

SE.-



165492

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

165492

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años en España, por: "Mejoras en la fabricación de bicicletas", a favor de D. Severo Pérez Pardo, residente en Barcelona, Avda. José Antonio, 451 - 2º, 1º.-

:.....:

Las bicicletas actuales, presentan en su sistema de propulsión, el inconveniente de que el movimiento de giro de los pedales alrededor de un eje, es un movimiento en el cual se desperdicia mucha fuerza, por el largo curso de trabajo inútil, que en dicho giro efectúan los pies. Este movimiento circular, que pies y piernas del ciclista deben efectuar, constituye una fatiga y un notable desaprovechamiento de energías. Para comprenderlo, basta considerar que en el círculo que describe el pedal (fig. 1) solo es aprovechado en todo el curso, el espacio A-B, ya que solo en él actúa el pie en potencia de propulsión, y en cambio en los sectores B-C y D-A, la fuerza de los pies en su recorrido circular tiende solo a restablecimiento de la posición de ataque efectuado solo, por lo tanto, un movimiento de traslación y no de propulsión y en todo el largo recorrido C-D el aprovechamiento de la fuerza es totalmente nulo.

De ahí, que la base de la presente patente de invención consiste, en que la fuerza propulsora, se efectue por el movimiento ascensional y descendente de los pies, casi en sentido perpendicular al suelo, en vez de hacerlos girar, dando vueltas alrededor de un eje, como se hace en la actualidad, o sea, que en el presente invento,

165492

-2-



mientras uno de los pies baja, comunicando su máxima potencia sin desperdiciar recorrido, y sin trabajo ni tiempo inútil, el otro pie sube automáticamente, y así en lo sucesivo. El aprovechamiento de la fuerza y del recorrido de los pies es integral, pues tanto recorrido como fuerza, son constantemente útiles.

5

La realización mecánica del sistema que se patenta, consiste, dentro de la esencialidad referida, en disponer, en las bicicletas de tipo corriente y forma usual, en cuanto a cuadro, ruedas y demás elementos, una caja pedalier (fig. 2) especial y nueva, cuya característica principal, es la de tener dos ejes o semi-ejes, en vez de uno solo, como tienen las cajas pedalier de las bicicletas actuales, cuyos semi-ejes - A - giran en sentido opuesto uno de otro, e independiente uno de otro, por medio de un sencillo juego de engranajes - 6 - y - 5 - los cuales pueden afectar la forma diseñada en la fig. 2, o cualquier otra forma conveniente. Los referidos semi-ejes, llevan acoplados un piñón dentado -5- cada uno, que al ponerse en contacto con otro u otros engranajes -6- así mismo de cualquier forma y disposición conveniente, que son dentados y fijos, ya existentes en la caja pedalier, hacen, que al girar un semi-eje hacia un sentido, el otro gire hacia el sentido opuesto.

10

15

20

Así la potencia es transmitida por dos pedales -2- (fig. 3) a dos manivelas -3- las cuales trazan solamente un arco de circunferencia, máximo de 180°, y cuya tangente es casi perpendicular al suelo, o completamente vertical al mismo.

25

30

La potencia que se les comunica también va en sentido perpendicular de arriba a abajo, casi en línea recta, en lugar de dar dos giros completos de 360°, como venía haciéndose hasta el presente. Estas dos manivelas -3- -3- comunican a su vez la potencia a dos platos dentados -6- -6- (fig. 3) los cuales giran en sentido opuesto y acciona cada uno independientemente una cadena -4- que transmite la potencia a un piñón libre -5- también dentado que se halla en contac-

165492

-3-



to directo o forma parte integrante de la rueda posterior o motriz y que prácticamente gira con ella.

