



179069

179069

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

para una Patente de Invención para todo el territorio nacional sus colonias y protectorado, por veinte años, que habrá de recaer sobre: "PROPULSION ADICIONAL PARA BICICLEMAS MEDIANTE OSCILACION DEL GUIA", a favor de Don Marcel ROBYNS, industrial, de nacionalidad belga, residente en BRUSELAS (Bélgica), 74, Avenue F. Roosevelt. Con prioridad de la patente belga núm. 467.930, de 14 de Septiembre de 1.946.

---

5 El presente invento tiene por objeto un propulsor adicional para bicicletas, triciclos y similares, el cual consiste en un mecanismo que sirve para el accionamiento del eje del pedalier y particularmente para enganchar alternativamente uno u otro de los piñones en relación con el guía y además para liberar simultáneamente éstos dos piñones de trinquete. De aquí resulta que durante el accionamiento solo hay un piñon que cada vez se encuentra engranado, lo cual no solo contri-

179069



10 buye a disminuir el desgaste de los trinquetes con los  
piñones libres, sino que del mismo modo se evita el ruido  
desagradable de tableteo debido a las carreras locas  
de las ruedas de trinquete.

15 Otra ventaja se halla en el hecho de que para el  
retroceso de la bicicleta se puede desengranar simultá-  
neamente los dos piñones del eje del pedalier, de suer-  
te que éste quede absolutamente libre de todo mecanis-  
mo en relación con el guía y permita usar la bicicle-  
ta como si no existiese el mecanismo adicional.

20 El invento prevé igualmente un solo mando que  
arranca en el guía y sirve para el engrane de los pi-  
ñones de que antes se ha hablado y, al mismo tiempo,  
para asegurar el guía en su posición fija y normal.  
Una de las características del invento se halla en que  
25 los piñones van montados libremente sobre el eje del  
pedalier, y no entran en contacto con los trinquetes  
solidarios de dicho eje mas que en la carrera activa,  
habiendose previsto medios apropiados para permitir la  
separación de los trinquetes del campo de acción del  
30 piñon no activo, para engranar dichos trinquetes con  
el piñon que realiza la carrera activa y, finalmente,  
para poner el dispositivo de propulsión adicional fuera  
de servicio y bloquear el guía.

35 Otras particularidades del invento se referirán  
más detalladamente en la siguiente descripción.

En los adjuntos dibujos se ilustran a título de  
ejemplo tres formas de ejecución del presente invento.

La figura 1, es una vista en perspectiva de una  
bicicleta provista del presente dispositivo.

-178369



La Figura 2, es una vista en perspectiva del eje del pedalier con el mecanismo de propulsión adicional según el presente invento.

40 La Figura 3, es una vista en alzada de dicho eje, parcialmente en sección.

La Figura 4, es una vista en alzada del eje presentando los trinquetes en su alojamiento.

La Figura 5, es una vista en alzada de uno de los piñones.

45 Las Figuras 6 y 7, son variantes de la forma de ejecución.

Según la forma de ejecución ilustrada en las figuras 1 a 5, sobre el eje -1- del pedalier se prevén unos alojamientos -2- para permitir el engrane de los trinquetes -3-, que pueden desplazarse longitudinalmente en su alojamiento, quedando sin embargo limitado este desplazamiento por el tope o espolón -4-.

50 Los trinquetes -3- se mantienen en su posición por dos discos -5-5'- que pueden girar libremente sobre el indicado eje -1-.

60 Por cada lado de los discos -5-5'- van montados sobre el eje -1- unos piñones -6-6'- cuyos dientes -7- vienen a colocarse frente a las extremidades de los trinquetes -3-: los piñones están unidos mediante cadenas, varillas o cables -8-8'- al guía -9-, habiéndose ideado este último de modo que pueda pivotar para permitir de éste modo oscilaciones propias para ejercer alternativamente una tracción sobre los piñones -6-6'-.

Los piñones -6-6'- se mantienen contra el borde de



65 los alojamientos -2- de los trinquetes por medio de muelles -10-10'- que se apoyan contra los platillos -11-11'- atornillados sobre el eje del pedalier -1-.

Entre los discos -5-5'- se alojan excéntricas -12- previstas en las extremidades de un caballete  
70 -13- fijo en el extremo de un cable -14- y cuyo otro extremo se une a un mango -15- dispuesto sobre el guía -9-.

