



49092

~~490902~~

49092

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Ignacio OROMI VALLVERDU

de nacionalidad española

residente en AGRAMUNT (Lérida), calle Guimerá, nº 20

por:

"MECANISMO PROPULSOR PARA BICICLETAS Y SIMILARES"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad está destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo propulsor para bicicletas y similares.

5. Se refiere la Patente de Modelo a un nuevo mecanismo propulsor para bicicletas y vehículos similares, el cual, en relación con el clásico sistema de pedales conocido, presenta la novedad de que dichos pedales, aun hallándose igualmente en un mismo plano y situados a uno y otro lado de la caja pedalier,
10. no están montados diametralmente opuestos, sino coaxialmente, aplicándose la fuerza simultáneamente sobre ambos pedales en



vez de hacerlo sobre uno y otro alternativamente, y estando esta fuerza incrementada por la que, a través de una biela conectada al sillón, se ejerce sobre los mismos aprovechando el balanceo natural que se origina en el tronco del cuerpo al pedalear.

5. A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso práctico de realización de un mecanismo propulsor de acuerdo con la invención, acompañándose para más fácil comprensión una hoja de dibujos en la que:

Fig. 1, es una vista de perfil y en alzado de una bicicleta dotada de un mecanismo propulsor conforme a la invención; y

Fig. 2, es una vista en perspectiva y algo convencional del propio mecanismo, en la que se aprecia más claramente la estructura del mismo.

- Se compone esencialmente el mecanismo objeto de la presente petición de un juego de pedales, de una biela de conjugación y de un sillín oscilante.

El juego de pedales está compuesto de dos manivelas (1) en forma de cigueñal, las cuales, situadas en un mismo plano y dirigidas en igual dirección, se hallan vinculadas por su cabeza al eje (2) de la caja pedalier (3), en tanto que en el extremo opuesto llevan montados perpendicularmente, en la forma usual, los pedales (4) de accionamiento. Cada una de dichas manivelas (1) posee a conveniente distancia de su cabeza un acodamiento (5) paralelo a los ejes de pedales y pedalier, en el que viene a conectarse en forma giratoria el brazo correspondiente de una horquilla en forma de herradura (6), que va unida a la biela de conjugación (7).

Esta biela (7) se halla vinculada por su extremo superior a una articulación (8) solidaria del cuadro del vehículo, en tanto que por el extremo inferior queda conectada a una articulación



(9) que sirve de enlace entre dicha biela (7) y la parte superior de la herradura (6).

En el mencionado cuadro del vehículo, a fin de permitir adelantar convenientemente la rueda trasera (10) y proporcionar al mismo tiempo una base oscilante al balancín del sillín (11), el clásico tubo que desde la caja pedalier (3) asciende diagonalmente hacia atrás, se halla sustituido por dos montantes paralelos (12), los cuales, después de superada adecuadamente la altura exigida por el paso de la rueda (10), se cierran formando una cabeza de horquilla para constituir un nudo en el que convergen además los dos tubos diagonales (13) correspondientes a la horquilla de la citada rueda trasera (10).

A partir de este nudo y a modo de prolongación de los dos montantes paralelos (12), se elevan dos brazos divergentes (14), cuyas extremidades superiores están atravesadas, perpendicularmente al sentido de la marcha, por un eje horizontal común (15), en el que, contenido entre las caras interiores de dichas extremidades, oscila el balancín del sillín (11).

Este balancín del sillín (11) está constituido por un buje (16), cuya oscilación sobre el eje horizontal (15) se verifica preferentemente sobre rodamientos, quedando soldados radialmente al citado buje (16), formando ángulo recto entre sí, un manguito vertical (17) para recibir el tubo de soporte (18) del sillín, y un brazo horizontal transmisor (19).

El manguito vertical (17) consiste en una pieza tubular en la que el citado tubo de soporte (18) se introduce telescópicamente, fijándolo por medios de apriete adecuados a la altura deseada.

