

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 849**

51 Int. Cl.:  
**F16B 15/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09154636 .6**

96 Fecha de presentación: **09.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2228549**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.09.2010**

54 Título: **Tira de cargador para ganchos de placa de pizarra**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.10.2012**

73 Titular/es:  
**FABRICIUS FASTENER GMBH  
SENEFELDERSTRASSE 7 A  
33100 PADERBORN, DE**

72 Inventor/es:  
**Fabricius, Jürgen**

74 Agente/Representante:  
**Curell Aguilá, Mireia**

**ES 2 387 849 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**

Tira de cargador para ganchos de placa de pizarra.

5 La invención se refiere una tira de cargador para sujetar varios ganchos de placa de pizarra que presenta, por un extremo, una punta acodada y, por el otro extremo, un gancho, consistiendo la tira de cargador en un soporte en forma de tira de una sola pieza, desde uno de cuyos lados planos se extienden unas láminas paralelas entre sí, entre las cuales los ganchos de placa de pizarra deben ser sujetos, fijados, respectivamente, de forma lateral por su zona central entre su punta y su gancho.

10 Una tira de cargador de este tipo se conoce por el documento EP 0 864 706 A1. Los ganchos de placa de pizarra conocidos con anterioridad presentan una zona central recta y, correspondientemente, forman las láminas canales rectos para su alojamiento. Estos son, sin embargo, esencialmente más cortos que las zonas centrales, de manera que no existe axialmente ninguna unión positiva y los ganchos de placa de pizarra no obtienen, para un clavado a máquina, una posición suficientemente exacta. Se prevé una unión por fuerza de deformación elástica tan grande de las dos láminas de dos partes que el soporte debe ser doblado cuando los ganchos de placa de pizarra deben ser retirados.

15 Los ganchos de placa de pizarra encuentran una aplicación muy diversa para la sujeción de placas de pizarra sobre una construcción de soporte hecha de madera en tejados o en fachadas. Para ello, tradicionalmente, los ganchos de placa de pizarra son llevados consigo por el tejador en una bolsa sujeta al cinto y son introducidos a golpes, pieza a pieza, a mano con un martillo. Este es un procedimiento que requiere mucho trabajo y tiempo en el cual se produce de forma constante que los ganchos de placa de pizarra se caen y se pierden.

20 En épocas más recientes, se ha impuesto cada vez más la utilización de aparatos de introducción de tornillos, en los cuales se mueve de golpe un émbolo de impulsión de forma eléctrica, hidráulica o neumática. Sirven para introducir unos medios de sujeción, tales como, por ejemplo, clavos de acero o tornillos, para la sujeción de objetos en una base. Típicamente se dispone un gran número de medios de sujeción sobre una tira estrecha plana de cartulina o de tejido sintético y se suministra al aparato, que la procesa. En este procedimiento es desventajoso que la cinta esté consumida después de la utilización. La cinta está destruida y no se puede volver a utilizar. En la solicitud de patente EP 1 431 590 A1 se describe, por ejemplo, una tira de cargador para tornillos, los cuales deben ser procesados con un atornillador. Esta tira de cargador no es adecuada para la introducción a golpes de ganchos de placa de pizarra, dado que estos no tienen una cabeza de tornillo, con la cual puedan ser atornillados. Además, la tira de cargador descrita es de varias partes y es destruida durante el procesamiento. La invención se plantea el problema de crear una tira de cargador para una sujeción precisa y una colocación mecánica sencilla de ganchos de placa de pizarra, que esté estructurada de manera sencilla y se pueda reutilizar.

25 Este problema se resuelve mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se indican formas de realización de la invención.

30 La invención se basa en la idea de proponer una tira de cargador la cual haga posible sujetar varios ganchos de placa de pizarra y suministrarlos a una máquina de clavar, la cual está ajustada a la tira de cargador.