Los trinquetes -3- son de tal longitud que sobresalen siempre por un lado de los alojamientos -2-.  
75 De éste modo, cuando los discos -5-5'- se mantienen uno contra otro bajo la acción de los muelles -10-10'-, los trinquetes -3- estarán siempre en contacto con una de las endentaciones -7- de los piñones -6-6'- cuyas endentaciones -7- están talladas de manera que  
80 concuerden con las formas y dimensiones de los indicadores trinquetes -3-, que se dispondrán preferentemente en número de cuatro.

Un esfuerzo ejercido sobre uno de los brazos del guía, da por resultado una oscilación o basculación  
85 de éste para ejercer una tracción sobre el correspondiente cable -8- u -8'- y arrastrar los correspondientes piñones -6-6'- cuya endentación -7- por intermedio de los trinquetes -3- está engranada con el eje -1-, de suerte que producirá una propulsión adicional.

90 Cuando uno de los piñones -6-6'-, por el efecto de una tracción ejercida sobre el cable o la cadena correspondiente -8-8'-, realiza una carrera activa, el otro piñón por efecto del movimiento de pivotaje del guía se arrastrará en sentido inverso, ésto es en carrera retrógrada.  
95

- 1578069



100 La inclinación de los dientes del piñón que efectúa la carrera retrógrada, se determina de modo que bajo el efecto de la presión de los muelles -10-10<sup>a</sup> oblique a los trinquetes a desplazarse longitudinalmente en su alojamiento -2-, esto es a hacerles sobresalir de su alojamiento por el lado de uno o del otro de los piñones -6-6<sup>a</sup> que deben arrastrar al eje -1- para comunicarle una propulsión suplementaria.

105 Cuando el guía ha llegado al límite de su carrera en una oscilación, el esfuerzo se encuentra llevado sobre el otro brazo del guía, que pivotará en sentido inverso para ejercer la tracción sobre el correspondiente cable que estaba flojo en la oscilación que acaba de terminar.

110 De aquí se sigue que la propulsión adicional se producirá también por el piñón que acaba de girar libremente durante la basculación precedente; este piñón se engranará con el eje -1- bajo el efecto de la rotación, en sentido opuesto al de ataque, del segundo piñón que acaba de terminar su carrera activa y cuya inclinación de dientes lanzará al trinquete hacia el indicado piñón que debe realizar una carrera activa. De este modo, a cada cambio de oscilación del guía, el trinquete será lanzado hacia el piñón que debe engranar con el eje -1-.

120 Para poner fuera de servicio el dispositivo de propulsión, basta hacer oscilar un mango -15- fijo sobre el guía, el cual ejerciendo de este modo una tracción sobre el caballete -13- por intermedio del cable -14-, obliga a dicho caballete a adoptar una posición obli-

125



130 cua, o en otros términos, las levas o excéntricas -12- obligarán a los discos -5-5'- a separarse cuando la tracción sobre el cable -14- haya cesado, los discos recuperarán su posición inicial por la acción de los resortes o muelles -10-10'-.

135 Con objeto de hacer posible bloquear simultáneamente el guía con la puesta fuera de servicio del mecanismo de propulsión adicional, un segundo cable -16- va montado por uno de sus extremos sobre el mismo mango -15-, en tanto que el otro extremo de este cable va arrollado en una polea -17- solidaria de un tornillo de paso rápido -18- montado en un soporte -19- solidario del árbol -20- del guía. El guía lleva centrado un platillo -21- provisto de un agujero -22-, en el cual engancha el extremo del tornillo -18- de manera que mantenga al guía en su posición normal.

145 Con objeto de poder modificar la potencia de propulsión resultante de las oscilaciones del guía, se ha previsto disponer sobre cada brazo del mismo, una serie de espolones -23-, que permiten modificar los puntos de ataque de los cables -8-8'- por simple desplazamiento de los soportes -24-24'- a los que va fijo uno de los extremos de dichos cables -8-8'-.

150 Esta modificación de los puntos de ataque de los cables sobre el guía permite sincronizar la propulsión adicional y la evolución del pedalier. Preferentemente los espolones o topes -23- se montan sobre soportes regulables -26- en el guía, de manera que se puedan poner en concordancia las diferentes posiciones de las cadenas con los desarrollos del pedalier.

- 173060



Según la forma de ejecución de la Figura 6, los trinquetes -3<sup>a</sup>-, en lugar de resoular paralelamente al eje -1-, están conformados de modo que puedan oscilar en su alojamiento -2<sup>a</sup>-.