El brazo horizontal (19) consiste en una pletina o pieza metálica afín, en cuya extremidad anterior lleva solidarizado un



- pequeño montante telescópico (20) o similar, el cual, dispuesto paralelamente al manguito vertical (17), está destinado a enlazar el brazo horizontal (19) que nos ocupa con la parte anterior o morro del sillín (11), permitiendo su regulación en altura. De otro punto situado en la misma región anterior del brazo (19), próximo a la fijación del pequeño montante (20) parte hacia abajo una bielita (21), la cual, articulada por sus dos extremos, pone en conexión los movimientos del sillín (11) con los de la biela de conjugación (7).
- 5.
10. A fin de aumentar la estabilidad del cuerpo sobre el aludido sillín (11), la parte anterior del mismo es preferiblemente de mayor anchura que la normal, presentando además una ligera elevación para impedir el deslizamiento hacia adelante del cuerpo del usuario.
15. Dado que para elevar los pedales, (4) no existiría en el mecanismo descrito otra fuerza que la propia inercia del vehículo, dichos pedales están preferentemente dotados de unos retenes (22) en forma de clips abiertos lateralmente, gracias a los cuales, al elevar los pies, se contribuye al arrastre de los pedales (4) y a su restitución a la posición superior para iniciar el siguiente descenso, con el consiguiente giro de los mismos.
20. Mediante el mecanismo de la presente invención es evidente que al presionar simultáneamente con los dos pies los pedales (4) en el sentido de las flechas P, estos cederán haciendo girar el plato (23) del pedalier para que éste, a su vez, haga girar la rueda trasera (10) a través de una cadena de rodillos (24), como ocurre en las actuales bicicletas.
25. Ahora bien, dado que al realizar estas vueltas simultáneas se inclinará el cuerpo del conductor hacia adelante y
- 30.



hacia atrás el centro de gravedad del mismo actúa siempre en el centro del sillín. Los pedales y plato dan vueltas enteras sin retroceso, tal como suceden con las máquinas usuales.

5. Al ascender y descender el sillín (11), las bielas (1) y plato (23) dan un giro completo, actuando el peso del cuerpo del usuario para coadyuvar a la marcha de la bicicleta.

10. El sillín (11), oscilando sobre el eje (15) a través de su balancín de soporte, se inclinará hacia abajo empujando las siguientes piezas: bielita (21) en el sentido de la flecha; biela de conjugación (7); herradura (6), y finalmente, y por medio de los brazos de ésta, a los respectivos codos (5) de las manivelas (1), con lo cual, el esfuerzo de los pies quedará incrementado por la presión resultante de dicho empuje proveniente del sillín.

15. Se deduce de cuanto queda dicho que la parte anterior del sillín (11) y las manivelas (1) ascenderán y descenderán siempre al mismo tiempo, dando las últimas la vuelta entera, todo ello ayudado por las presiones que se originan al mover el cuerpo.

20. En las figuras correspondientes a la realización descrita, la biela de conjugación (7) está representada en forma arqueada, pero está claro que, sin salirse del marco de la invención, la forma de la misma podrá ser cualquier otra que resulte apropiada para su función conjugadora.

25. Asimismo, sin perder el amparo de la presente Patente de Modelo, los acodamientos (5) de las manivelas (1) podrán sustituirse con igual efecto por unos turriones o ejes análogos que, emergiendo perpendicularmente de los lados de unas manivelas rectas permitan vincular a los mismos las articulaciones de la herradura (6) o similar.

30.

49099

- 6 -



1895

Como es lógico, las articulaciones podrán ejecutarse en cualquiera de los sistemas mecánicos monocidos, siendo incluso potestativo el empleo en las mismas de rodamientos de bolas o de agujas sin variar por ello el mecanismo fundamental de la invención.

En general, en la puesta en práctica definitiva de la misma serán susceptibles de variación cuantos detalles de material, proporciones, forma y color no alteren, cambien o modifiquen la propia esencialidad del invento.

10.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

15. 1ª.- Mecanismo propulsor para bicicletas y similares, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido esencialmente por un conjunto a base de un sillín basculante sobre el extremo superior del cuadro del vehículo, cuyo sillín se halla unido, a través de palancas articuladas intermedias, con una horquilla inferior conjugada en forma de cigüeñal con las bielas de los pedales, los cuales se hallan dispuestos sobre una misma línea y ponen los medios para no perder nunca el contacto con los pies durante la marcha.