35 La tira de cargador según la invención parte de un gancho de placas de pizarra que posee, por un extremo, una punta acodada con respecto a la dirección longitudinal, y con el cual se coloca en la construcción de soporte, y por el otro lado posee un gancho, en el cual hay que introducir placas de pizarra de diferentes tamaños y grosores y que está dotado, en la zona central, con una concavidad cuya escotadura está situada transversalmente con respecto de la punta. La tira de cargador está formada por un único soporte coherente.

40 Naturalmente, la tira de cargador debe ser introducida de tal manera en la máquina de clavar que no solo la tira de cargador sea introducida en la dirección correcta sino que, al mismo tiempo, los ganchos de placa de pizarra estén dispuestos también en la orientación correcta. Con este propósito y para el suministro de los ganchos de placa de pizarra a la máquina de clavar están dispuestos, para la sujeción de los ganchos de placa de pizarra, por un lado del soporte, un gran número de alojamientos uno tras otro, en los cuales hay que sujetar los ganchos de placa de pizarra con su acanaladura y, por el otro lado del soporte, dos tiras de guiado a lo largo de los dos cantos longitudinales del soporte, cuya función es que la tira de cargador sea transportada al interior de la máquina de clavar.

45 Los alojamientos para los ganchos de placa de pizarra están formados por láminas, las cuales sobresalen de un primer lado plano del soporte. Cada lámina hacia el lado izquierdo y hacia el lado derecho de un alojamiento está formada de tal manera que la acanaladura del gancho de placa de pizarra se puede introducir en unión positiva y cabe en el interior.

50 La invención prevé que los alojamientos para los ganchos de placa de pizarra presenten la misma distancia entre sí en la dirección longitudinal del soporte. Gracias a ello se puede solucionar de forma sencilla el posicionamiento de la tira de cargador y se puede llevar a cabo también de manera económica la fabricación de la tira de cargador.

Está previsto, en especial, que las láminas en los cantos exteriores estén dotadas con tetones, es decir piezas perfiladas cortas, las cuales conducen a una sujeción y orientación segura de los ganchos de placa de pizarra en los alojamientos de la tira de cargador.

5 Una forma favorable para las tiras de guiado es que sobresalgan por encima de un lado plano del soporte alejado de las láminas. La anchura de una tira de guiado se ha elegido de tal manera que las hendiduras redondas están por completo en la tira de guiado. Gracias a ello se pueden dotar las dos tiras de guiado con hendiduras redondas de tal tipo que están dispuestas en una fila a lo largo de la tira de guiado.

10 La máquina de clavar contiene un dispositivo de transporte, el cual mueve la tira de cargador al interior de la máquina, de manera que la tira de cargador se asienta en el lugar correcto y se puede extraer, mediante golpes, allí un gancho de placa de pizarra con el émbolo de impulsión. Para ello un dispositivo engarza en el dispositivo de transporte en las hendiduras y suministra los ganchos de placa de pizarra en los alojamientos, a intervalos definidos, a la máquina de clavar, la cual los procesa.

15 Un perfeccionamiento de la invención prevé que las hendiduras estén dispuestas, con una asignación definida con respecto a los alojamientos para los ganchos de placa de pizarra en la tira de cargador. Entonces el dispositivo de transporte se puede encargar el solo de que los alojamientos sean posicionados en la máquina de clavar en el sitio correcto.

Estas tiras de cargador están inyectadas usualmente a partir de plástico. Una forma de realización estándar prevé al mismo tiempo que la tira de cargador se pueda cargar con aproximadamente 25 ganchos de placa de pizarra.

25 Es especialmente ventajoso que la tira de cargador no sea un producto de usar y tirar sino que, después de su utilización, se pueda utilizar de nuevo repetidas veces. Se puede cargar en cualquier momento de nuevo con ganchos de placa de pizarra dado que no es destruido o consumido a causa de su utilización. Mediante distancias uniformes entre sí de los alojamientos en la dirección longitudinal de la tira de cargador se puede resolver de forma especialmente sencilla la dotación mecánica con los ganchos de placa de pizarra.