160 Finalmente en la Figura 7, se ilustran a título de variante de ejecución, trinquetes montados en un eje -25- paralelo al eje -1-. En ésta forma de ejecución las endentaciones de los piñones -6-6<sup>a</sup>- no irán dispuestas en uno de los flancos, sino que se preverán  
165 interiormente, de modo que puedan engranar con el indicado eje -1-; dichos trinquetes son eventualmente conformados de modo que permitan el enganche de los discos -5-5<sup>a</sup>- empujando los trinquetes hacia abajo, de suerte que para poner fuera de servicio la propulsión  
170 adicional, puedan los piñones -6-6<sup>a</sup>- girar libremente sobre el indicado eje del pedalier.

El invento se ha descrito é ilustrado puramente ilustrativo y en ninguna forma limitativo, siendo evidente que puedan introducirse numerosas modificaciones  
175 en sus detalles sin apartarse de la esencia del mismo.

Se hace constar que ésta patente se acoge a los beneficios otorgados en el artículo 4<sup>o</sup>. del Convenio Internacional, por corresponder a la patente belga número 467.930, de 14 de septiembre de 1.946.-

180 N O T A

Descrito suficientemente el objeto de ésta patente se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

179069



REIVINDICACIONES

185 1.- Propulsión adicional para bicicletas por osci-  
lación del guía, la cual lleva una transmisión por ca-  
bles y cadenas, que va desde el guía a los órganos de  
arrastra del eje de pedalier, caracterizada por dos  
piñones montados libremente sobre el indicado eje, al-  
ternativamente en combinación con trinquetes móviles,  
190 pero solidarios del mismo eje, previéndose medios para  
engranar éstos trinquetes en los indicados piñones res-  
pectivamente durante su carrera activa y para realizar  
el desplazamiento de los trinquetes respecto al campo  
de acción del piñón no activo, y medios que permiten  
195 poner fuera de servicio el dispositivo de propulsión  
adicional, y también para bloquear el guía en su posi-  
ción normal.

200 2.- Propulsión adicional para bicicletas por os-  
cillación del guía, según lo reivindicado en el punto  
1, caracterizada por alojamientos (2) previstos en el  
eje del pedalier para los trinquetes (3) de tal longi-  
tud que sobresalgan ligeramente por uno de los lados  
de dichos alojamientos, de tal suerte que los repetidos  
205 trinquetes pueden engranar con uno o con otro de los  
dós piñones (-6-6"-) montados libremente en el eje de  
pedalier, y cuya indentación se mantiene contra el  
borde de dichos alojamientos mediante resortes antago-  
nistas, manteniendo unos discos (5-5") a los trinquete-  
210 tes en su alojamiento y permitiendo el desplazamiento  
de los discos poner fuera de servicio el dispositivo  
de propulsión adicional.

179060



315 3.- Propulsión adicional para bicicletas por oscilación del guía, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada por al menos una leva o excéntrica (12) accionada preferentemente por el guía para separar los discos (5-5<sup>r</sup>) y liberar así simultáneamente los dos piñones (6-6<sup>r</sup>) de los trinquetes (3).

220 4.- Propulsión adicional para bicicletas por oscilación del guía, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada por un dispositivo de regulación de los puntos de ataque de los cables sobre el guía, de manera que se pongan en sincronismo la propulsión adicional con el desarrollo del pedalier.

225 5.- Propulsión adicional para bicicletas por oscilación del guía, según lo reivindicado en los puntos 1 y 4, caracterizada por espolones (23) solidarios de los dos soportes regulables (26) que permiten el cambio del punto de ataque de los cables (8-8<sup>r</sup>) en el 230 guía y sincronizar la propulsión adicional con el desarrollo del pedalier.

235 6.- Propulsión adicional para bicicletas por oscilación del guía, según lo reivindicado en los puntos 1, 3, 4, y 5, caracterizada por un mango único de mando (15) que realiza a la vez el bloqueo del guía y la puesta fuera de servicio del dispositivo de propulsión adicional, mediante dos cables (14-16) que van respectivamente al caballete de desembrague (13) y a la polea (17) para bloqueo del guía (9).

240 7.- Propulsión adicional para bicicletas por oscilación del guía, según lo reivindicado en los puntos 1 y 6, caracterizada porque el desplazamiento del cable (14)

- 10 -  
170000



245 por la tracción del mango se aprovecha para hacer girar un tornillo de paso rápido, que introduciéndose en un alveolo o agujero ad hoc del guía, permite el bloqueo de éste último.

