

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 068 664**

②1 Número de solicitud: U 200801707

⑤1 Int. Cl.:
F16G 5/20 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **01.08.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2008**

⑦1 Solicitante/s: **TPT MECTROL, S.L.**
Pedro Ponce de León, 13 D
08960 Sant Just Desvern, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Pons Sánchez, Antonio**

⑦4 Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

⑤4 Título: **Unión mecánica para correas dentadas.**

ES 1 068 664 U

DESCRIPCIÓN

Unión mecánica para correas dentadas.

Campo técnico

El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, hace referencia a una unión mecánica para correas dentadas del tipo que incorporan hilos de refuerzo interno, que permite abrir y cerrar la correa según necesidad.

Antecedentes de la invención

Por lo general, las correas dentadas están constituidas por una banda realizada con un elastómero termoplástico, en el que se embute una estructura resistente a tracción, generalmente un conjunto de hilos o cables paralelos dispuestos a lo largo de toda la banda.

Estas correas son usadas comúnmente para la transmisión de movimiento entre dos ejes paralelos, y gracias a sus refuerzos metálicos son capaces de soportar grandes tensiones, por lo que son un componente habitual en todo tipo de maquinaria, el cual ha de ser reemplazado periódicamente pues se ve sometido a esfuerzos que propician un rápido desgaste.

Esta operación de mantenimiento puede ser muy complicada, dado que estas correas conforman un aro cerrado que obliga casi siempre a desmontar los ejes, sensores, guías, coronas y otros muchos elementos componentes de la máquina en la que se hallan montadas, simplemente para poderlas introducir (pues para liberar una correa dentada gastada, bastaría cortarla). Este hecho es tan dramático, que para cambiar una correa deteriorada o gastada, que tiene un coste muy bajo en comparación con el coste del conjunto de la máquina, esta ha de permanecer fuera de uso varias horas entre su desmontado, montaje nuevo y en algunos casos recalibración de los sistema, por lo que el coste operativo de mantenimiento resulta extraordinariamente elevado.

A fin de solucionar este problema se han desarrollado correas dentadas dotadas de mecanismos que permiten su cierre y apertura, de manera que su montaje en la máquina se simplifica notablemente, pues se procede insertándola abierta sobre los ejes en los que ha de actuar y cerrándola seguidamente. De esta manera, no es necesario desmontar ningún componente o las piezas a desmontar son muchas menos.

El problema de estas correas dentadas con medios de apertura y cierre, es que en posición de cerrado, el aro, efectivamente queda cerrado, pero los refuerzos metálicos no, por lo que la zona del cierre solo es soportada a la tracción por el cuerpo de la correa, siendo así una zona debilitada.

Descripción de la invención

Con el fin de superar los inconvenientes antes mencionados, se ha diseñado la novedosa unión mecánica para correas dentadas, mediante la cual, los cables de refuerzo quedan igualmente cerrados junto con el cuerpo de la correa, por lo que su resistencia a la tracción y tensión es exactamente la misma que en una correa dentada convencional.

Concretamente, la nueva unión mecánica está constituida por una bisagra metálica que gira sobre un eje, y que presenta en sus extremos una regleta para

la fijación de los extremos de los cables de refuerzo. Esta bisagra está integrada en el cuerpo de la correa dentada y cubierta por el polímero, de manera que insertando o extrayendo el eje, que a la vez actúa de pasador, puede ser abierta y cerrada.

La fijación de los cables a la regleta se realiza preferentemente de forma mecánica mediante tornillos sin cabeza, aunque cualquier otro tipo de fijación que garantice una durabilidad aceptable podría ser utilizada, por ejemplo, fijación por soldadura.

La inserción del eje-pasador se realiza preferentemente por clavado de este en el alojamiento de la bisagra o por roscado.

Funcionalmente, el eje de la bisagra ha de coincidir con el centro de un diente de la correa, y las regletas de fijación de los cables, con los dientes contiguos a este. De esta manera, la zona plana que se extiende desde el eje de la bisagra hasta sus extremos, donde se ubican las regletas de fijación, siempre ocupan el espacio valle entre dientes.

Cada celda de la regleta aloja entre uno y no más de tres cables a fin de que estos no experimenten dobleces muy pronunciados que pudieran afectar a su trabajo.

Descripción de los dibujos

Con el objeto de ilustrar cuanto hasta ahora hemos expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, de un conjunto de dibujos en los que se ha representado de manera simplificada y esquemática, un ejemplo de realización práctica únicamente explicativo aunque no limitativo, de las características de la novedosa invención.

La figura 1 muestra un detalle de una correa dentada dotada de la unión reivindicada.

Descripción de un ejemplo práctico

La nueva unión mecánica está constituida por una bisagra metálica (1) que gira sobre un eje (2), y que presenta en sus extremos una regleta (3) para la fijación de los extremos de los cables de refuerzo (4) mediante tornillos sin cabeza (5).

Esta bisagra (1) está integrada en el cuerpo de la correa dentada (6) de manera que el eje (2) de la bisagra coincide con el centro de un diente (7) que presenta una línea de corte a lo largo de la unión de la bisagra (8), y las regletas de fijación (3) de los cables (4), con los dientes contiguos (9 y 10).

La zona plana (11) que se extiende desde la zona del eje (2) de la bisagra (1) hasta donde se ubican las regletas de fijación (3), ocupan el espacio valle (12) entre los dientes citados.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales que se empleen en la fabricación de los distintos elementos que la componen, así como las formas, dimensiones y accesorios que pueda presentar, pudiendo ser reemplazados por otros técnicamente equivalentes, siempre que no afecten a la esencialidad de la misma ni se aparten del ámbito definido en el apartado de reivindicaciones.

Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar.

REIVINDICACIONES

1. Unión mecánica para correas dentadas, del tipo empleado para poder abrir y cerrar una correa dentada dotada de cables de refuerzo, **caracterizada** esencialmente porque está constituida por una bisagra preferiblemente metálica (1) que gira sobre un eje (2), y que presenta en sus extremos unas regletas (3) donde se fijan de los extremos de los cables de refuerzo (4), hallándose la bisagra (1) integrada en el cuerpo de la correa dentada (6), de manera que el eje (2) de la bisagra coincide con el centro de un diente (7) que presenta una línea de corte a lo largo de la unión de la bisagra (8), y las regletas de fijación (3) de los cables (4), con los dientes contiguos (9 y 10).

2. Unión mecánica para correas dentadas según reivindicación anterior, **caracterizada** porque la fijación de los cables (4) a la regleta (3) se realiza prefe-

rentemente de forma mecánica mediante tornillos sin cabeza (5).

3. Unión mecánica para correas dentadas según reivindicación primera, **caracterizada** porque la fijación de los cables (4) a la regleta (3) se realiza por soldadura.

4. Unión mecánica para correas dentadas según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la fijación del eje (2) en la bisagra (1) se realiza por clavado de este en el alojamiento de la bisagra.

5. Unión mecánica para correas dentadas según reivindicaciones 1,2 y 3, **caracterizada** porque la fijación del eje (2) en la bisagra (1) se realiza por rosado de este en el alojamiento de la bisagra.

6. Unión mecánica para correas dentadas según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque cada celda de la regleta (3) aloja entre uno y no más de tres cables de refuerzo (4).

Fig.1