30 Una forma de realización de la invención está representada, a título de ejemplo, en las figuras, en las que:

la figura 1 muestra una tira de cargador ocupada en vista superior desde el lado de las láminas,  
 35 la figura 2 muestra una sección ampliada de una tira de cargador no ocupada,  
 la figura 3 muestra una sección del lado de guía ampliada de la tira de cargador,  
 la figura 4 muestra un gancho de placa de pizarra en vista lateral.

40 En la figura 1 está representada una tira de cargador 1 por el lado de las láminas en vista superior, que está destinada al alojamiento de ganchos de placa de pizarra 8. Estos ganchos de placa de pizarra 8 deben ser insertados, mediante una máquina de clavar, en una construcción de soporte, y sirven para sujetar allí placas de pizarra de forma segura. En la figura están introducidos, en más de la mitad de la sujeciones de la tira de cargador 1, unos ganchos de placa de pizarra 8; unos pocos sitios no están ocupados y dotados con ganchos de placa de pizarra 8, con el fin de poner de manifiesto la disposición de las láminas y de los alojamientos en la tira de cargador 1, como se explica con mayor detalle en la figura 2.

45 Las puntas de los ganchos de placa de pizarra 8 están orientadas transversalmente con respecto al lado inferior de la tira de cargador en dirección contraria con respecto al lado plano de la tira de cargador 1, de manera que pueden ser insertadas por la máquina de clavar, desde la tira de cargador 1, directamente en la construcción de soporte.

50 La figura 2 muestra una sección ampliada por el lado de las láminas de la tira de cargador 1. Los alojamientos 6 para los ganchos de placa de pizarra son formados por las láminas 5, los cuales están dispuestos en su dirección longitudinal, unos junto a otros, sobre un soporte 2 de la tira de cargador 1. Al mismo tiempo, en el lado izquierdo de cada lámina 5, la escotadura de la concavidad del gancho de placa de pizarra está estructurada correspondientemente; el lado derecho de cada lámina 5 está estructurado según la escotadura de la convexidad del gancho de placa de pizarra. Los detalles del gancho de placa de pizarra se explican con mayor detalle con respecto a la figura 4.

55 De manera adicional, las láminas 5 están dotadas en sus extremos exteriores con unos tetones 7; hay respectivamente dos tetones 7 en los extremos exteriores de un lado de lámina izquierdo y un tetón 7 en el centro de un lado de lámina derecho. Con ello los ganchos de placa de pizarra están orientados y sujetos de forma segura al introducirlos en el alojamiento 6.

60 La figura 3 muestra una sección ampliada, por el lado de la tira de guiado, de la tira de cargador 1. Está dispuesta en cada caso una tira de guiado 3 en los dos cantos longitudinales del soporte 2 de una tira de cargador. Las tiras de guiado 3 están estructuradas de tal manera que sobresalen del lado plano del soporte 2 alejado de las láminas y están dotadas con unas hendiduras 4 redondas, las cuales están dispuestas a distancias uniformes en una fila sobre

la tira de guiado 3.

5 En la representación se puede ver que sobre la tira de guiado 3 inferior está asociada, en cada caso, una hendidura 4 de una lámina 5, y que sobre la tira de guiado 3 superior está asociada en cada caso una hendidura 4 de un alojamiento 6. Gracias a ello el dispositivo de transporte puede encargarse él solo de que los alojamientos 6 con los ganchos de placa de pizarra sean posicionados en el sitio correcto en la máquina de clavar.

10 En la figura 4 está representado un gancho de placa de pizarra 8 en vista lateral. El extremo superior en la imagen del gancho de placa de pizarra 8 tiene una punta 10, con la cual debe ser introducido en la construcción de soporte de madera. En el extremo inferior en la imagen posee un gancho 11 para el alojamiento y la sujeción segura de placas de pizarra. En la zona central está dotado con dos acanaladuras 9, con las cuales el gancho de placa de pizarra 8 es introducido en la tira de cargador y es sujetado allí, siendo utilizada en especial la acanaladura 9 próxima a la punta en correspondencia con una máquina de clavar utilizada.