8.- "PROPULSION ADICIONAL PARA BICICLETAS MEDIAN-  
TE OSCILACION DEL GUIA".

250 Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 24 de Julio de 1.947.-

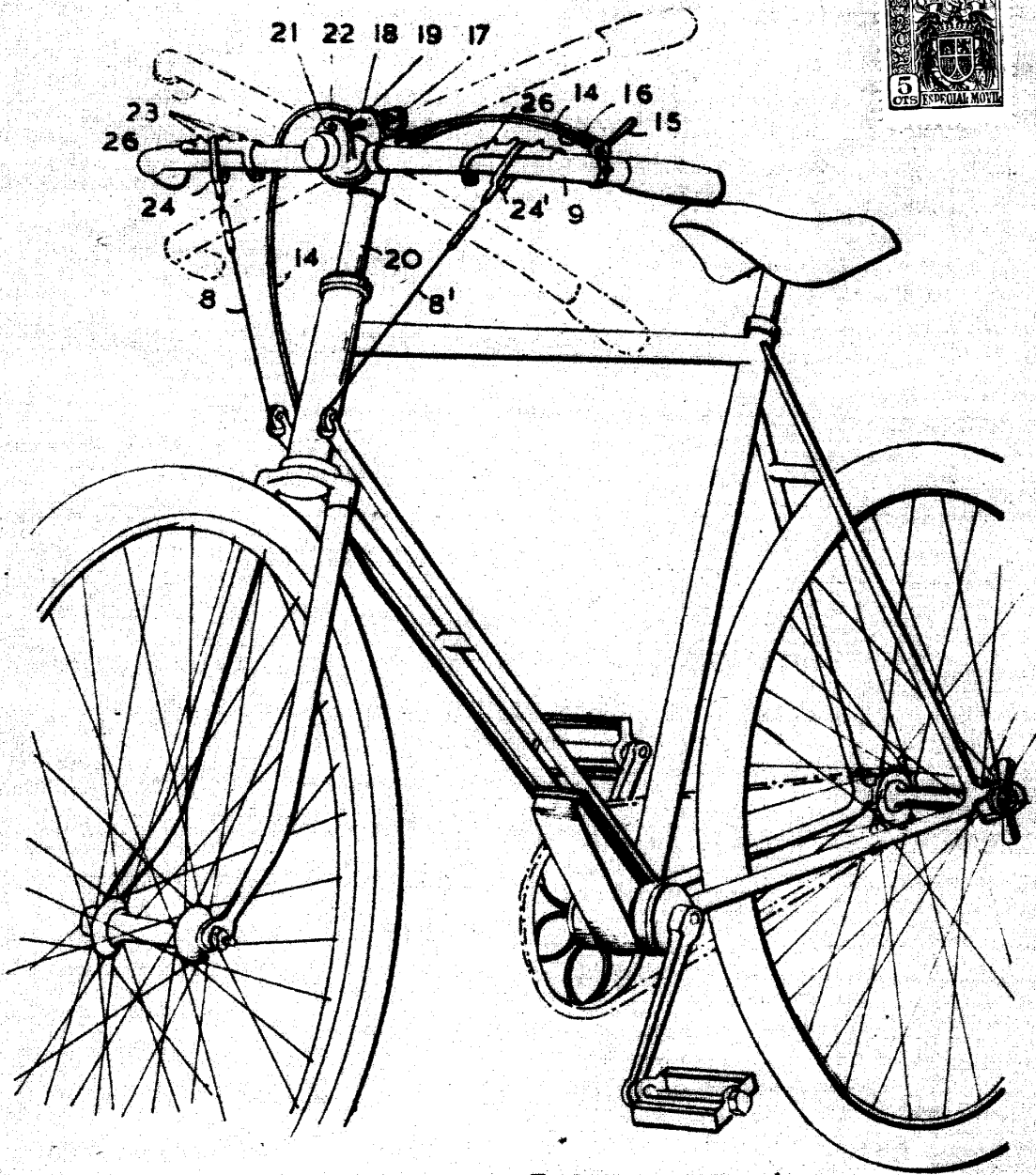
MARCEL ROBINS

DOS. HAIRIS

NO 10 / 2

179069

FIG. 1



ESCALA VARIABLE  
MADRID 24 DE JULIO DE 1947

*Robins*

