

166377



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre del

Sr. Don: Antonio Gómez Manzano, residente

en Cartagena, por

"MECANISMO AUXILIAR PARA BICICLETAS".

166377

El objeto de la presente solicitud de patente de invención es un mecanismo auxiliar para bicicletas, el cual se ha ideado con el fin de prestar un auxilio al ciclista en sus distintos aspectos, tanto en el sentido de deporte como en el comercial, pues su destino no es otro que economizar energías al ciclista y hacerle más agradable al mismo tiempo el medio de locomoción.

Ya se han ideado motocicletas a base de fuerza motriz almacenada en un resorte espiral y la idea general de obtener fuerza motriz por medio de resortes espirales a modo de cuerda de relojes, es ya antiquísima. Nuestro nuevo mecanismo también se funda en esta antigua idea de almacenar fuerza en un resorte espiral tensado y por aquí naturalmente no tiene novedad alguna.

Tampoco constituye ninguna novedad la idea de aprovechar la fuerza de la gravedad para la acumulación de energía por cualquiera de los muchos medios conocidos. Esta idea que también se aprovecha en el presente invento, tampoco determina la novedad del mismo.

Lo que constituye la novedad del presente invento es la agrupación de los elementos citados ya conocidos y de otros que se irán viendo al hacer la descripción, de tal modo que con ello se logra un efecto nuevo que constituye un verdadero progreso de la



técnica. Gracias a una combinación de engranajes que se pueden poner en actividad en el momento debido o dejarse también fuera de servicio, puede recuperarse la energía que la máquina desarrolla al descender pendientes para almacenarla en un resorte que al tiempo requerido la cederá, sirviendo así de auxilio a las energías desarrolladas por la musculatura del ciclista. Constituye también una novedad el que este resorte puede también tensarse a mano independientemente, incluso estando la máquina parada, de suerte que, por ejemplo, si la fuerza del resorte tensado se gasta se toda antes de dominar una cuesta, puede el ciclista dar cuerda a su máquina y llegar así con más facilidad a coronar la pendiente. El mismo resultado puede lograrse pedaleando cuando por falta de presión del muelle caiga el eje alojado en el cojinete alargado verticalmente.

En el adjunto dibujo se ilustra una forma de ejecución del objeto del presente invento.

La figura 1 es una vista lateral en sección vertical del conjunto del mecanismo. La figura 2 es una sección horizontal de la figura 1 por la línea A-A.

El nuevo mecanismo auxiliar para bicicletas está constituido según la figura 1 por una caja a, compuesta de dos mitades, dentro de la cual se aloja un tren de engranajes b-c-d-e. El eje del engranaje b que señalamos por b' lleva fijo un tambor t (figura 2) sobre el cual se arrolla un resorte espiral m cuyo extremo exterior se une en h a la caja a.

La rueda b engrana con el piñón d de la rueda c, que a su vez engrana con el piñón e de la rueda g.

El eje b' de la rueda b (figura 2) se prolonga más allá de la caja a y lleva en su extremo un piñón f, que puede embragarse con la cadena de la máquina o con una rueda dentada que puede colocarse en el eje de la rueda de la bicicleta. Dicho piñón f lleva también en su parte central una rosca interior en la que puede meterse una llave conveniente.



55 Como puede apreciarse por la figura 1, el eje d' de la rueda d puede ejecutar un movimiento vertical dentro de su alojamiento alargado, en virtud del cual puede engranarse o desengranarse la rueda g del piñón e y, por consiguiente, de su rueda g.

60 Esta rueda grande g es la destinada a transmitir a la máquina la energía desarrollada por el resorte m y transmitida por los engranajes ya citados.

65 Para que el almacenador de energía constituido por los mecanismos ya citados sólo se acople a la máquina en el momento debido, la caja a con todos sus engranajes comprendidos puede girar alrededor del eje j del piñón e y mantenerse en una u otra posición gracias a los mecanismos que a continuación vamos a describir, al mismo tiempo que describiremos el funcionamiento de la disposición explicada.

70 Como se aprecia en la figura 1, por la parte superior de la caja a existe un mando p compuesto por una palanca acodada s y un sector dentado r que se acopla con otro sector dentado i unido a la caja a. Un resorte espiral k tiende a levantar constantemente la caja. Para hacerla descender hay que tirar del mando p en el sentido de la flecha x, con lo cual descenderá toda la caja a y el piñón f engranará con la cadena o con una rueda puesta en el eje

75 de la rueda de la bicicleta. Inmediatamente la rotación del piñón f se transmitirá al eje b' del tambor t y en éste se irá arrollando el resorte m. Pero antes de efectuar este embrague es necesario desembragar el engranaje destinado a transmitir la energía del resorte a la misma cadena y consiguientemente a la máquina. Para

80 esto sirve el otro mando r' dibujado también en la figura 1. Este está compuesto de una doble palanca s' y un sector u solicitado constantemente por el muelle espiral y en dirección de la flecha.

Cuando el resorte m almacenador de la energía está relajado,



la rueda b no imprime ningún empuje al piñón d, actuando más bien
85 como una rueda loca. Por eso este piñón d desciende por su propio
peso en el alojamiento alargado verticalmente de su eje d', por lo
cual, como ya hemos indicado, la rueda e deja de engranar con el
piñón e. Al mismo tiempo el sector u solicitado por el muelle y se
monta sobre el eje d' é impide que éste vuelva a su nivel anterior.
90 De aquí que cuando por medio del mando p se hace girar la caja a
alrededor del eje j, el piñón f engrana con la cadena de la máqui-
na con el resultado de que el muelle m se vaya arrollando sobre el
tambor t, la rueda b quedará bloqueada y la energía almacenada en
dicho muelle m, no podrá transmitirse mientras dure este estado de
95 cosas. Para realizar esta transmisión sólo habrá que tirar de la
palanca r hacia adelante, con lo que el sector u se desplazará ha-
cia la izquierda dejando libre al eje d' y el empuje transmitido
al piñón d por la rueda b, empujará hacia arriba a dicha rueda con
su eje y efectuará el engrane de la rueda e con el piñón e, que a
100 su vez pondrá en movimiento a su rueda g y ésta transmitirá la ener-
gía del muelle m a la cadena de la máquina.

Nada hemos dicho respecto a los materiales de que se componen
las diversas partes del mecanismo auxiliar que se trata de paten-
tar, pues pueden ser cualesquiera de los conocidos para este o
105 fines análogos, Por ejemplo, la caja a no es necesario que sea
metálica, pues puede hacerse de cualquiera de las sustancias arti-
ficiales hoy conocidas, por ejemplo, de condensados polivinílicos.

Pueden introducirse numerosas variantes en el ejemplo de
ejecución descrito anteriormente a título de ejemplo, sin que por
110 ello se varíe la esencia del invento. Así, por ejemplo, en vez
de dos mandos p y r para hacer oscilar la caja a y bloquear o li-
berar el piñón d se podrá utilizar un solo mando combinado que
actúe solidariamente sobre las dos piezas. Del mismo modo la rue-



145 5.- Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada por que el eje (d') de la rueda (a) puede ejecutar un movimiento vertical dentro de su alojamiento alargado, en virtud del cual la rueda (c) puede engranarse o desengranarse del piñón (e) y, por consiguiente, de la rueda de éste (g).

155 6.- Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en el punto 5, caracterizada por que la rueda (g) transmite a la máquina la energía desarrollada por el resorte (m) engranado con la cadena motriz u otro elemento correspondiente de la máquina.

160 7.- Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada por que la caja (a) con todos los engranajes en ella alojados puede girar alrededor del eje (j) del piñón (e) para engranar o desengranar el piñón (f) con la cadena u otra parte equivalente de la máquina.

165 8.- Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en el punto 7, caracterizada por que la oscilación de la caja (a) se realiza por medio de un mando (p) compuesto por una palanca acodada (s) y un sector dentado (r) acoplado con otro sector dentado (i) unido a la caja (a).

170 9.- Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en el punto 8, caracterizada por un resorte espiral (k) que tiende a levantar constantemente la caja.

10. Una forma de ejecución del mecanismo auxiliar para bicicletas según lo reivindicado en el punto 8, caracterizada por un mando (r') constituido por una doble palanca (s') y un sector (u) solicitado constantemente por el muelle espiral (v) en dirección de la flecha.

= 7 =

166377



Esta Patente recae sobre "MECANISMO AUXILIAR PARA BICICLETAS",
como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la
anterior Nota y representado en los adjuntos Dibujos.

Madrid, 3 de junio de 1944.-

José Sancho
J. P. S. S.

