

26 00



11902011

MALA REPRODUCCIÓN
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "SISTEMA DE ENGRANAJE PARA CAMBIO DE VELOCIDADES EN LAS BICICLETAS", a favor de Don Vilhelm Theodor Öhrström, de nacionalidad sueca, residente en Estocolmo (Suecia), Jungfrugatan, 11.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de engranaje para cambio de velocidades en las bicicletas. Está adaptado en particular para obtener dos velocidades.

5 El invento está principalmente caracterizado por el hecho de que el engranaje consta de dos ruedas de diámetro diferente engranando con la cadena, cuyas ruedas impulsoras están dispuestas a la inmediatez de una rueda de disco, teniendo la rueda de diámetro mayor dividida en un número de sectores oscilables, los cuales, en el momento del cambio de velocidad, pueden engranar o
10 desengranar con la cadena impulsora por medio de accionador ajustable, mientras que la cadena, durante los diversos cambios de engrane, está constantemente permaneciendo en el mismo plano.

Para la mejor comprensión del invento, vamos a describir, a



190201

título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización, valiéndose de los dibujos que figuran en las dos láminas adjuntas.

La fig. 1ª muestra el engranaje, en lo que concierne a la rueda dentada, visto desde un lado.

5 La fig. 2ª muestra el lado opuesto al anterior, y

La fig. 3ª muestra una sección diametral del dispositivo representado en las figuras 1ª o 2ª.

Según los dibujos, y de acuerdo con el invento, designamos en 1 a la rueda de disco, fijada por medio de tornillos al anillo del cubo de la rueda libre, estando aquella rueda de disco provista de un cubo 2, conduciendo una rueda de engranaje con la cadena, rueda designada en 3, que en la marcha normal está conservada en engrane con la cadena impulsora (no mostrada en las figuras). La rueda de disco 1 sirve como un portador para otra
10
15
20
25
30
rueda impulsora dentada para engrane con cadena, cuyo diámetro es mayor que el de la primera, y esta rueda catalina, mas grande, impulsora, está dividida en un número de sectores oscilables 4 provistos de dientes. La parte de los sectores mas próxima al centro está formada en comba semicilíndrica 5 que se aloja en el entrante correspondiente de la rueda de disco 1. Los sectores están retenidos en sus respectivos entrantes por medio de un anillo 6 fuertemente ligado al cubo 2, y el borde exterior de dicho anillo está biselado.

El borde dentado exterior de los sectores de la rueda de engrane con la cadena están doblado en ángulo de suerte que, cuando están inactivos dichos sectores, descansan completamente protegidos en un entrante 7 que se extiende todo alrededor de la rueda de disco, pero cuando los sectores son oscilados hacia fuera, quedan sus dientes en el mismo plano que los de la rueda mas pequeña 3, según se vé en línea de puntos en la figura 3ª.

190201

26



Para su ajuste, los sectores de la rueda catalina, están provistos con rabillos 8, que sobresalen a través de los entrantes 9 en la rueda de disco, estando dichos rabillos rodeados por muelles 10, sujetos a dicha rueda de disco y depositados en entrantes 11 practicados en la superficie de la rueda, y el movimiento oscilante de los sectores de la rueda catalina queda así forzosamente regulado por medio de los citados muelles.

Cuando se hace el cambio desde la rueda catalina mas pequeña impulsora 3 a la impulsora de mayor diámetro, formada por los sectores 4, esta última se acciona por medio de un dispositivo dispuesto en el costado exterior de la rueda de disco, cuyo dispositivo accionador consta de un brazo 12 provisto con una zanca semicircular 13 rodeando una parte del cubo 2. El brazo 12 es longitudinalmente desplazable contra la acción de un muelle (no representado) y está montado en el marco de la bicicleta, (de una manera no representada) y está lo mas adecuadamente conectado a un alambre Bowden, teniendo un manipulable ajuste.

Todas las operaciones están confinadas a la abertura entre los elementos de entrada y salida de la cadena impulsora, y por esa razón el elemento operante está también situado entre aquellos elementos.

Cuando el brazo 12 es desplazado hacia fuera en dirección radial, la zanca 13 elevará, uno tras otro, a los rabillos 8, y el respectivo sector es oscilado hacia el exterior y viene a quedar engranado con la cadena impulsora, que es sucesivamente instalada sobre la rueda impulsora mas grande, y tiene lugar un cambio de rueda de engranaje.

Con objeto de volver a su posición de partida a los sectores de la rueda y volver a mover la cadena a engrane con la rueda catalina mas pequeña 3, se provee al brazo 12 con una leva de forma



26

190201

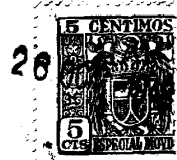
5 curva 14, cuya leva, cuando el brazo está desplazado hacia el centro, obliga a los rabillos 8 a bajar forzosamente a sus posiciones de partida mientras los sectores son oscilados en retorno a alojarse dentro de los entrantes de la rueda de disco. Como la cadena queda por sí mismo en libertad respecto a dichos sectores vuelve a reengranarse con la rueda catalina más pequeña.

