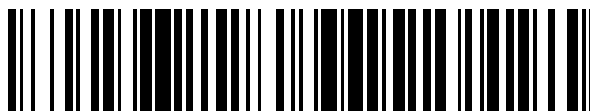


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 940**

51 Int. Cl.:

B65G 45/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.06.2016 PCT/ZA2016/050020**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.02.2017 WO17024324**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2016 E 16775061 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019 EP 3331785**

54 Título: **Base para rascador de cinta transportadora**

30 Prioridad:

04.08.2015 ZA 201505594

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

23.07.2020

73 Titular/es:

**BRELKO PATENTS (PTY) LTD. (100.0%)
No. 16 Harries Street, Reuven Extension 1,
Booyens
2091 Johannesburg, ZA**

72 Inventor/es:

CHRISTIAN, PAUL

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 774 940 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

Base para rascador de cinta transportadora

5 Antecedentes de la invención

[0001] Esta invención se refiere generalmente a un rascador de cinta transportadora y más particularmente a una base para usar con un rascador de cinta transportadora.

10 [0002] Un tipo de rascador de cinta transportadora está hecho de un material duro, elásticamente deformable, como el poliuretano. Típicamente, este tipo de rascador de cinta, que está moldeado íntegramente, tiene una formación de retención que se puede enganchar, mediante una acción de deslizamiento, con un canal adecuado en un soporte. Sin embargo, algunas propiedades que hacen que el poliuretano sea adecuado para el uso como rascador pueden presentar problemas durante la instalación y la retirada del rascador, cuando se desgasta. Este se debe a que el poliuretano es "pegajoso" y tiende a adherirse a un soporte, por lo que resiste el movimiento de deslizamiento relativo.

15 [0003] Otro tipo de rascador tiene una base que es de sección transversal cuadrada y que está posicionada dentro de un soporte tubular que es también de sección transversal cuadrada. Hay una inclinación entre la base y el soporte, de modo que, dentro del soporte, se forman cuatro huecos triangulares en las esquinas respectivas del soporte. Cada hueco está ocupado por un inserto de goma comprimible. El posicionamiento de cada inserto de goma puede ser difícil, ya que normalmente es necesario congelar cada inserto, usando nitrógeno líquido, de modo que el inserto se pueda colocar en su posición. El uso de nitrógeno líquido es costoso, y el ensamblaje de la base requiere una gran cantidad de trabajo. El documento US 5 979 638 A describe una base para un rascador de cinta transportadora y un rascador de cinta transportadora según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 5 respectivamente.

20 [0004] Un objeto de la presente invención es abordar, al menos hasta cierto punto, los factores anteriormente mencionados.

30 Resumen de la invención

[0005] La invención proporciona una base para un rascador de cinta transportadora, como se indica en la reivindicación anexa 1.

35 [0006] Cada sección de retención puede ser, en sección transversal, de forma rectangular. Esto es preferido, pero no limitativo. Las secciones de retención pueden diferir en tamaño o forma. Una primera sección de retención en el segundo lado de la pieza puente puede estar flanqueada por una segunda y una tercera secciones de retención, que están respectivamente separadas de la primera sección de retención y se extienden desde el segundo lado. La segunda y tercera secciones de retención pueden ser menores que la primera sección de retención.

40 [0007] Al menos una sección de retención puede incluir varias formaciones de incrustación. En una forma de la invención, cada formación de incrustación es un agujero respectivo que se extiende a través de la sección de retención. Alternativamente, cada formación de incrustación puede comprender respectivamente un rebaje en, o una parte aumentada de, la sección de retención. La invención no está limitada a este aspecto.

45 [0008] Las formaciones de incrustación se puede adaptar para unirse a un material que, durante el uso, se moldea al cuerpo.

50 [0009] El cuerpo puede estar hecho de un material adecuado, por ejemplo, un material duro que permite que la base se deslice hasta entrar en contacto con un soporte o se deslice hasta romper el contacto con un soporte, con relativa facilidad. El cuerpo puede estar hecho, por ejemplo, de un material no ferroso (para contrarrestar los efectos de la corrosión) o de un material plástico, por ejemplo, un nilón adecuado que está reforzado con vidrio o similar. Esto es solo ejemplar y no limitativo.

55 [0010] El cuerpo se puede formar a partir de una extrusión larga que se corta, según corresponda, a una longitud adecuada. Alternativamente, el cuerpo se puede formar en un proceso de moldeo o de otro tipo.

60 [0011] Si las formaciones de incrustación son agujeros, entonces se pueden formar en un paso de perforación o punzonamiento o similar.