ESCALA VARIABLE

FIG. 2

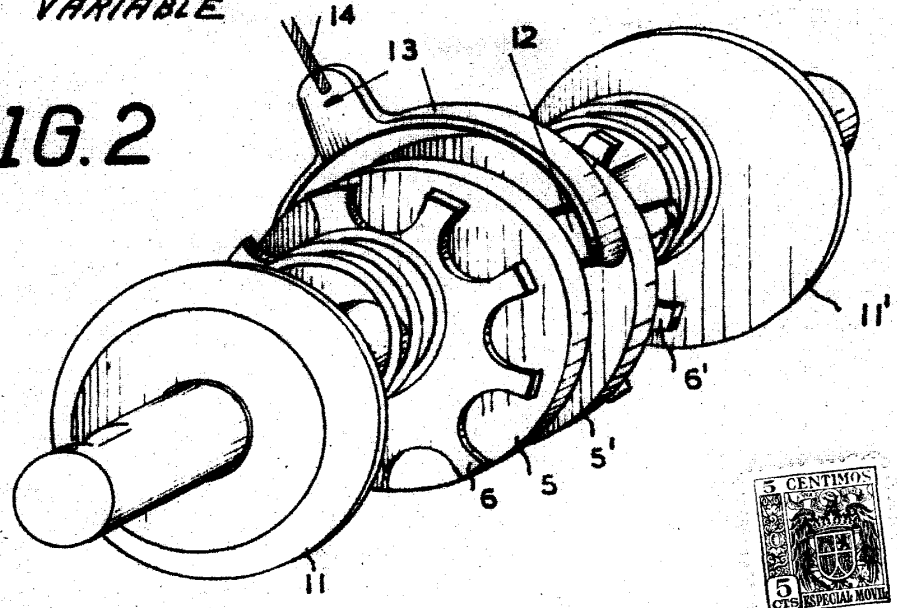


FIG. 3

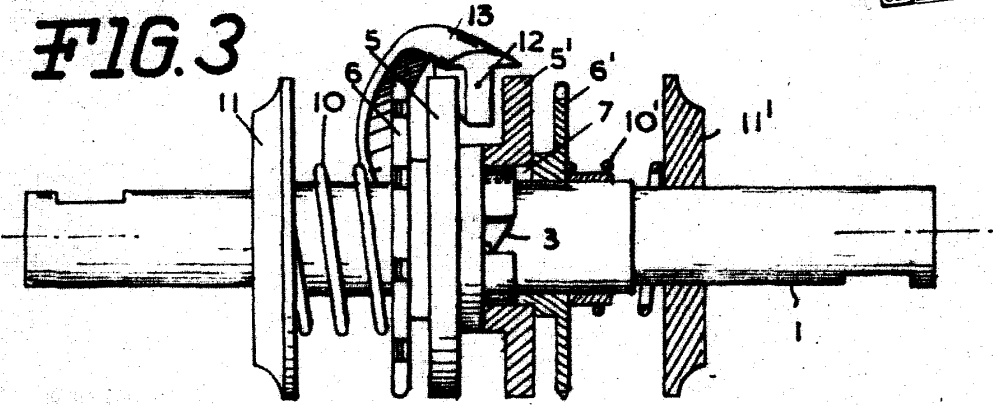


FIG. 4

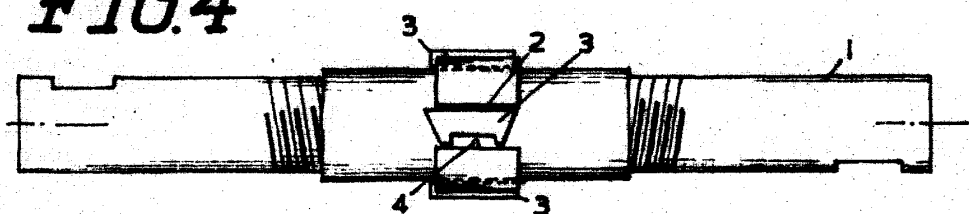


FIG. 5

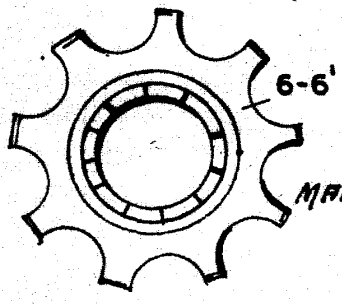


FIG. 6

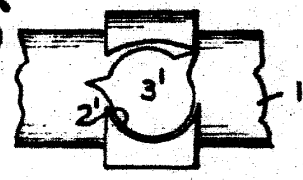


FIG. 7

MADRID 24 DE JULIO DE 1947

*(Signature)*