Durante el cambio desde la rueda pequeña a la grande, y viceversa, la cadena impulsora está constantemente tendida en el mismo plano.

10 Con objeto de recoger la floja cadena mientras se está haciendo el cambio, hay dispuesta, del modo conocido, una rueda tensora accionada por muelle (no mostrada aquí).

15 El sistema de engranaje, según el presente invento, es muy sencillo, eficaz y económico en su manufactura. Debido a que la cadena está constantemente en el mismo plano, puede ser siempre efectuado con seguridad un cambio, y cualquier tensión lateral sobre la cadena, con el riesgo de rotura, es al mismo tiempo evitado.

20 El invento no queda limitado al caso de realización aquí descrito y mostrado, sino que puede ser variado en varios aspectos dentro del alcance de la idea inventiva básica. Así, por ejemplo, es completamente posible disponer otro juego de sectores dentados de engrane con la cadena, exteriormente a los antes mencionados, si a la rueda de disco se le dá un diámetro mayor. Así pueden ser
25 obtenidos tres cambios de engranaje.



N O T A

190201

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Sistema de engranaje para cambio de velocidades en las bicicletas, caracterizado por constar de dos ruedas dentadas impulsoras, de engranaje con la cadena, cuyas ruedas son de diámetros diferentes, y están dispuestas a la inmediación de una rueda de disco una al lado de otra, teniendo la de mayor diámetro dividida en un número de sectores oscilables que, en el momento del cambio de velocidad, están dispuestos para poder engranar, 10 o desengranar, con la cadena impulsora por medio de un accionador ajustable, mientras que la cadena, durante los diferentes cambios de engranaje, permanece constantemente en el mismo plane.

15 2.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, los sectores que integran la rueda catalina de mayor diámetro, están oscilablemente dispuestos en entrantes practicados en la rueda de disco de suerte que cuando se encuentran en la posición límite de oscilación exterior tienen sus dientes en el mismo plano que los dientes de la rueda impulsora catalina de tamaño mas pequeño.

20 3.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, los sectores de rueda catalina están retenidos en sus posiciones en la rueda de disco por medio de un anillo de borde biselado, cuyo anillo está fijado al cubo de dicha rueda de disco.

25 4.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, cada sector de la rueda catalina de mayor diámetro está provisto de un rabillo o tacón que pasa a través de una ranura practicada en la rueda de disco.

5.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado por-

2600



190201

que, los rabillos de los sectores son positivamente guiados por medio de un muelle, para cada uno, fijado en la rueda de disco;

5 6.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el accionador, que actúa sobre los sectores de la rueda catalina de mayor diámetro, consta de un brazo provisto con zancas de guía, siendo dicho brazo desplazable, venciendo la acción de un muelle, en la dirección longitudinal de la bicicleta.

10 7.- Sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el funcionamiento de los sectores de rueda catalina es realizado entre los elementos de entrada y salida de la cadena impulsora.

8.- Sistema de engranaje para cambio de velocidades en las bicicletas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a veintiseis de Octubre de mil novecientos cuarenta y nueve.

VILHELM THEODOR OHRSTROM.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P. P.

Fig. 1.

190201

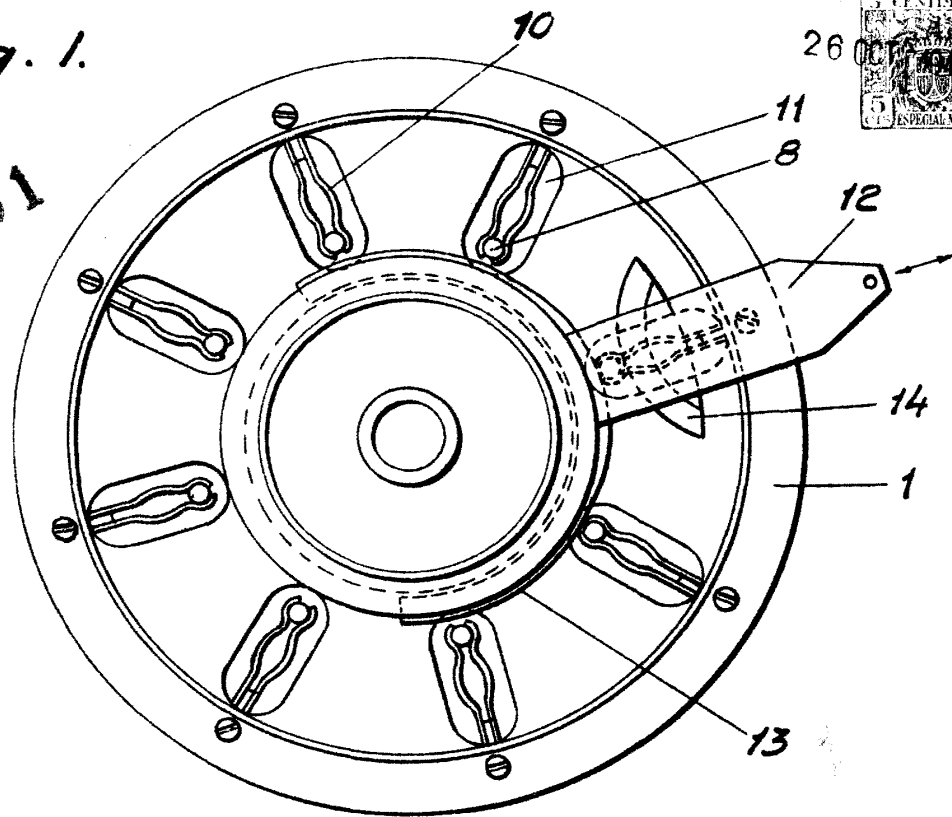


Fig. 2.

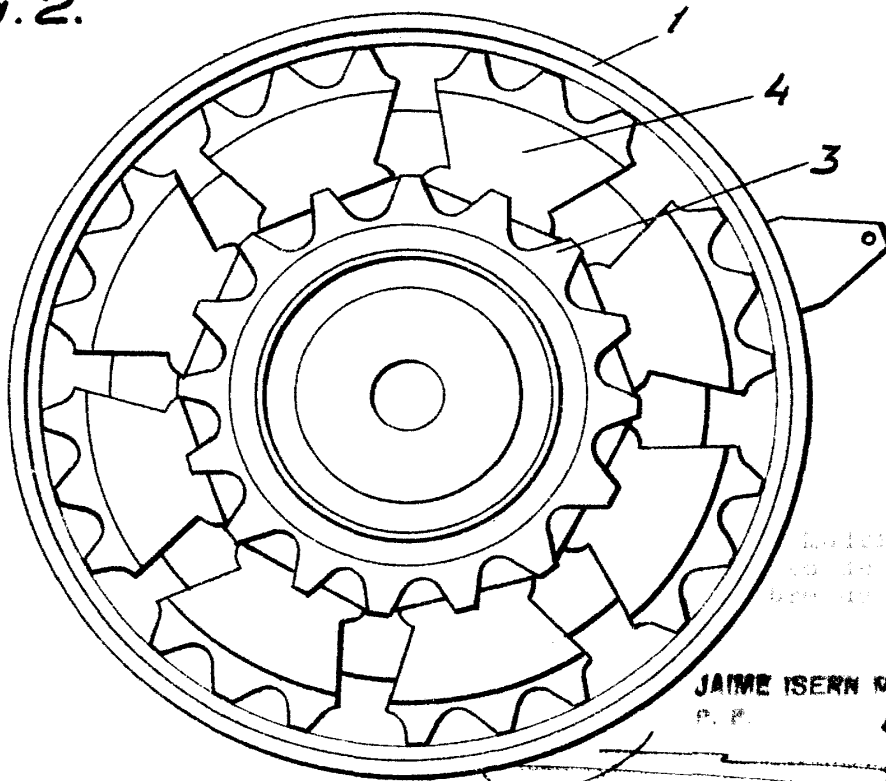
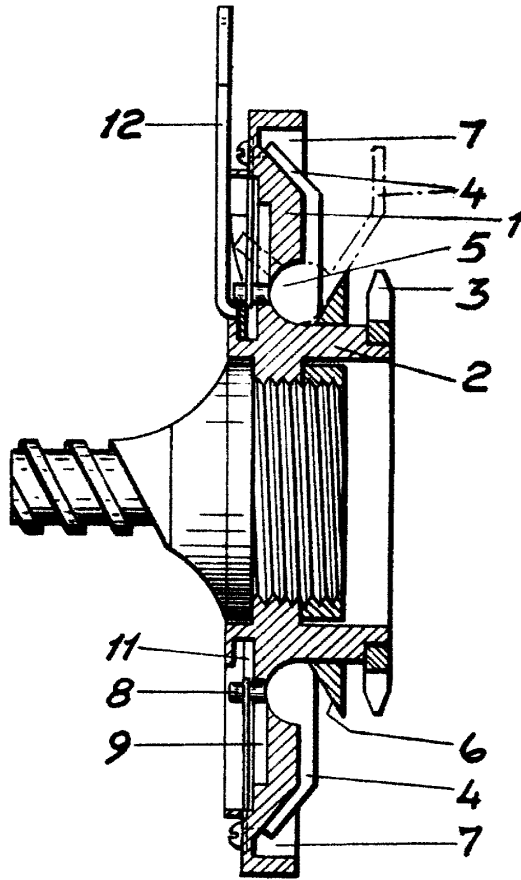




Fig. 3.

90201



Madrid, a no de octubre de 1949.

JAMES ISERN GIRALLES