[0012] La invención se extiende además a un rascador de cinta transportadora, como se declara en la reivindicación anexa 5.

65 [0013] El elemento rascador puede moldearse al cuerpo.

[0014] El elemento rascador puede estar hecho de un material que es más flexible que un material (típicamente poliuretano) usado para hacer el cuerpo. Preferiblemente, la construcción del rascador de cinta transportadora es tal que el elemento rascador está moldeado íntegramente sobre la base, de modo que, para todos fines prácticos, se proporciona un rascador de cinta transportadora de construcción unitaria.

[0015] En una forma diferente, que no forma parte de la invención, el elemento rascador se fija al cuerpo usando elementos fijadores apropiados que se enganchan al elemento rascador y a las formaciones de incrustación.

Breve descripción de los dibujos

[0016] La invención se describe adicionalmente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección transversal de una base para un rascador de cinta transportadora según la invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva de la base mostrada en la figura 1; y

La figura 3 ilustra, en sección transversal, un rascador de cinta transportadora hecho mediante el uso de la base mostrada en la figura 1.

Descripción de la forma de realización preferida

[0017] La figura 1 y la figura 2 son una vista en sección transversal y una vista en perspectiva, respectivamente, de una base 10 para un rascador de cinta transportadora según la invención.

[0018] La base 10 incluye un cuerpo 12 con una pieza puente 14 que tiene un primer lado 16 y un segundo lado opuesto 18. La primera y la segunda patas divergentes 20 y 22 situadas de manera separada, respectivamente, que definen un hueco 24 entre ellas, se proyectan desde el primer lado 16.

[0019] Las tres secciones de retención 30, 32 y 34 se extienden respectivamente desde el segundo lado 18 hacia afuera desde las patas 20 y 22. Cada sección de retención, de contorno como se muestra en la figura 2, es generalmente rectangular. La sección 30 está posicionada de manera central en el segundo lado 18 y es la más grande de las tres secciones. Las secciones 32 y 34 están separadas de la sección 30 y están, en efecto, en extremos opuestos respectivos de la pieza puente 14.

[0020] Cada sección de retención se forma con un número respectivo de formaciones de incrustación en forma de agujeros 36 que se extienden transversalmente a través de la sección respectiva. Los agujeros 36 de la sección 30 son mayores que los agujeros 36 en las secciones 32 y 34. Los agujeros 36 se forman de cualquier manera apropiada, por ejemplo, por medio de un proceso de perforación. Alternativamente, los agujeros 36 se pueden formar durante un proceso de moldeo, si el cuerpo 12 está moldeado.

[0021] El cuerpo 12 se puede formar de cualquier manera adecuada, por ejemplo, en un proceso de moldeo o a partir de una extrusión adecuada que se corta a medida según sea necesario. El cuerpo tiene una longitud 38 (ver figura 2) que está determinado para adaptarse a las dimensiones de un soporte de rascador existente.

[0022] El cuerpo 12 está hecho preferiblemente de un metal resistente a la corrosión, o un material plástico duro.

[0023] La figura 3 ilustra un rascador de cinta transportadora 40 que se realiza usando el cuerpo 12 mostrado en las figuras 1 y 2. El cuerpo 12 se inserta en un molde adecuado y, usando un proceso de moldeo por inyección, se forma un elemento de rascador 42 al sobremoldear un elemento rascador 44 sobre el cuerpo 12. El elemento 44 está hecho típicamente de un material de poliuretano que tiene propiedades que lo hacen muy adecuado para su uso como un elemento rascador. Un borde delantero 46 del elemento rascador 44 define una superficie de rascado. Alternativamente, el borde delantero 46 está formado, por ejemplo, con una ranura larga 48, mostrada en un contorno de puntos, para recibir una cuchilla rascadora (no mostrada).