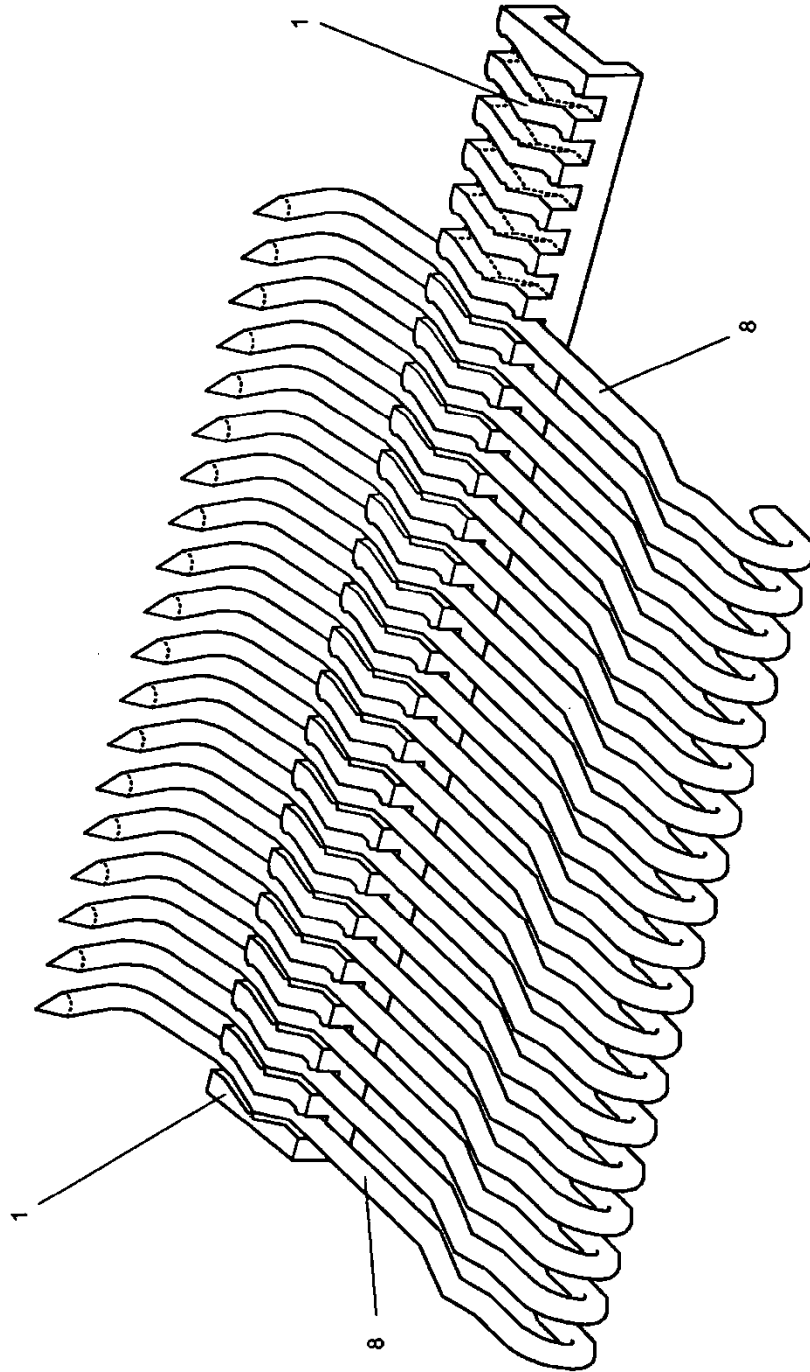
15 **Lista de signos de referencia**

- 1 tira de cargador
- 2 soporte
- 3 tira de guiado
- 20 4 hendidura
- 5 lámina
- 6 alojamiento
- 7 tetón
- 8 gancho de placa de pizarra
- 25 9 acanaladura
- 10 punta
- 11 gancho

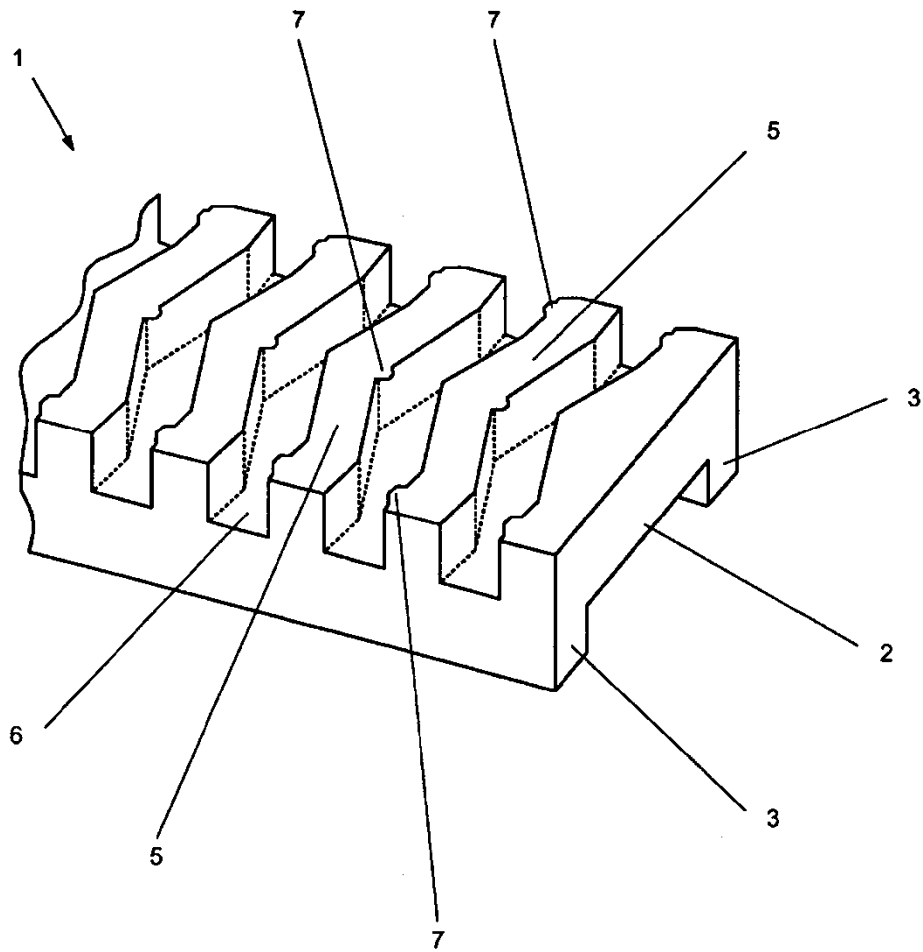
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Tira de cargador (1) para sujetar varios ganchos de placa de pizarra (8), que presentan, por un extremo, una punta (10) acodada y, por el otro extremo, un gancho (11), consistiendo la tira de cargador (1) en un soporte (2) en forma de tira de una sola pieza, desde uno de cuyos lados planos se extienden unas láminas (5) paralelas entre sí, entre las cuales los ganchos de placa de pizarra (8) deben ser sujetos, fijados respectivamente de forma lateral en su zona central entre su punta (10) y su gancho (11),
- 10 caracterizada porque en los ganchos de placa de pizarra (8), en la zona central, está prevista una acanaladura (9) con una concavidad transversal con respecto a la punta (10) y las láminas (5) están respectivamente conformadas, de tal manera que, en un lado, entran en unión positiva en una concavidad de este tipo y en su otro lado, pueden alojar una convexidad correspondiente de la acanaladura (9) de un gancho de placa de pizarra (8) contiguo, y porque el soporte (2) sobre el lado opuesto de las láminas (5), por el lado del canto longitudinal, tiene unas tiras de guiado (3) para ser guiadas en una máquina de clavar.
- 15 2. Tira de cargador según la reivindicación 1, caracterizada porque las láminas (5) tienen en su extremo libre unos tetones (7), los cuales retienen los ganchos de placa de pizarra (8) de manera que se pueden extraer de forma no destructiva.
- 20 3. Tira de cargador según la reivindicación 2, caracterizada porque los tetones (7) están dispuestos, por un lado, en las láminas (5) por el lado final y, por el otro lado, en posición central, respectivamente.
- 25 4. Tira de cargador según la reivindicación 1, caracterizada porque las tiras de guiado (3) contienen unas hileras de hendiduras (4).
- 30 5. Tira de cargador según la reivindicación 4, caracterizada porque las hendiduras (4) y las láminas (5) están dispuestas respectivamente de forma correspondiente entre sí.
- 35 6. Tira de cargador según la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque las hendiduras (4) son redondas.
7. Tira de cargador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque con sus láminas (5) se pueden sujetar un total de aproximadamente 25 ganchos de placa de pizarra (8).
8. Tira de cargador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está fabricada en plástico de una sola pieza y se puede utilizar repetidas veces.

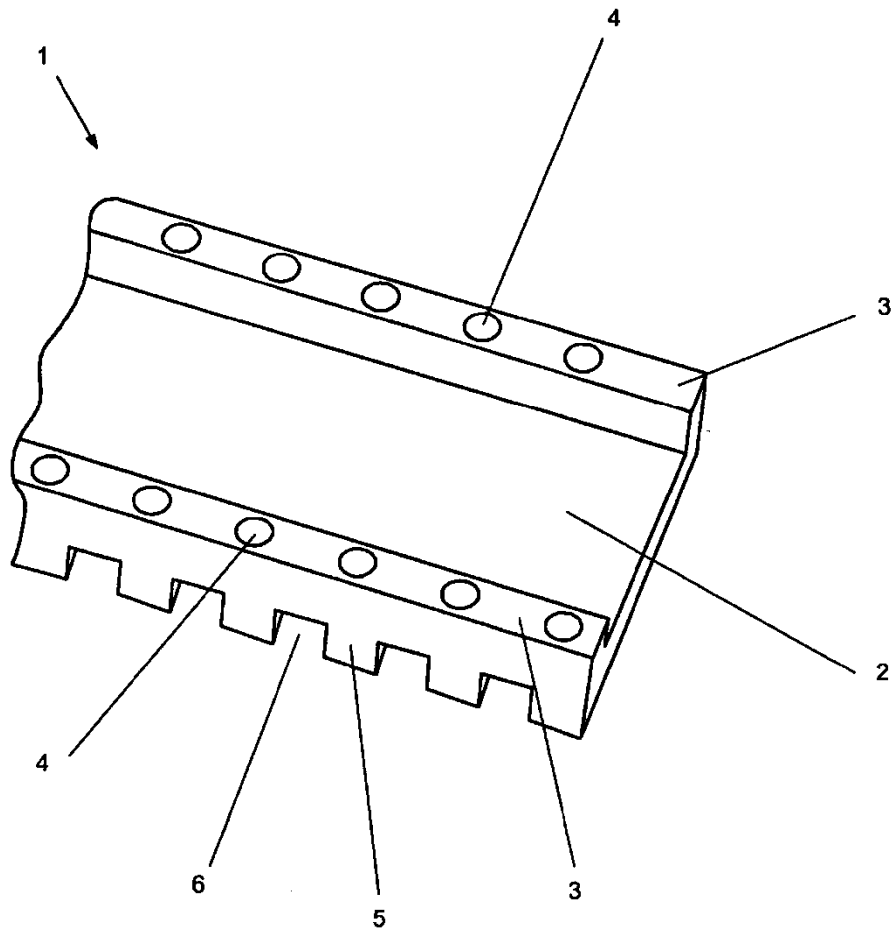
Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**





**Fig. 4**

