

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 175 933**

21 Número de solicitud: 201700026

51 Int. Cl.:

F16D 41/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.02.2017

71 Solicitantes:

**L&O AVIACIÓN S.L. (100.0%)
Av. de Oscar Espiá 30, 1 A
03003 Alicante ES**

72 Inventor/es:

López Alemany, Emilio

74 Agente/Representante:

LOPEZ ALEMANY, Emilio

54 Título: **Sistema magnético para rueda libre con acople radial**

ES 1 175 933 U

DESCRIPCIÓN

Sistema magnético para rueda libre con acople radial.

5 Objeto de la invención

La presente invención, según expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a la mejora de los dispositivos de rueda libre en los bujes de las ruedas motrices en las bicicletas con sistemas de trinquetes radiales, así como en estos mismos
10 dispositivos utilizados en otras aplicaciones en las que se utilice la "rueda libre" como sistema de transmisión de movimiento giratorio en un solo sentido de giro entre dos ejes concéntricos.

La mejora está basada en la sustitución de los resortes utilizados tradicionalmente
15 fabricados por lo general en acero, por un sistema de imanes que aportan mejoras notables respecto a la solución anterior ya conocida.

Con este sistema se evitan los problemas causados por la rotura de los resortes o la pérdida de efectividad que se experimenta con el uso prolongado e intensivo del
20 conjunto.

A saber:

- Con la rotura de uno o varios resortes en los bujes de las bicicletas, se puede
25 producir el bloqueo del conjunto al interferir estos entre el núcleo y los trinquetes. (Ver Figura 1).
- Con el fallo o pérdida de efectividad de los resortes, puede perderse la tracción
30 repentinamente.

Estas dos circunstancias, pueden provocar la caída del ciclista.

Antecedentes

35 En la actualidad, los sistemas de rueda libre utilizados en los bujes motrices de las bicicletas y mecanismos giratorios similares, suelen estar accionados por un grupo de trinquetes, piezas estas encargadas de transmitir el movimiento giratorio entre dos elementos concéntricos "conductor y conducido" en un solo sentido de giro.

40 Estos trinquetes, por lo general están montados en un cilindro llamado "núcleo" con alojamientos en su perímetro exterior y con apoyos cóncavos y semicirculares paralelos al eje de giro. Sobre estos alojamientos se apoyan los trinquetes con un extremo en forma semicircular y convexa coincidentes con los alojamientos tallados en el núcleo y con cierta libertad de volteo.

45 Mediante unos resortes, se asegura el contacto de los trinquetes contra una corona concéntrica. Esta corona (por lo general exterior), esta tallada con forma de dientes de sierra, cuyas "rampas" deben ir adecuadamente enfrentadas a los trinquetes, para transmitir el movimiento unidireccional entre los ejes concéntricos conductor y conducido.

50

En el sentido contrario de rotación, los trinquetes son obligados a deslizarse sobre las rampas de la corona dentada. Mediante la acción de los resortes se asegura el contacto continuo trinquete/corona, para volver a transmitir el movimiento cuando cambie el sentido de giro del eje conductor respecto al conducido.

5

Descripción de la invención

Breve descripción de los dibujos.

10 Figura 1.- Muestra una vista explosionada del conjunto de piezas que constituyen el objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista explosionada parcial, de las piezas del conjunto en la que se muestra la posición enfrentada de los imanes montados en los trinquetes y el núcleo.

15

Figura 3.- Muestra una vista transversal del conjunto de los componentes que intervienen en el mecanismo de rueda libre.

20 El fundamento de la invención, está basado en la sustitución de los resortes de recuperación de los trinquetes en los sistemas tradicionales, por un juego de imanes por cada uno de los trinquetes que incorpora la rueda libre.

Forma de realización preferida

25 Cada pareja o juego de imanes necesarios para cada trinquete, se monta como se muestra en las figuras 1 y 2; un imán (4) en su alojamiento creado a tal efecto en cada trinquete (2) y su pareja (3) en idénticas cavidades mecanizada en el núcleo (1). Así, tantos conjuntos como trinquetes (2) monte el dispositivo.

30 Como muestra la figura 2, cada imán (3) alojado en el núcleo, se monta enfrentando indistintamente su polo **Norte** o **Sur** al mismo polo de su pareja (4) alojado en cada trinquete (2), de manera que estos se repelen y transmiten esa fuerza al trinquete (2) obligándole a separarse del núcleo (1) y provocando el contacto con la corona dentada (5) encargada de embragar el sistema en un solo sentido de giro dado el perfil de su geometría específico a tal efecto.