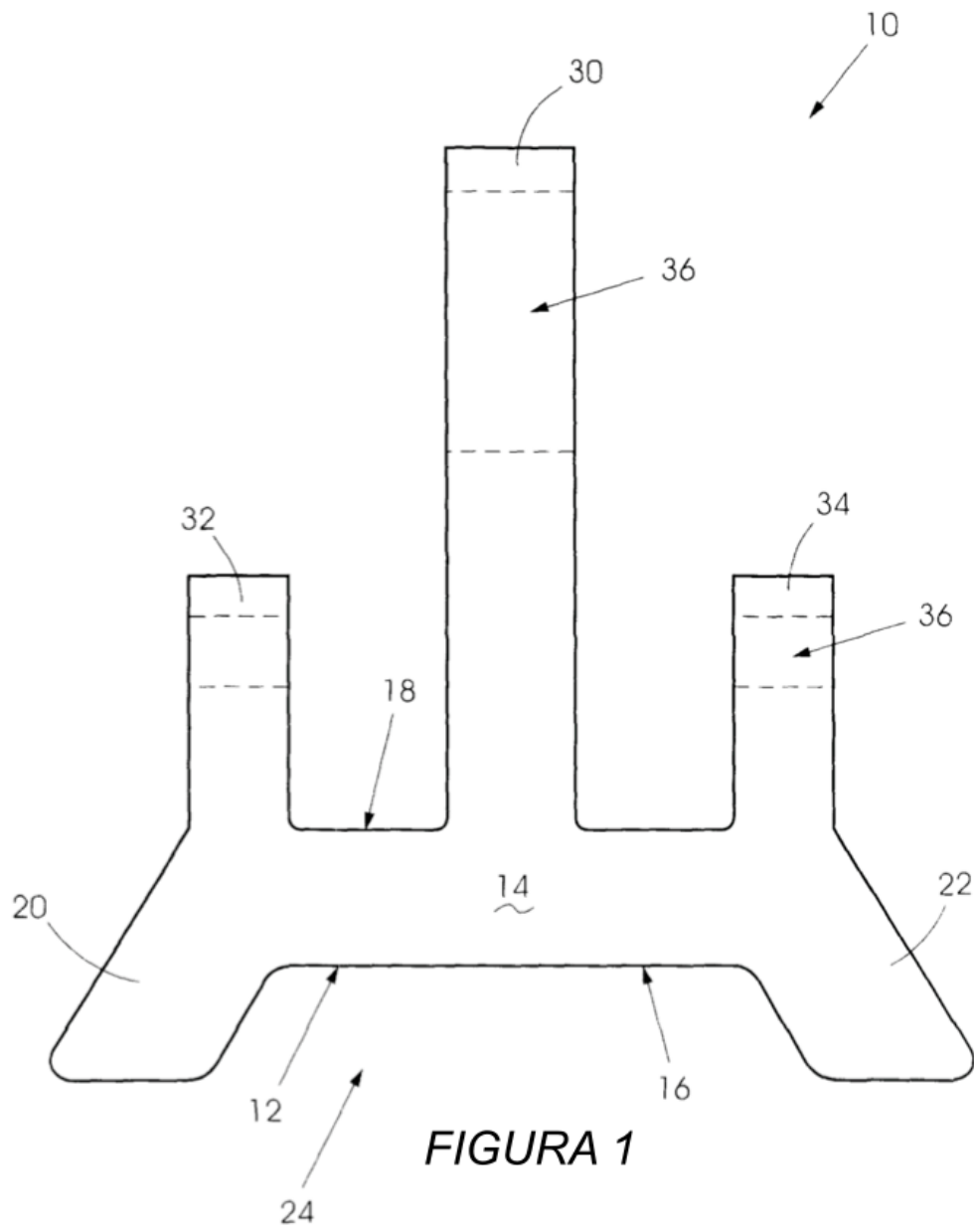
[0024] El material que constituye el elemento 44 penetra en los agujeros 36 durante el proceso de moldeo. De esta manera, el elemento rascador 44 se fija al cuerpo 12 de un modo que asegura que, para fines prácticos, el elemento 44 no se pueda separar del cuerpo 12. La base 10 y el elemento rascador 42 forman así un rascador de cinta transportadora integral compuesto.

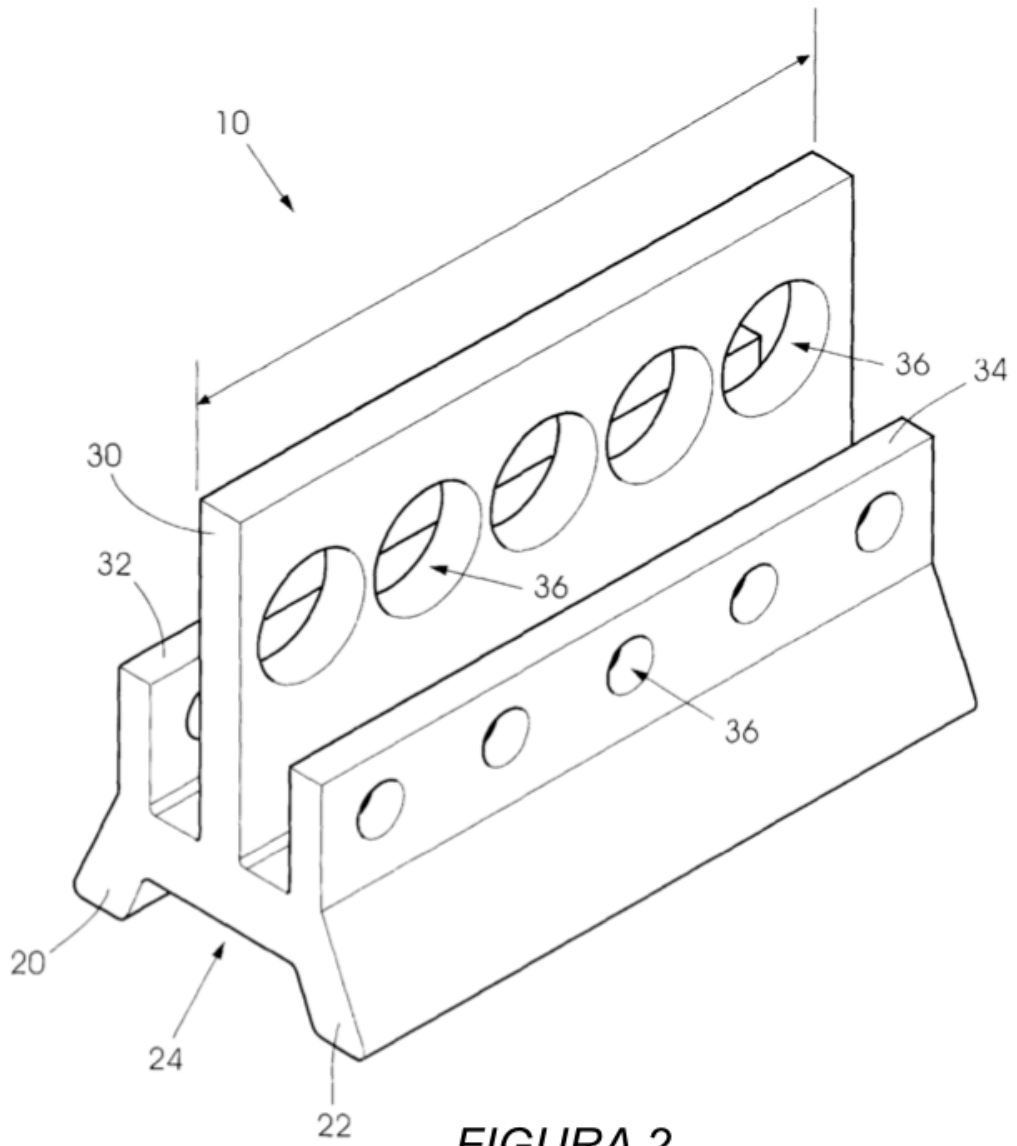
[0025] En una forma diferente, que no forma parte de la invención, un elemento rascador, similar al mostrado en la figura 3, se une al cuerpo usando los elementos fijadores, indicados teóricamente por líneas de puntos 50 en la figura 3, que pasan a través de agujeros en el elemento rascador 44 que se alinean con agujeros correspondientes 36 en el cuerpo.

[0026] La disposición mostrada en la figura 3 significa que no se requiere el uso de la base cuadrada ni del soporte descrito en el preámbulo de este documento, ni el uso de nitrógeno líquido para permitir que los insertos de goma se sitúen en los huecos triangulares referidos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Base (10) para un rascador de cinta transportadora, donde la base (10) tiene un cuerpo alargado (12) de sección transversal uniforme que incluye una pieza puente (14) con un primer lado (16) y un segundo lado (18) opuestos al primer lado (16), una primera y una segunda patas separadas (20, 22) en el primer lado (16) de la pieza puente (14) y al menos dos secciones de retención separadas (30, 32, 34) en el segundo lado (18) de la pieza puente (14), **caracterizada por el hecho de que** la primera y segunda patas (20, 22) se proyectan respectivamente divergentes del primer lado (16) y **de que** las secciones de retención (30, 32, 34) se extienden desde el segundo lado (18), lejos de las patas (20, 22).
- 10 2. Base (10) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** una primera sección de retención (30) en el segundo lado (18) de la pieza puente (14) está flanqueada por la segunda y tercera secciones de retención (32, 34) que están separadas respectivamente de la primera sección de retención (30) y que se extienden desde el segundo lado (18) en los extremos opuestos respectivos de la pieza puente (14).
- 15 3. Base (10) según la reivindicación 2, donde la segunda y tercera secciones de retención son más cortas que la primera sección de retención (30) en la dirección de extensión desde el segundo lado (18).
- 20 4. Base (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por el hecho de que** al menos una sección de retención (30, 32, 34) incluye varias formaciones de incrustación (36) que están adaptadas para unirse a un material (44) que, durante el uso, está moldeado al cuerpo (12).
- 25 5. Rascador de cinta transportadora (40) que incluye una base (10) y, fijado al cuerpo (12) de la base (10) y, por lo tanto, adherido al cuerpo (12), tiene un elemento rascador (42), que comprende un elemento rascador (44) que termina en un extremo del rascador (46) o que tiene la posibilidad de fijar una cuchilla rascadora al mismo, **caracterizado por el hecho de que** la base (10) está diseñada según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.
- 30 6. Rascador de cinta transportadora (40) según la reivindicación 5, donde el elemento rascador (44) está moldeado al cuerpo (12).