En la misma esencialidad de la patente como se ha indicado ca-  
ben diversas soluciones para la caja pedalier y a título de ejemplo  
5 además de la ya indicada anteriormente, puede emplearse otra solu-  
ción mecánica que consiste (fig. 4) en disponer los semi-ejes antes  
feferidos, que en la solución anterior se hallan uno á continuación  
de otro, en forma paralela y entrecruzada, tal como se representa en  
la figura 4 de tal manera que los semi-ejes -9- acoplados a piñones  
10 o engranajes -3- alojados por medio de bolas a rodamiento -4- y -6-  
en la caja pedalier terminan en su extremo en unos conos graduables  
-5- de ajuste mediante una contratuerca de fijación a dichos conos.  
El movimiento de una de las manivelas -1- con el consiguiente plato  
dentado -2- al descender, pone en movimiento el piñón -3- hacia un  
15 sentido, engranando con el otro piñón número 3 de la otra manivela  
imprimiéndole un movimiento en sentido opuesto al primero y así alter-  
nativamente, todo ello pudiendo dar diversas formas y dimensiones a  
la caja pedalier.

N O T A

20 Reivindica el recurrente la explotación exclusiva del objeto  
de esta patente que es de propia y nueva invención, y que debe re-  
caer sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Mejoras en la fabricación de bicicletas caracterizadas por-  
que el movimiento de los pedales en lugar de describir un círculo co-  
25 mo en las actuales bicicletas, es un movimiento alternativo hacia aba-  
jo de un pedal y hacia arriba del opuesto, en una dirección perpendi-  
cular al suelo o casi perpendicular.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, en el que la realización  
mecánica de que la fuerza propulsora se efectua por el movimiento  
30 descendente y ascensional de los pies se logra disponiendo, en las  
bicicletas de tipo corriente y forma usual, en cuanto a cuadro, rueda

165492

-4-



y demás elementos, una caja pedalier especial y nueva cuya caracte-  
rística principal es la de tener dos ejes o semi-ejes, en vez de uno  
solo, como tienen las cajas pedalier de las bicicletas actuales, cu-  
yos semi-ejes giran en sentido opuesto uno del otro e independientes  
5 entre sí por medio de un juego de engranajes cuyos semi-ejes llevan  
acoplados un piñón dentado cada uno que al ponerse en contacto con  
otros que son dentados y fijos, ya existentes en la caja pedalier ha-  
cen que al girar un semi-eje en un sentido, el otro gire hacia el  
sentido opuesto. La potencia es transmitida por dos pedales a dos ma-  
10 nivelas las cuales trazan solo un arco de circunferencia de 180° y  
cuya tangente es perpendicular o casi perpendicular al suelo. Estas  
dos manivelas comunican a su vez la potencia a dos platos dentados  
los cuales giran en sentido opuesto y acciona cada uno independiente-  
mente una cadena de las de bicicleta, que transmite la potencia a un  
15 piñón libre también dentado que se halla en contacto directo o forma  
parte integrante de la rueda posterior o motriz y que prácticamente  
gira con ella.

3.- Mejoras objeto de las reivindicaciones 1 y 2, caracteriza-  
das por la disposición de los semi-ejes, en otra colocación dentro de  
20 la misma esencialidad de la patente, o sea colocándolos en forma para-  
lela o entrecruzada, de tal manera que vayan acoplados a piñones o en-  
granajes alojados por medio de rodamientos a bolas en la caja peda-  
lier y terminando en su extremo en unos conos graduables, de ajuste  
mediante una contratuerca de fijación a dichos conos.

25 4.- "Mejoras en la fabricación de bicicletas".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descripti-  
va y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan, constando  
la misma de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola  
de sus caras.

Madrid, 4 de Abril de 1.944.

