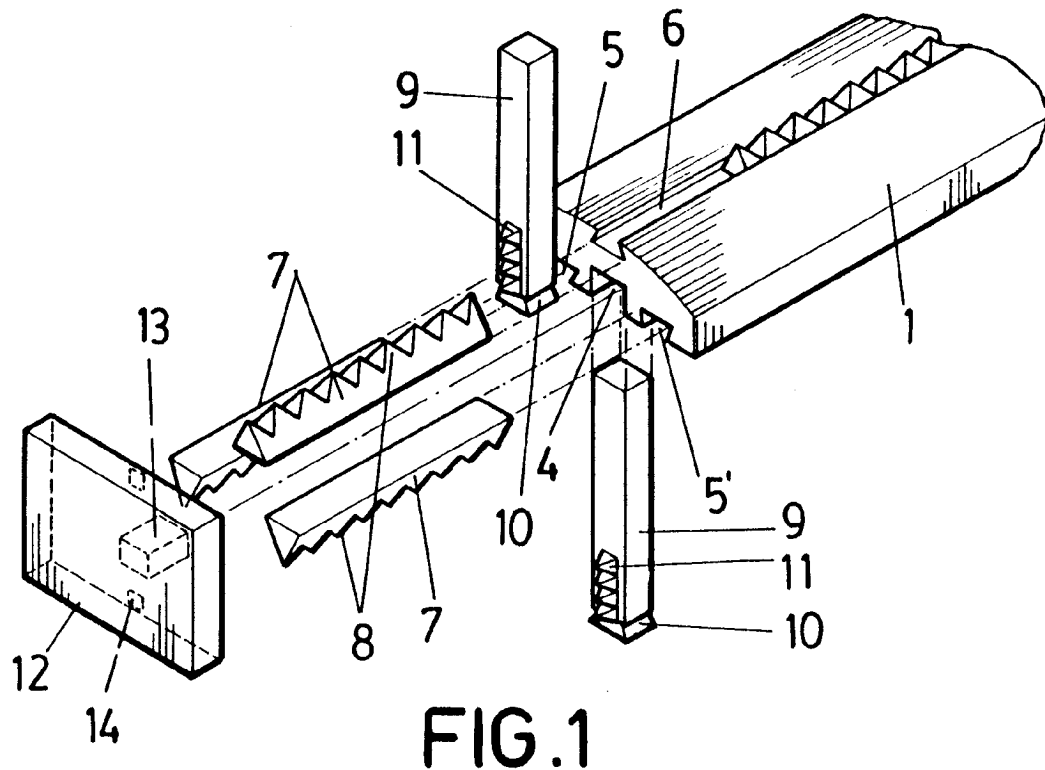
2. Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque cada regleta base, sensiblemente aplanada, incorpora en su cara inferior una acanaladura longitudinal y media, de sección rectangular, de anchura acorde con la de las torretas, cuya extremidad superior ha de enclavarse en dicha acanaladura rectangular, a ambos lados de la misma y en disposición simétrica otras dos acana-

laduras en cola de milano, destinadas a recibir a los segmentos de cremallera, y en su cara superior otra acanaladura longitudinal y media, en cola de milano, destinada a recibir tanto a segmentos de cremallera como a la extremidad inferior de las torretas, extremidad materializada en un pequeño cabezal así mismo de sección en cola de milano.

3. Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los segmentos de cremallera presentan un perfil triangular formal y dimensionalmente acorde con las acanaladuras en cola de milano de la regleta base, emergiendo de dichas acanaladuras dientes de configuración piramidal cuyos vértices definen apoyos puntuales para los perfiles de aluminio que han de apoyar sobre ellas.

4. Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las torretas incorporan en sus caras laterales y enfrentadas a los segmentos de la cremallera respectivos sectores provistos de dientes también piramidales y determinantes igualmente de apoyos puntuales sobre la superficie lateral de los perfiles a tratar.

5. Dispositivo para fijación de perfiles de aluminio para su pretratamiento en plantas de lacado, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las tapas extremas incorporan en su cara interna una protuberancia prismática, para su acoplamiento ajustado en los extremos de la acanaladura rectangular de las regletas, y por encima y por debajo de dicha protuberancia dientes piramidales para apoyo lateral sobre los perfiles de aluminio que ocupan posiciones extremas en las regletas.



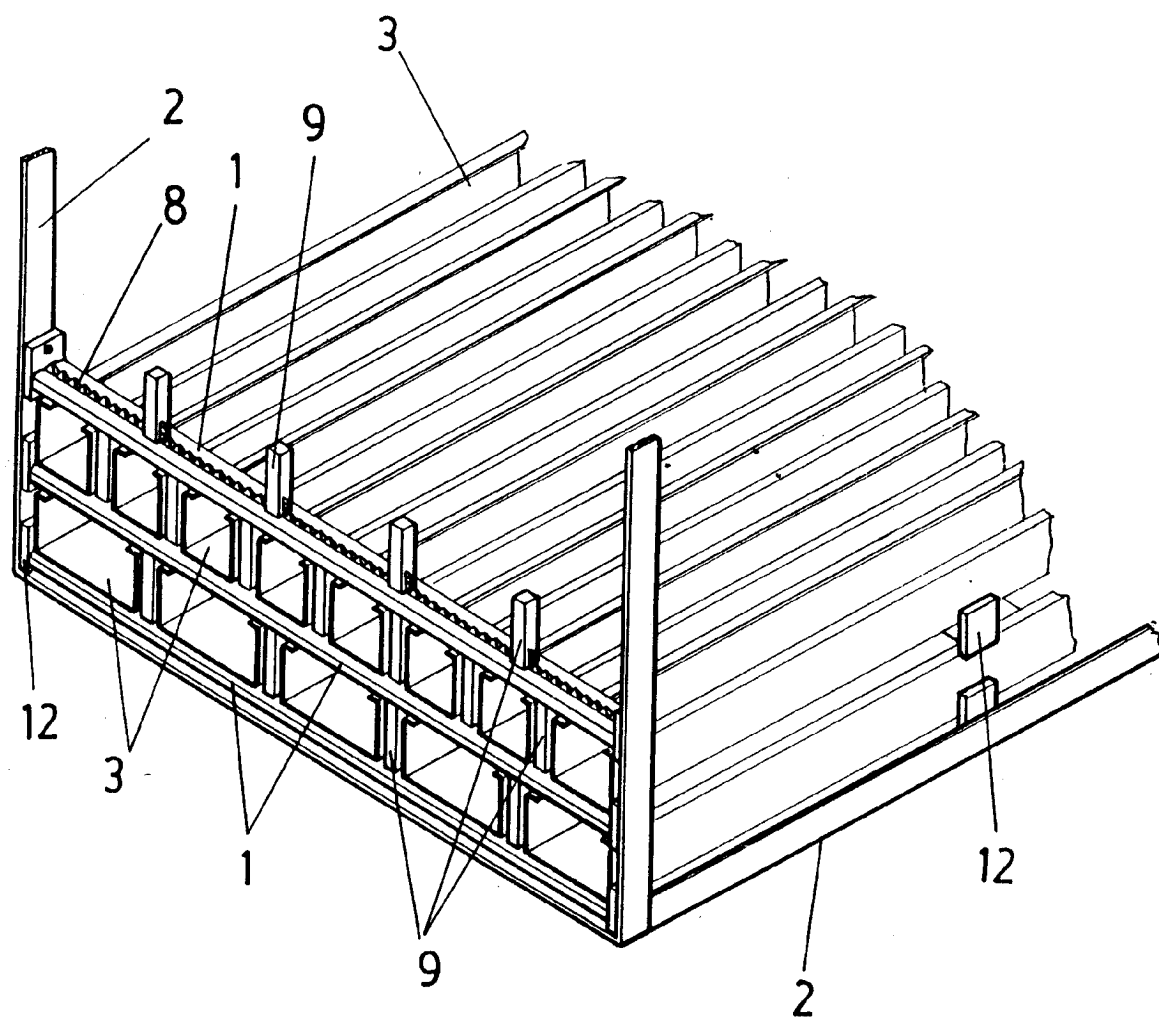


FIG.5