35

La corona dentada (5), fabricada por lo general en acero, es solidaria al cuerpo del buje (6) fabricado en material más ligero.

REIVINDICACIONES

1. Sistema magnético para rueda libre con acople radial, **caracterizado** por la utilización de un conjunto de imanes (3) y (4), unos, montados en cavidades en el núcleo (1) y sus respectivas parejas encastrados en los trinquetes (2) con sus polos iguales enfrentados entre sí, por la fuerza magnética de repulsión obligan a los trinquetes (2) a contactar con el perfil con forma de dientes de sierra de la corona dentada (5) transmitiendo movimiento en un solo sentido de giro del núcleo (1) respecto a la corona dentada (5) a su vez solidaría con el cuerpo del buje (6).

FIGURA 1

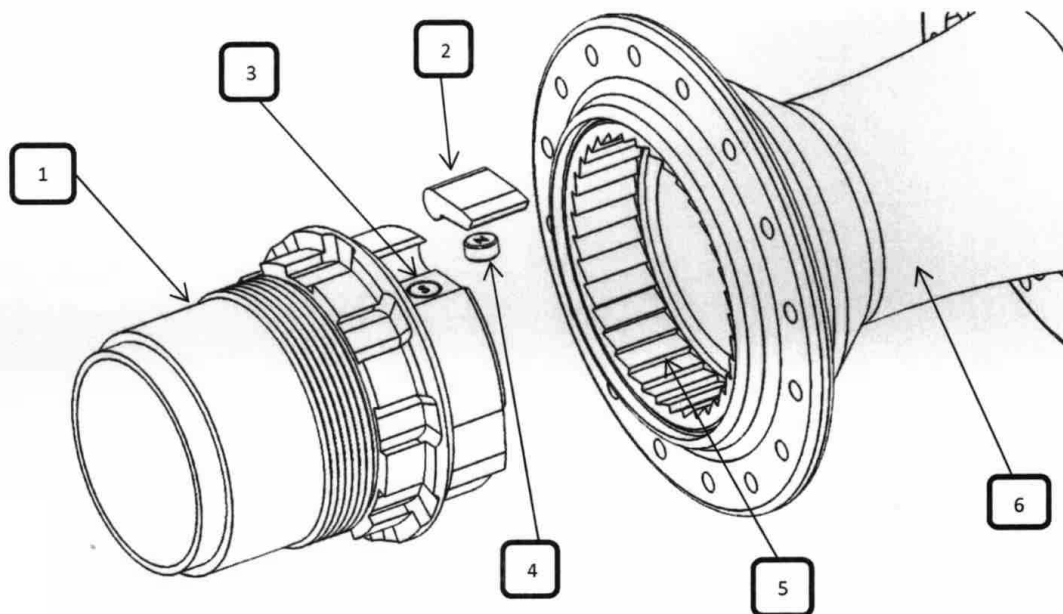


FIGURA 2

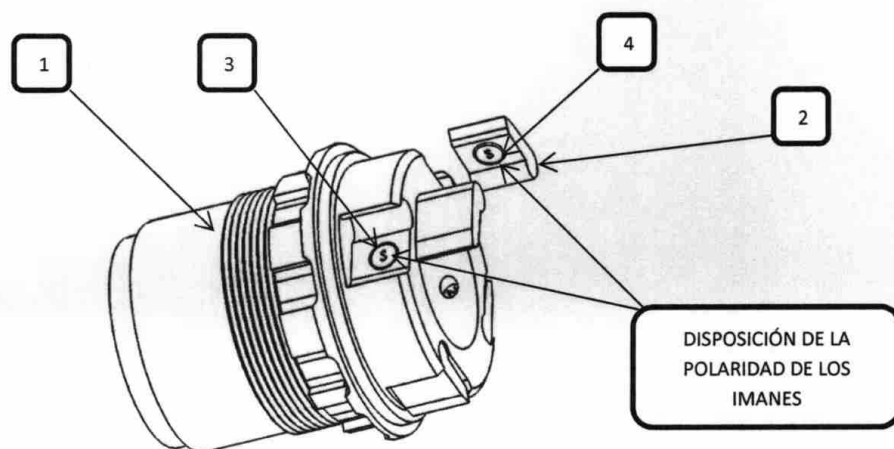


FIGURA 3