165492

Fig. 1

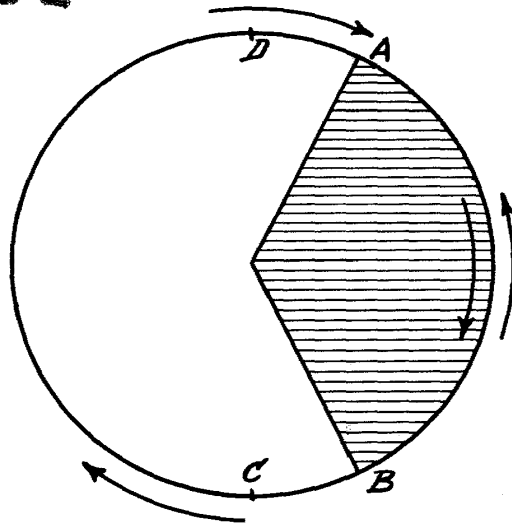
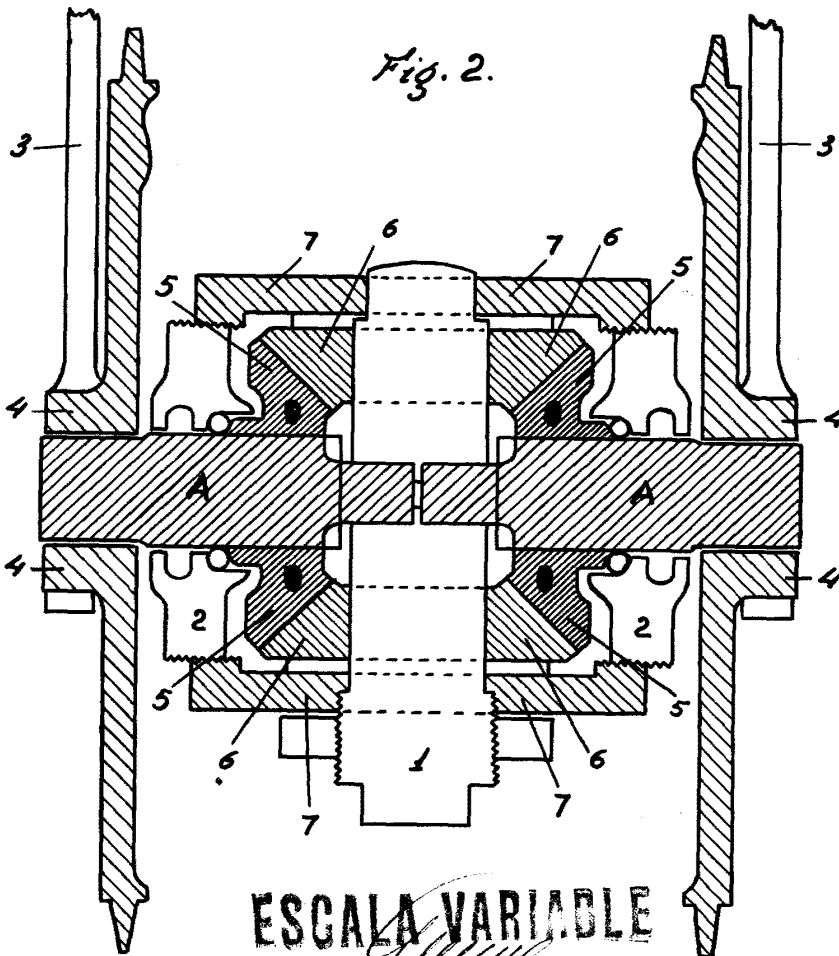


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

165492

Fig. 3.