25. 2ª.- Mecanismo propulsor para bicicletas y similares, que se caracteriza esencialmente, por el hecho de que los dos pedales están provistos de sendos clips longitudinales para retención del pie y van dispuestos sobre un mismo plano horizontal, uniéndose giratoriamente a unas bielas provistas de codos y rotativas al unísono sobre el eje alojado en la caja pedalier, hallándose articulada sobre los citados codos, los cuales actúan de cigüeñal, una horquilla a modo de herradura, ar-

30.

49092

- 7 -

400902



- articulada a su vez, superiormente a una palanca de enlace ligeramente curvada que pivota sobre un punto situado en el extremo del cuadro, que en esta zona se bifurca en dos brazos unidos a la caja pedalier, elevándose sobre el vértice de dicha bifurcación una horquilla en puente en la que se articula el conjunto oscilante del sillín, determinado por un manguito-cojinete del que parte un tubo vertical y una pletina horizontal, en el primero de los cuales se introduce telescópicamente el tubo de dicho sillín y en la segunda quedan dispuestos un tirante regulable anterior y la articulación para una palanquita que liga el grupo basculante con la palanca de enlace que finaliza en la herradura de los pedales, poseyendo el sillín su morro ensanchado y con una prominencia para mejor descanso del usuario, cuyos movimientos sobre el sillín, producidos al pedalear, son aprovechados para coadyuvar al avance del vehículo.
5. ción una horquilla en puente en la que se articula el conjunto oscilante del sillín, determinado por un manguito-cojinete del que parte un tubo vertical y una pletina horizontal, en el primero de los cuales se introduce telescópicamente el tubo de dicho sillín y en la segunda quedan dispuestos un tirante regulable anterior y la articulación para una palanquita que liga el grupo basculante con la palanca de enlace que finaliza en la herradura de los pedales, poseyendo el sillín su morro ensanchado y con una prominencia para mejor descanso del usuario, cuyos movimientos sobre el sillín, producidos al pedalear, son aprovechados para coadyuvar al avance del vehículo.
10. ble anterior y la articulación para una palanquita que liga el grupo basculante con la palanca de enlace que finaliza en la herradura de los pedales, poseyendo el sillín su morro ensanchado y con una prominencia para mejor descanso del usuario, cuyos movimientos sobre el sillín, producidos al pedalear, son aprovechados para coadyuvar al avance del vehículo.
15. chados para coadyuvar al avance del vehículo.

3.- MECANISMO PROPULSOR PARA BICICLETAS Y SIMILARES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 12 julio de 1955.

P. A.

49092

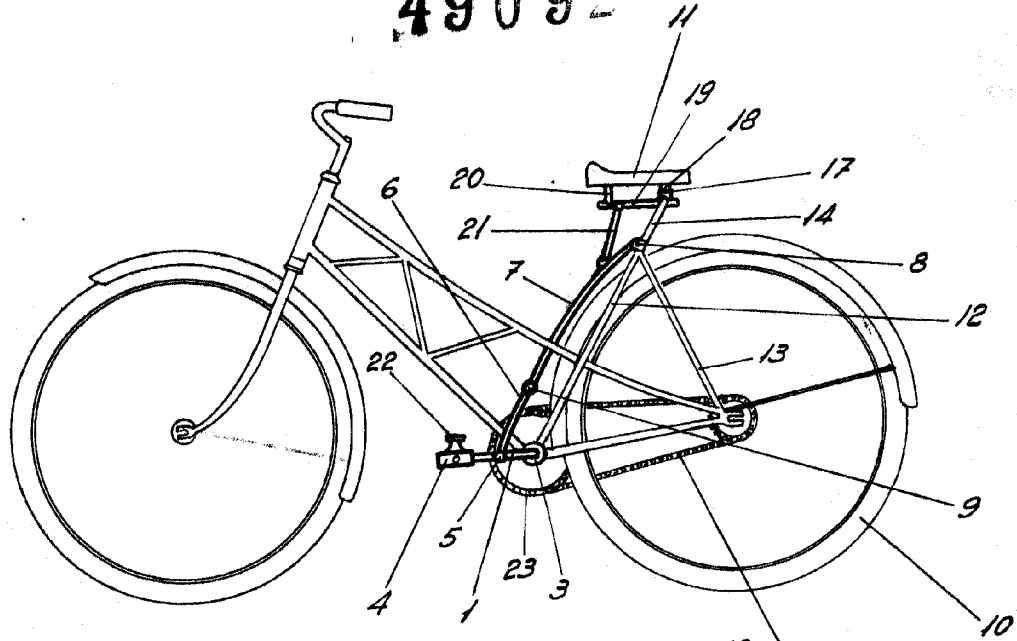


Fig. 1

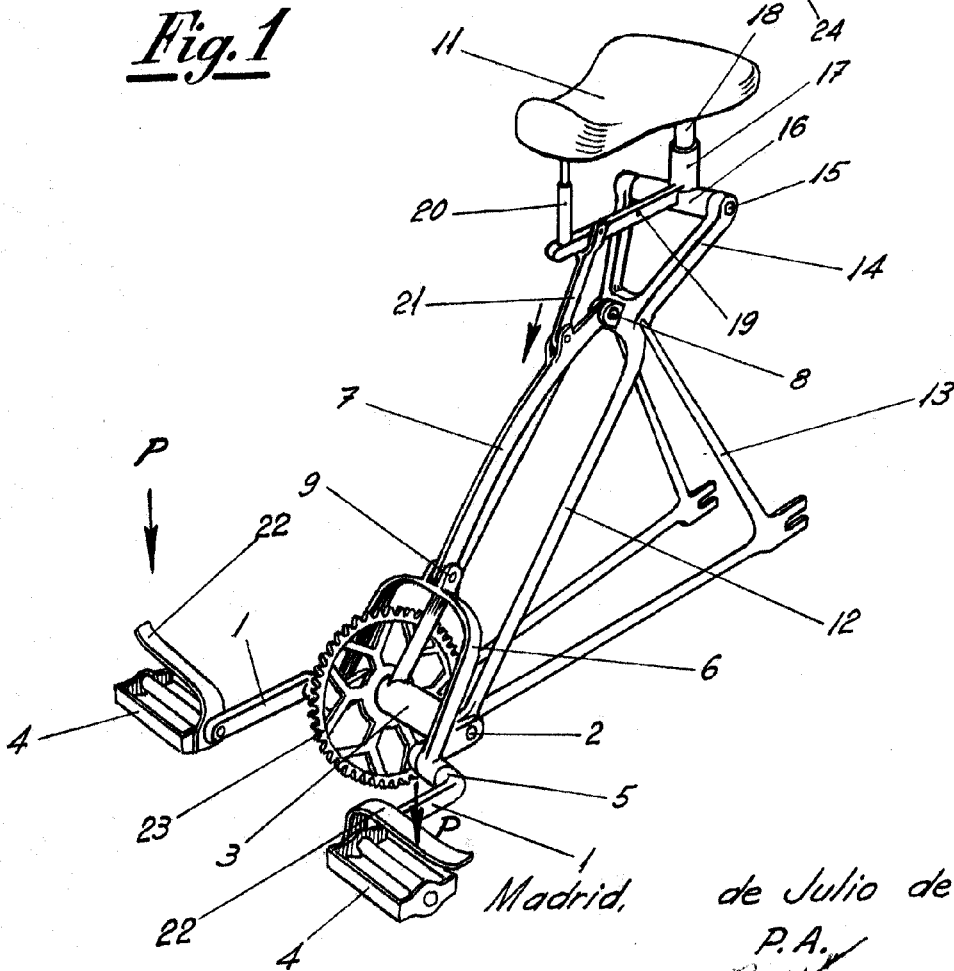


Fig. 2

Escala variable

Madrid, de Julio de 1.955

P.A.

49092

San Román