

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 735**

51 Int. Cl.:

B66B 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.06.2014** **PCT/EP2014/061840**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.12.2015** **WO15185153**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2014** **E 14731930 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018** **EP 3152146**

54 Título: **Terminal para correas dentadas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
23.04.2018

73 Titular/es:

THYSSENKRUPP ELEVATOR AG (50.0%)

ThyssenKrupp Allee 1

45143 Essen , DE y

THYSSENKRUPP AG (50.0%)

72 Inventor/es:

BLANCO SÁNCHEZ, JOSÉ LUIS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 664 735 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

Terminal para correas dentadas

Objeto de la invención

5 El objeto de la presente invención, como se indica en el título de la invención, es un terminal para correas dentadas, es decir, un dispositivo para unir una correa dentada al resto del equipo.

La presente invención está caracterizada por las características estructurales especiales de cada una de las piezas que componen el terminal, de tal manera que, dispuestas juntas en cooperación mutua, se fabrica un terminal que ofrece un montaje correcto garantizado, que también garantiza que la correa se sujeta al terminal.

10 Por lo tanto, la presente invención pertenece al campo de las terminales de correas dentadas, que se emplean de forma preferente, pero no exclusiva, en el sector de los ascensores.

Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica se conocen varios tipos de terminales para correas dentadas, tales como las descritas en las siguientes patentes:

- 15 - ES2333540 T3: Esta patente describe una conexión de extremo de elemento de suspensión para un ascensor, para la transmisión de fuerzas que se producen en un elemento de suspensión a una estructura de soporte, o para la transmisión de fuerzas que se producen en la estructura de soporte al elemento de suspensión. La retención está basada en la cuña entre un número de elementos cilíndricos alojados dentro de una carcasa. Está diseñada para correas en forma de cuña, aunque sin descartar el uso de la misma para correas dentadas o planas.
- 20 - ES2199611 A1: Esta patente describe una terminación de la variedad de la abrazadera de cuña para un elemento de tensión de ascensor.
- US7578035 A1: Esta patente describe un aparato y un procedimiento para usar una conexión de extremo de soporte para sujetar un dispositivo de soporte para una cabina de ascensor, contrapeso y/o edificio.
- 25 - WO2010057797: Esta patente describe una correa de soporte (1), especialmente para un dispositivo de transporte. El sistema descrito está diseñado para determinar el estado de los cables trenzados, y no como un elemento terminal para sostener o sujetar una correa dentada.

30 Una solución conocida para sujetar correas dentadas a terminales es emplear una placa con la contraforma del perfil de la correa y una placa y fabricar una junta de tipo interlaminar utilizando varias juntas atornilladas fuera de los lados de la correa. Esta solución significa que los dientes soportan esfuerzos de cizalla, haciendo posible de esta manera limitar el esfuerzo de compresión en los cables que proporcionan a la correa resistencia a la tracción.

Sin embargo, esta solución presenta varias limitaciones:

- En primer lugar, la distancia mínima entre dos correas adyacentes paralelas está limitada por el espacio necesario para alojar las juntas atornilladas.
- 35 - La responsabilidad del correcto engranaje de la correa de entrada y la placa dentada recae sobre el operario que lleve a cabo su montaje, donde no hay otro modo de certificar si las condiciones de accesibilidad son limitadas, siendo necesario así efectuar una minuciosa inspección visual.
- En caso de que el operario haya fijado los tornillos contra la placa dentada de forma incorrecta, la correa puede deteriorarse en el área en la que se aplicó presión, lo que hace necesario sustituir la correa completamente o, en el mejor de los casos, sacrificar el extremo dañado.
- 40 - La junta entre el terminal y la correa puede no ser suficientemente resistente y puede dar lugar a movimientos incontrolados.
- En caso de que se suelten varias juntas con el paso del tiempo (vibraciones, calor, etc.), la distancia entre las placas interlaminares puede aumentar, hasta que la correa y la placa dentada dejen de engranar.

45 El documento DE 10 2008 018192 A1 desvela un terminal para una correa dentada que comprende un cuerpo rectangular hueco, comprendiendo dicho cuerpo rectangular hueco una placa frontal y una placa trasera, entre las cuales se define un espacio interno hueco. En dicho espacio interno hueco se alojan una correa dentada y una cuña dentada, acoplándose la correa dentada a la cuña dentada.

50 Por lo tanto, la presente invención tiene por objeto desarrollar un terminal para una correa dentada que supere las limitaciones indicadas, de excesivo espacio en el caso de varias terminales, falta de un montaje correcto garantizado, la capacidad de resistencia limitada y de pérdida de engranaje en caso de que se suelten los tornillos

de sujeción y, como consecuencia, desarrollar un terminal como el descrito a continuación, cuyo aspecto esencial está plasmado en la primera reivindicación.

Descripción de la invención

5 El objeto de la presente invención es un terminal para correas dentadas, que comprende un cuerpo rectangular hueco, en el que se define un espacio interno entre una placa frontal y una placa trasera del cuerpo, en el que se alojan la correa dentada, una placa dentada y una pestaña de sujeción.

El espacio interno del cuerpo, en el que se alojan la correa dentada, la placa dentada y la pestaña, es tal que no permite que los tres elementos se alojen si no están correctamente montados, es decir, con los dientes de la placa dentada acoplados en los espacios definidos entre los dientes de la correa dentada.

10 Los elementos dentro del hueco del cuerpo rectangular hueco se disponen de la siguiente manera: en primer lugar, la correa dentada entra en contacto con la placa trasera del cuerpo hueco a través de su cara lisa, después la placa dentada entra en contacto con los dientes, perfectamente acoplados en el espacio entre los dientes de la correa dentada y, por último, la pestaña se coloca entre la placa dentada y la cara interna de la placa frontal.

15 Todos los elementos descritos anteriormente están sostenidos por un número de tornillos que se hacen pasar a través de un número de perforaciones roscadas en la placa frontal y a través de un número de perforaciones en la pestaña, de tal modo que dichos tornillos aplican presión a la placa dentada acoplada a la polea dentada que, a su vez, transmite la presión a la correa dentada.

Las perforaciones pueden adoptar cualquier forma, ya sea rectangular, oblonga, cuadrada o circular, de tal modo que la forma exacta de las perforaciones en la pestaña no sea limitativa con respecto a cómo se fabrique la pestaña.

20 Además, hay una perforación dentada adicional sobre la placa frontal, situada en la parte superior de la placa frontal del cuerpo, sobre la cual se rosca una clavija que evita que la placa dentada se deslice en la dirección opuesta a la de la tracción de la correa, lo que acarrea el riesgo de que la correa se salga de su alojamiento, manteniendo esta clavija además la placa dentada dentro del cuerpo durante el transporte y el almacenamiento, de tal modo que la placa dentada no se pierda durante el transporte y el uso de la misma.

25 La pestaña tiene una lengüeta superior que aparece encima de la placa frontal del cuerpo. Esta pestaña cumple varios fines, sirviendo primero para confirmar que el montaje se ha llevado a cabo y que todo el conjunto se ha montado correctamente, ya que el espacio dentro del cuerpo en el que se alojan la correa dentada, la placa dentada y la pestaña es tal que los tres elementos no pueden alojarse si no están montados correctamente, es decir, con la correa dentada y la placa dentada engranadas. Dicha lengüeta también evita que los dientes salgan en caso de que
30 los tornillos de fijación se suelten, dado que no hay suficiente espacio para un hueco entre la correa y la placa dentada.

Con el fin de hacer la pestaña más visible, dicho reborde puede ser de un color claramente visible, con el fin de ayudar a comprobar visualmente el montaje.

35 Por lo tanto, debido al terminal de la correa dentada, se obtiene un terminal seguro, dado que solo puede montarse de una única forma, engranando la placa dentada con la correa, cuyo engranaje no se pierde en caso de que los tornillos se suelten. En consecuencia, es fácil comprobar visualmente si se ha montado correctamente, ofreciendo suficiente capacidad de resistencia, garantizando que la placa dentada permanecerá dentro de su alojamiento y evitando que la placa dentada se deslice en la dirección opuesta a la tracción.

Explicación de las figuras

40 Para complementar la presente descripción, con el fin de facilitar un mejor entendimiento de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferido de una realización práctica de la misma, se adjunta un conjunto de dibujos intrínsecos a dicha descripción, que, a modo ilustrativo y no limitativo, representa lo siguiente:

La Figura 1 muestra un cuerpo rectangular hueco que forma parte del terminal objeto de la invención.

45 La Figura 2 muestra un terminal como el del objeto de la invención, que ha sido parcialmente cortado en sección, en el que es posible observar todos los elementos y el montaje relativo de los mismos.

En la Figura 3 y la Figura 4, aparecen dos tipos diferentes de correa dentada que son compatibles con el objeto de la invención, aunque el terminal puede aplicarse a todos los perfiles dentados en los que el diente siga una dirección de la correa.

La Figura 5 es una vista en sección vertical en perspectiva de la pestaña de la correa terminal.

Realización preferida de la invención

Haciendo referencia a las figuras, a continuación se propone una descripción de una realización preferida de la

invención.

En las Figuras 1 y 2, es posible observar un hueco (1) cuerpo rectangular que forma parte del terminal, que comprende, entre otros elementos, una placa frontal (1.1) y una placa trasera (1.2), entre las cuales se define un espacio interno (1.3) hueco, en el que se alojan una correa (2), una placa dentada (6) y una pestaña (3).

- 5 La placa frontal comprende al menos un número de perforaciones roscadas (1.1.1) a través de las cuales se hace pasar un número de tornillos de fijación (5) y una perforación roscada (1.1.2) dispuesta en la parte superior de la placa frontal (1.1), sobre la cual se rosca una clavija de bloqueo (4).

Las Figuras 3 y 4 muestran diferentes tipos de correas dentadas, en las que solo debería elegirse la placa dentada complementaria que se acopla a los dientes de la correa.

- 10 El espacio interior (1.3) definido en el cuerpo hueco es tal que solo permite que se alojen la correa (2), la placa dentada (6) y la pestaña (3) si la correa dentada se acopla a la placa dentada (6). De otro modo, no es posible insertar la pestaña (3).

La forma de la pestaña (3) es tal que sobre el borde superior de la misma, hay un reborde (3.1), que, al montarse, aparece encima del borde superior de la placa frontal (1.1), confirmando así un montaje correcto. En la Figura 5, la pestaña (3) tiene un número de perforaciones (3.3), a través de las cuales se hacen pasar los tornillos de sujeción (5) y una perforación roscada (3.2), a través de la cual se rosca la clavija de bloqueo (4), lo que evita que la placa dentada (6) sea capaz de deslizarse en la dirección opuesta a la tracción, garantizando también que la placa dentada permanece alojada en el hueco del cuerpo hueco (1) durante el transporte y el almacenamiento.

- 15
- 20 Cuando se montan correctamente, todos los elementos dentro del espacio interno (1.3) del cuerpo hueco (1) desde la placa trasera (1.1) a la placa frontal (1.2) se disponen de la siguiente manera: primero, la correa dentada (2), después la placa dentada (6) con los dientes engranados en la correa dentada (2), y posteriormente la pestaña (3).

REIVINDICACIONES

1. Un terminal para una correa dentada que comprende un cuerpo rectangular hueco (1), que comprende una placa frontal (1.1) y una placa trasera (1.2), entre las cuales se define un espacio interno (1.3) hueco, **caracterizado porque** una correa dentada (2), una placa dentada (6) y una pestaña (3) se alojan en dicho espacio interno (1.3) hueco, acoplándose la correa dentada (2) a la placa dentada (6) y sujetándose todos ellos al cuerpo rectangular hueco por medio de un número de tornillos (5) que, una vez roscados, aplican presión a la placa dentada (6), transmitiendo la última entonces la presión a la correa dentada (2).
2. El terminal para una correa dentada de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la placa frontal (1.1) comprende al menos un número de perforaciones roscadas (1.1.1), a través de las cuales se hacen pasar los tornillos de sujeción (5), y una perforación roscada (1.1.2) dispuesta sobre la parte superior de la placa frontal (1.1), sobre la cual se rosca una clavija de bloqueo (4).
3. El terminal para una correa dentada de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la forma de la pestaña (3) es tal que sobre el borde superior de la misma, hay un reborde (3.1) que, al montarse, aparece encima del borde superior de la placa frontal (1.1), confirmando así un montaje correcto.
4. El terminal para una correa dentada de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** la pestaña (3) tiene un número de perforaciones (3.3), a través de las cuales se hacen pasar los tornillos de sujeción (5) y una perforación roscada (3.2), a través de la cual se rosca la clavija de bloqueo (4).

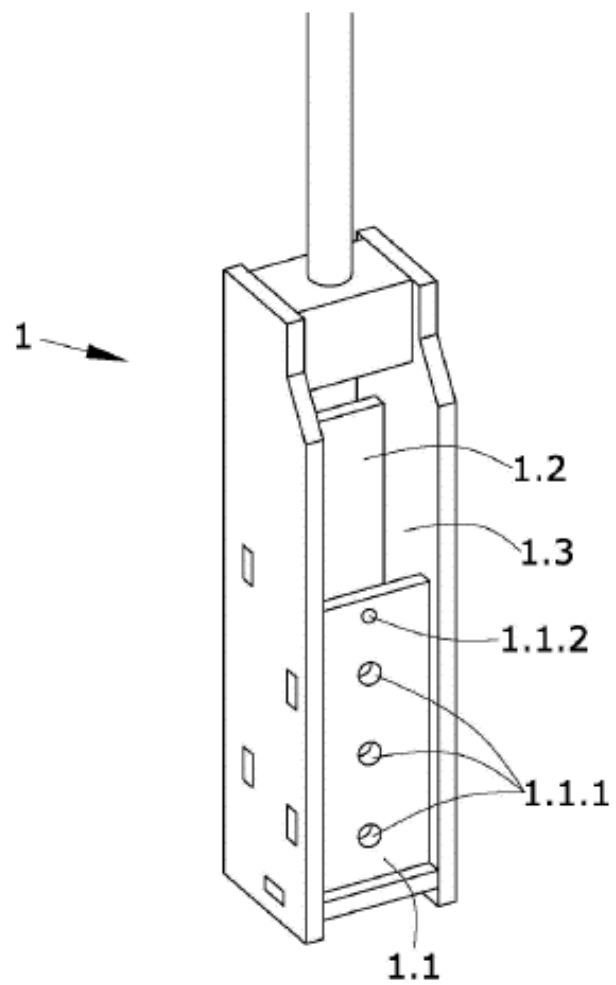


FIG.1

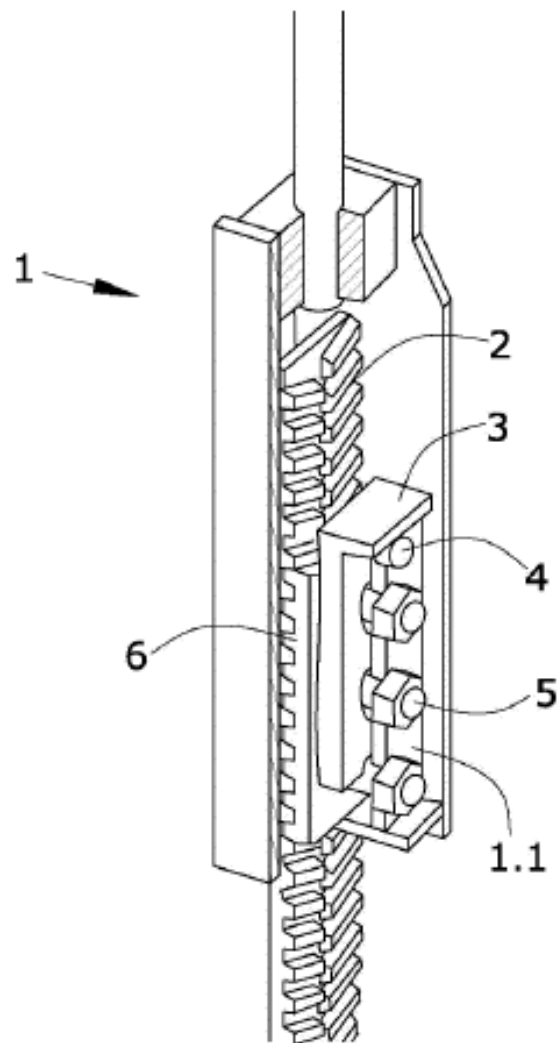


FIG.2

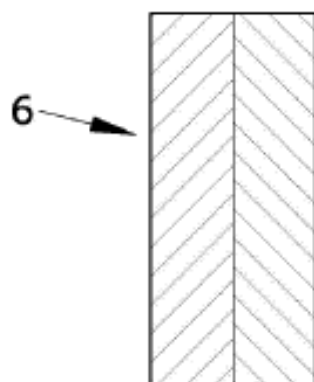


FIG. 3

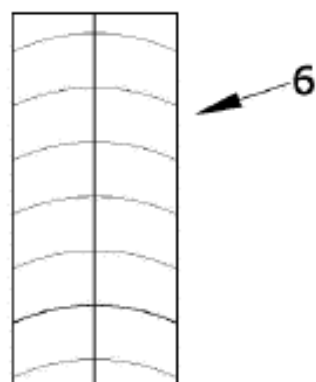


FIG. 4

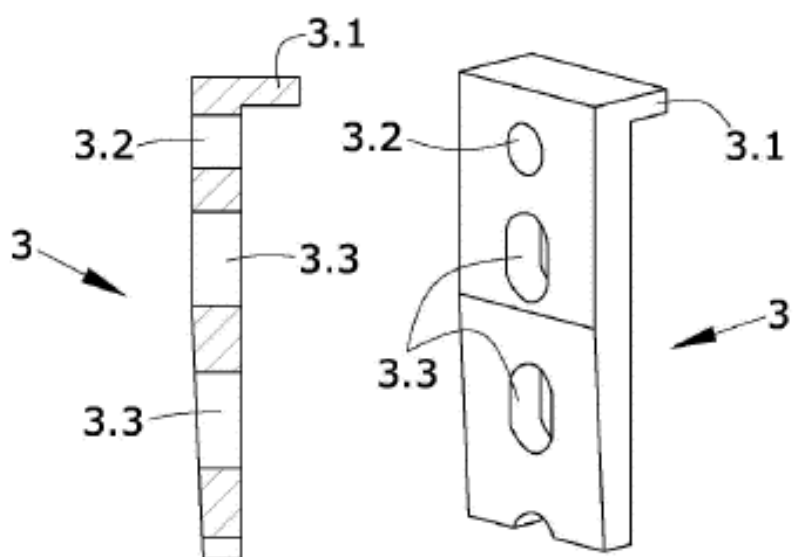


FIG. 5