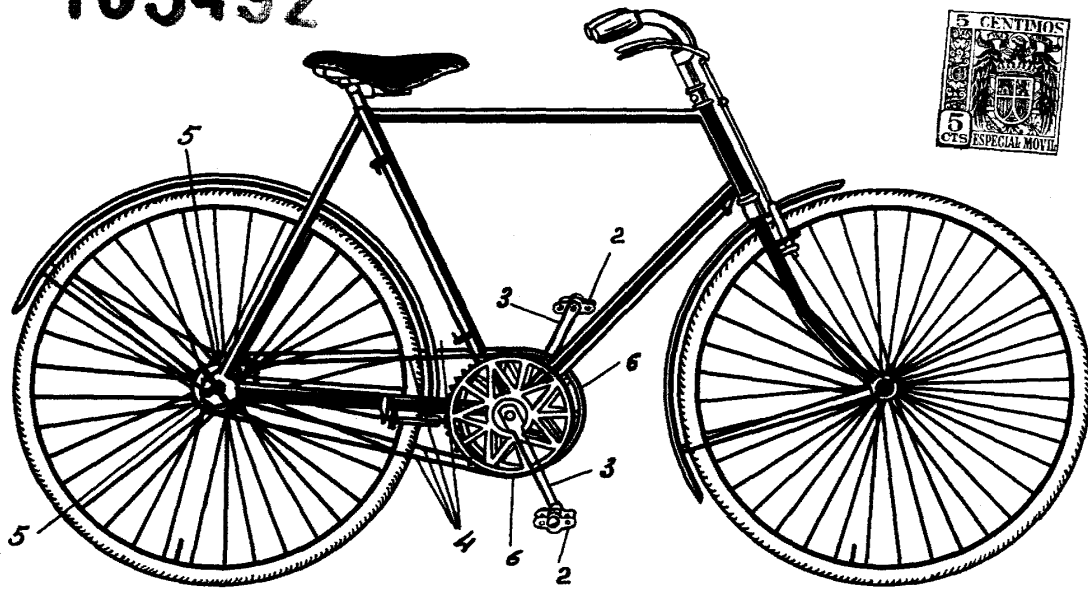
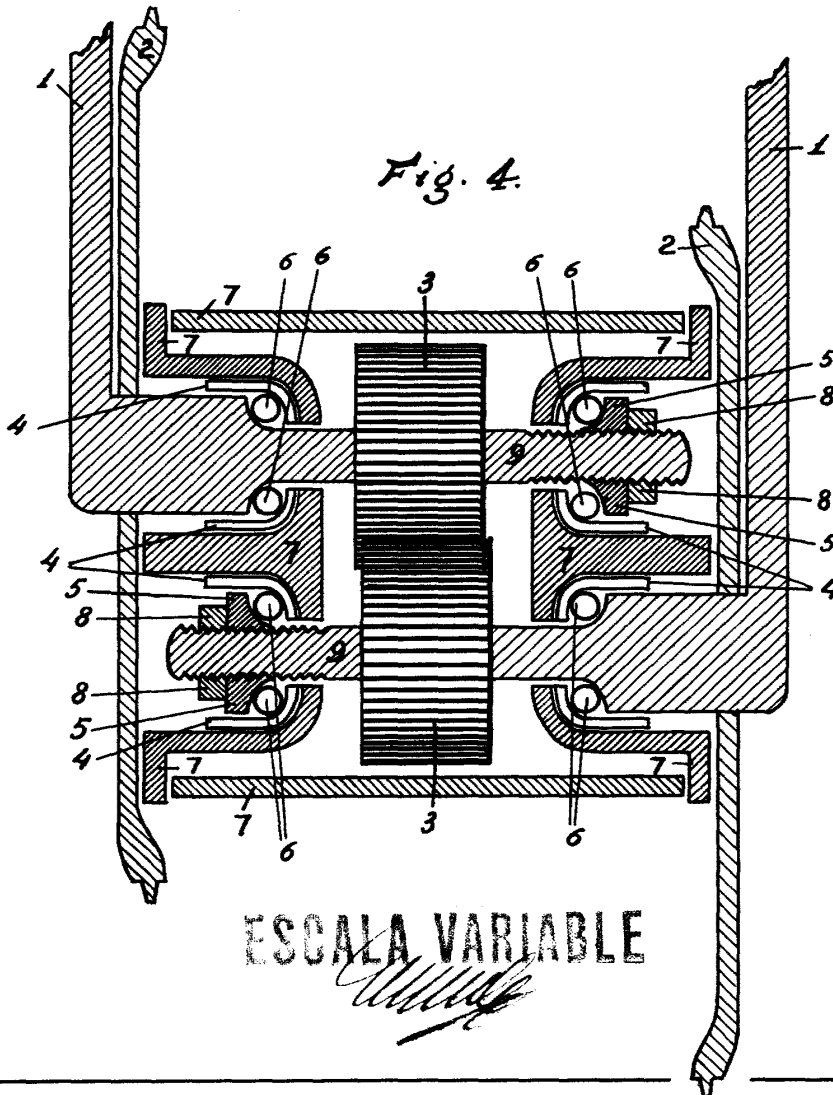


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE