

LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



184366

184366

184.366

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CAMBIOS DE VELOCIDADES POR DESVIACION DE CADENA PARA BICICLETAS, TANDEMS Ó SIMILARES" a favor de Don Lucien JUY, residente en Dijon (Cote d'Or) (Francia) 38 rue de Metz.

En los cambios de velocidades por desviacion de cadena para bicicletas, tandems ó similares, existentes actualmente, un tipo conocido con el nombre de "a doble enrollamiento" como el de la fig. 1, lleva un punto fijo 1, que soporta un eje de balanceo sobre el que oscila un blancin 2, que lleva en cada extremo un piñon ó ruleta tensora 3.

Este tipo desviador de cadena presenta notablemente el inconveniente de complicar el desmontaje de la rueda trasera portadora de los piñones escalonados, y el de que la tension de la cadena varía con el diametro del piñon engranado, lo que provoca una tension desigual sobre la cadena y una diferencia en el rendimiento del dispositivo según la velocidad utilizada.

Para evitar estos inconvenientes, se ha ideado unos perfeccionamientos que facilitan el medio de obtener automaticamente el maximum de enrollamiento de la cadena sobre el piñon arrastrado.

Para fijar el objeto de estos perfeccionamientos, sin no obstante limitarles en el dibujo adjunto:



1948

184366

20 La fig. 1 representa esquemáticamente y a pequeña escala el dispositivo desviador, conocido, de doble enrollamiento en el cual el balancín y sus ruletas oscilan sobre un punto fijo para asegurar la tensión de la cadena.

25 La fig. 2 representa esquemáticamente y en vista exterior la realización según los perfeccionamientos, estando sus órganos en la posición en la cual la cadena está engranada con el piñón pequeño, es decir en gran velocidad.

30 La fig. 3 representa esquemáticamente y en vista exterior la realización según los perfeccionamientos, estando los órganos en la posición, en la cual la cadena está engranada con el piñón de mayor diámetro es decir en pequeña velocidad.

La fig. 4 representa una vista de perfil exterior y esquemático correspondiente a la fig. 2.

La fig. 5 representa esquemáticamente una variante de realización por medio de un balancín de brazos desiguales.

35 La fig. 6 representa un corte parcial de la unión del resorte de tensión del brazo móvil.

40 El cambio de velocidades establecido según los perfeccionamientos consiste esencialmente; en un balancín 4 que está solicitado en su desplazamiento transversal por un dispositivo de vaiven de un tipo conocido, igualmente pivota en 6 para asegurar, de una parte con la ruleta 2 un enrollamiento suficiente de la cadena 8 sobre el piñón 7, y asegurar por otra parte, con la ruleta 5<sup>1</sup> cierta tensión del trozo flojo de la cadena 8.

45 El eje 6 está llevado por un brazo móvil 9 que oscila sobre un tornillo escuadrado 10, fijado por una tuerca 11 sobre la lengüeta fija 12 adaptada a solidaria de la pata trasera 13 del cuadro. El tornillo escuadrado 10 sirve de apoyo libre a un



184366

50 tornillo axial 14 que se atornilla en su extremo en un tambor 15 que sirve de apoyo y de enrollamiento a un resorte en espiral 16 cuyo pequeño terminal fijo se introduce en 16<sup>1</sup> en el tambor 15 y el terminal móvil 16<sup>2</sup> viene a apoyarse sobre el brazo móvil 9.

Realizada así esta parte es fácil comprender que para el reglaje de la tensión del resorte en espiral 16, bastará hacer girar el tornillo axial 14 para obtener la rotación del tambor 15 y por consecuencia actuar por torsión sobre el resorte en espiral 16; esto sin bloquear el brazo móvil 9 que sostiene el balancín 4 que queda libre sobre el tornillo escuadrado 10.

60 Este resorte en espiral 16 actúa por consiguiente, en el sentido de la flecha F, es decir tensando el brazo móvil 9, de adelante atrás.

65 Por su parte el balancín 4 está solicitado en su balanceo según la flecha F<sup>1</sup>, por la acción de un resorte en espiral cónica 17, del cual un extremo está enganchado al balancín 4 y el otro al extremo móvil 9, estando el conjunto soportado por el eje hueco 6, que permite el mando por cadeneta y cable 18, cuya vaina Bowden se apoya sobre 9<sup>1</sup> que forma el punto fijo del mando a distancia.

70 El punto de pivotamiento del brazo móvil 9 forma por consiguiente un eje paralelo al eje de la rueda trasera que lleva los piñones escalonados y puede hasta confundirse con ella. En el caso contrario, y como se representa en las figuras 2 - 3 - 4 -, dicho eje le es vecino y se fija a la pata trasera 13 del cuadro por una lengüeta fija como la 12 de un tipo conocido.

75 Se comprende por sí solo que el reglaje de la tensión respectiva e independiente de los resortes 16 - 17 libres sobre sus apoyos 10 y 6, asegurando el resorte espiral 17 la rotación del balancín 4 sobre su eje hueco 6, permite obtener el resultado



JUN 1948

184366

deseado, es decir la tension de la cadena 8; si se aumenta la tension del resorte en espiral 16 con relacion al resorte espiral cónico 17 ó inversamente, se obtiene una reducion de la tension de la cadena 8, y un aumento del arco de envoltura de la cadena 8 sobre el piñon engranado, si se aumenta la tension del resorte espiral cónico 17 con relacion a la del resorte espiral 16.

Este reglaje puede obtenerse por construccion combinando, por ejemplo, las longitudes respectivas de los brazos de palanca considerados -(brazos del balancin)- por orientacion de estos brazos el uno con relacion al otro, por la longitud de estos brazos que pueden ser iguales ó no por la longitud del brazo móvil 2 por el angulo de enganche de los resortes, y por el diametro y calidad del alambre y del material empleado, con el fin de acercarse al ~~maximum~~ al resultado deseado. Igualmente se preven reglajes de tension para los resortes 16 y 17 por medios conocidos tales como tornillos de regulacion, terminal fijo <sup>en</sup> enganchandose/muecas ó almanas, etc. sin diferir de las características esenciales de la invencion.

En resumen, modificando la tension del resorte en espiral 17 se ve claramente que se modifica a voluntad la tension sobre el trozo flojo de la cadena 8.

Y modificando la tension del resorte 16 se modifica el arco de envoltura de la cadena 8 sobre el piñon engranada. Este reglaje es muy importante cuando se emplean piñones de muy pequeño diametro. La combinacion de estos dos reglajes de tension permite por consiguiente al usuario, obtener una "blandura" suficiente de la cadena 8 sin exponerse al salto accidental de la misma, y todo ello al obtener un arco de



1948

184366

envoltura suficiente para evitar a la cadena 8 el "hacer cascada" al saltar sobre los dientes cuando se utiliza los piñones de pequeño diametro.

110

En una variante según la fig. 5, se ha previsto un balancin 19 da brazos desiguales cuyo punto de oscilación 2 sobre el brazo móvil 9<sup>1</sup> está colocado de tal forma que la tension según la flecha F<sup>3</sup> provoca por si misma la envoltura de la cadena 8<sup>1</sup>; estando la ruleta 20 presionada por la reaccion de la ruleta 21, lo que permite suprimir el resorte espiral cónico 17 ó reducir su trabajo completandolo.

115

Con estas disposiciones se facilita el desmontaje de la rueda trasera, ya que cuando se tira de ella hacia adelante, el brazo móvil 9 solicitado por su resorte en espiral, se inclina hacia atrás, lo que desprende así el mecanismo, y mantiene la cadena 8<sup>1</sup> en su sitio dispuesta para su montaje.

120

Las otras partes no descritas ó no representadas en detalle no sufren modificacion.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del articulo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial por corresponder a la presentada en Francia bajo el nº 915.139 de fecha 23 de Septiembre de 1945 al amparo de la Moratoria del 23 de Febrero de 1948.

125

N O T A

Se declara de novedad y de propia invencion del solicitante el objeto de la presente solicitud de patente, con las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

130

1.- Perfeccionamientos en los cambios de velocidades por desviacion de cadena para bicicletas, tandems ó similares, caracterizados por un dispositivo de tension compensada automatica de envoltura maxima de la cadena sobre el piñon engranado, por la accion combinada y automatica debida a un brazo móvil que oscila sobre un punto fijo

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

184366



JUN. 1948

135

del cuadró, y que lleva en su extremo un balancín con ruletas ó piñones intermedios de guía y de sosten de la cadena, siendo el brazo móvil y el balancín independientes, y estando cada uno arrastrado por un resorte de sentido apropiado.-

140

2.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las disposiciones antes citadas aseguran una envoltura máxima de cada piñon y una tensión suave de la cadena.

145

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la realización por balancín de brazos desiguales con pivotamiento del balancín obtenido por reacción de uno de sus brazos, según, la presión recibida.

150

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la adaptación racional del punto de apoyo fijo en el eje de la rueda trasera ó en su proximidad.

155

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la utilización del eje de oscilación del balancín para llevar los elementos de desplazamiento transversal del conjunto del balancín y de sus ruletas, que al desplazarse transversalmente provoca el desplazamiento de la cadena, y como consecuencia su presentación en el plano del piñon deseado de la rueda.

160

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la adaptación a cada elemento de un resorte de sentido y con ramas apropiadas para provocar su desplazamiento según se desee.

7.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CAMBIOS DE VELOCIDADES POR DESVIACION DE CADENA PARA BICICLETAS, TANDEMS Ó SIMILARES" según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y

184366



348

165

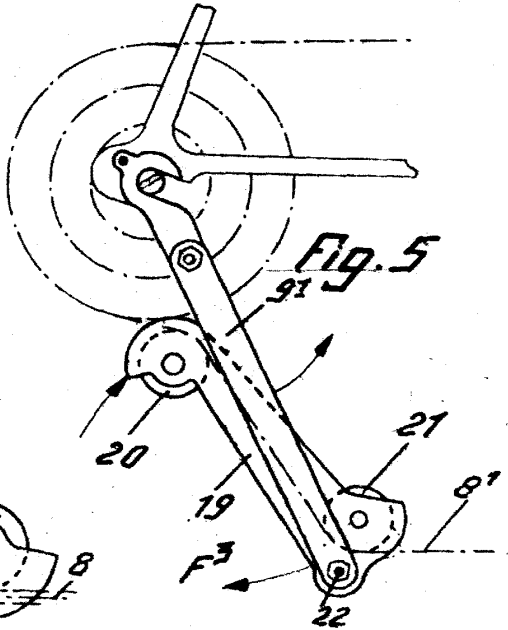
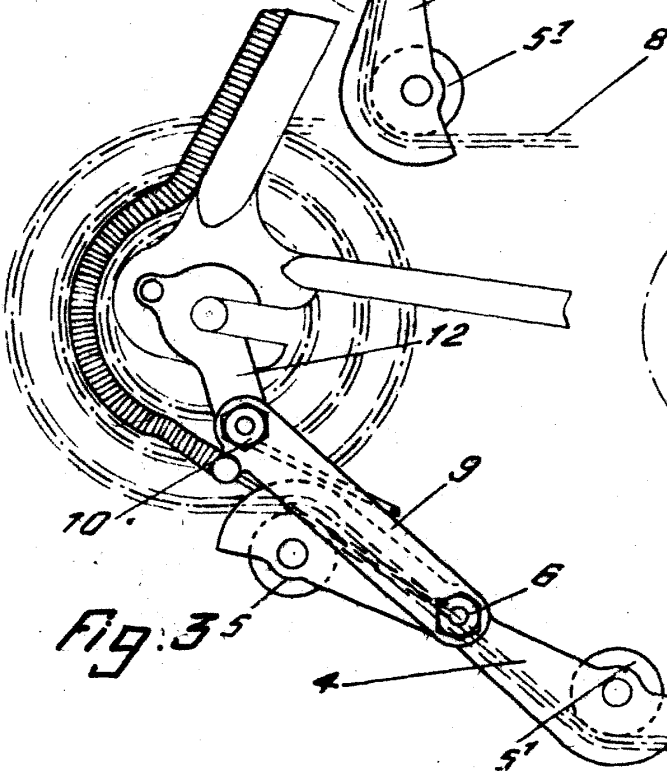
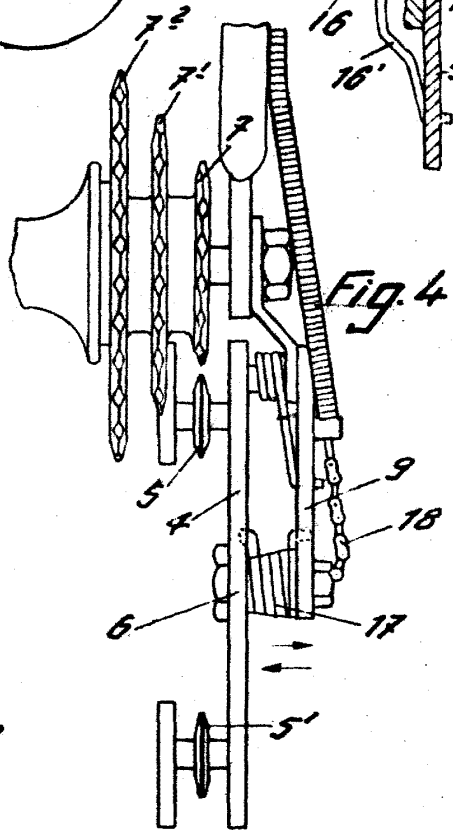
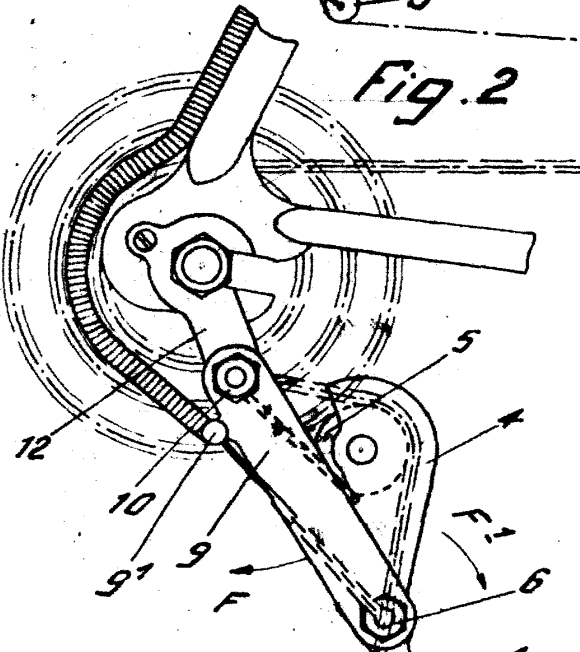
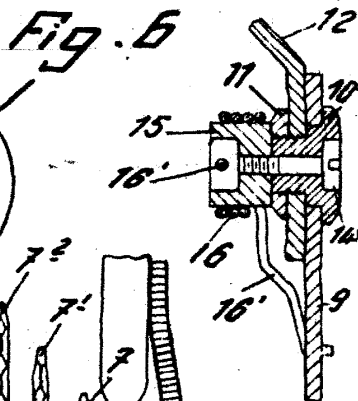
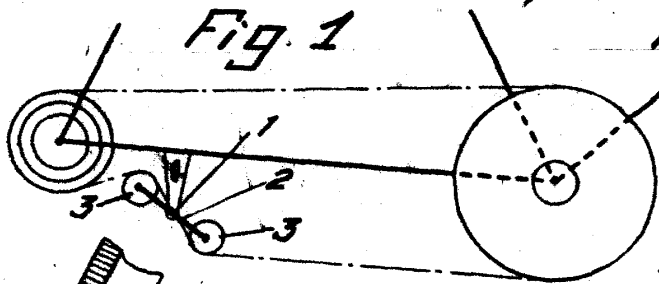
mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 20 de Junio de 1948.

PP: Lucien JUY



184.366



Escala variable.  
M: Lucien JUY

*Juy*