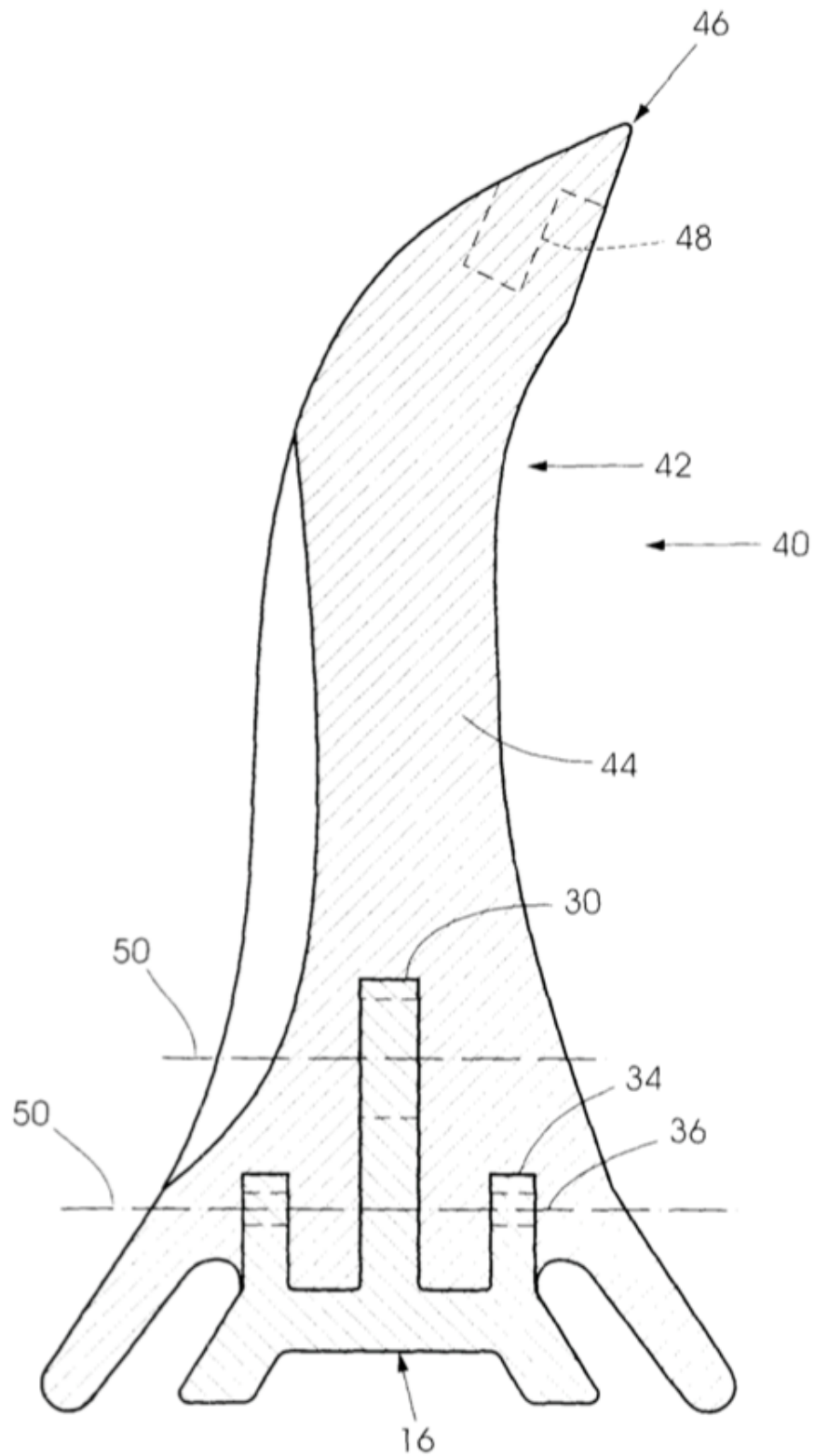


FIGURA 3