



M E M O R I A
=::=:=::=:=::=

D E S C R I P T I V A
=::=:=::=:=::=:=::=:=::=

Correspondiente a una patente de invención por veinte años, solicita Don Salustiano S. Loinaz, residente en San Sebastian por "UN NUEVO SISTEMA DE TRANSMISIÓN POR CADENAS Y ENGRANES".

AN TECEDEN TES

Para explicación y comprensión de los antecedentes se acompaña y hace referencia al plano señalado de número 1.

Hasta hoy se ha fabricado y construido la bicicleta en forma que las bielas (A) y (B) hacen girar la rueda dentada; que continuaremos llamando "Rueda Catalina"; puesto que técnicamente ésta es su denominación y que se describe o señala con la letra (C). Esta Rueda Catalina transmite la fuerza por medio de una cadena de eslabones letra (D), á la rueda trasera letra (E) que lleva uno o varios piñones (F); segun la multiplicación que se desee dar a la bicicleta; y cuyos dientes (G) son de las mismas dimensiones que los de la Rueda Catalina y de esta forma se hace rodar la bicicleta en el sentido de la marcha, hacia adelante, haciendo girar la repetida Rueda Catalina media vuelta con una pierna y otra media vuelta que completa la vuelta entera, con la otra pierna.

15.- Existen igualmente aditamentos llamados "cambios de velocidad" para cambiar y combinar el desarrollo entre la Rueda Catalina y el piñon que lleva la rueda trasera.

En la Rueda Catlina y por medio de líneas cruzadas rojas (H) e (I) que señalan los dos puntos muertos o de muy poca fuerza que existen 20.- en las bicicletas que hoy dia se fabrican observandose que cuando cualquiera de las dos piernas, empieza a hacer el esfuerzo, es decir cuando la biela está en el punto superior y comienza su descenso en



el sentido circular, la posición de la pierna no le permite transmitir la fuerza empleada, puesto que la pierna y la biela quedan en una línea recta o casi recta con el eje, no pudiendo transmitir la fuerza empleada por las piernas mas que en una proporción muy reducida, coincidiendo en el momento en que las bielas están aproximadamente en el centro de su recorrido (J).

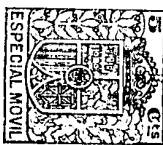
Estos puntos muertos o de poca fuerza existen, porque se hace girar la Rueda Catalina (C) completamente en cada dos esfuerzos haciendo girar en cada uno la biela correspondiente. Pero si se dispone el mecanismo de forma que las bielas (A) y (B) se las haga trabajar solamente en los puntos y momentos de mayor fuerza posible, aquellos puntos muertos desaparecerán casi completamente y esto es lo que se consigue con el nuevo invento, en forma de que las bielas (A) y (B) puedan girar indistintamente hacia adelante o hacia atrás, pero siempre evitando que lleguen a los puntos de poca potencia y esto a voluntad del Inventor, Constructor, Comerciante o Consumidor.

INVENTO
==::==

40.- Para explicación y comprensión del invento se acompaña y hace referencia al plano señalado de número 2.

Nuevo sistema de transmisión por cadenas y engranajes.

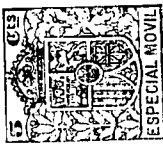
Observese en el dibujo, en que forma se consigue que las bielas estén trabajando continuamente con mayor fuerza, aprovechando que lleguen a los puntos muertos indicados, haciéndolas girar lo menos posible, con lo que cada ciclista podrá graduar a su comodidad el recorrido que deberán hacer dichas bielas, para conseguir el mayor esfuerzo, pues con el dispositivo empleado de engranajes se puede conseguir que las Ruedas Catalinas letras (K) y (L) se puedan colocar a derecha e izquierda, o en su lugar piñones dentados mas pequeños que puedan girar como se desee, segun los números de dientes que se apliquen a los engranajes de transmisión letras (M) y (N) que tambien podrian ser reemplazadas por piñones poleas u otra forma o modo de transmisión que pudiera convenir.



55.- Téngase presente que la invención que se patenta consiste en que las bielas o manivelas letras (O) y (P) tengan un dispositivo con o sin engranajes que permita aprovechar la fuerza empleada por el ciclista, haciéndolas girar en sentido circular indistintamente sobre sus ejes (Q) y (R), por la parte delantera o posterior si se colocan dos de estos, de modo que el ciclista pueda hacer girar dichas bielas por una mayor o menor multiplicación o desarrollo.

Para que el ciclista pueda conseguir el fin indicado se muestra y detalla el dispositivo en una de las formas de poderlo hacer como se explica a continuación: La biela derecha (P) haciendo el esfuerzo hacia abajo y por la parte posterior de su eje (Q) hace girar hacia adelante una parte de la Rueda Catalina (L) colocada a la izquierda del eje inmediatamente posterior, que lleva la biela izquierda (O), cuya Rueda Catalina izquierda (L) hace girar por transmisión de cadena (U) el piñón (S) colocado a la izquierda de la rueda trasera (W) haciendo girar a esta hacia adelante y mientras la biela derecha va bajando la izquierda va subiendo para preparar el esfuerzo de la bajada. Esta biela izquierda (O) que sirve para hacer girar con fuerza la Catalina derecha (K) hacia adelante, ha podido subir a contra marcha, ya que su Catalina (L) ha girado hacia adelante y la cadena (U) ha hecho posible que el piñón trasero (S) izquierdo que es de los llamados de "rueda libre" permita a la biela retroceder hasta el punto fijado en rueda libre, (Las Catalinas con sus ejes y bielas pueden colocarse adelante o atrás y viceversa obteniéndose el mismo fin.)

80.- Al terminar la bajada de la biela derecha (P) hasta el punto fijado en el dispositivo (M) y (N), la biela izquierda estará colocada en el punto superior fijado. En este momento viene el esfuerzo consiguiente de la pierna izquierda sobre la biela izquierda (O) cuyo esfuerzo también se hace hacia abajo e igualmente por la parte posterior de su eje (R) haciendo girar hacia adelante la Catalina (K) colocada a la derecha del eje opuesto que lleva la biela derecha (P) cuya rueda Catalina derecha (K) continua haciendo girar hacia



adelante por transmisión de otra cadena, colocada al mismo lado (V) el piñón (T) colocado también a la derecha de la rueda trasera (W)

90.- haciendole que esta continúe girando hacia adelante y mientras la biela izquierda (O) baja la biela derecha (P) vuelve a subir, para preparar el esfuerzo consiguiente de la pierna derecha, y de la misma manera que se ha explicado anteriormente o sea que esta biela derecha (P) que sirve para hacer girar con fuerza la rueda Catalina iz-

95.- quierda (L) hacia adelante, puede subir a contra esfuerzo ya que la Catalina (K) ha girado hacia adelante y la cadena (V) ha hecho posible que el piñón trasero (T) que es de los llamados "rueda libre" permita a la biela derecha (P) retroceder hacia arriba hasta el punto fijado. En este momento queda dispuesta la biela derecha, para

100.- el tercer esfuerzo con la pierna correspondiente para hacer girar la Rueda Catalina de la izquierda hacia adelante y así sucesivamente.

Para conseguir lo indicado, es decir para que las bielas puedan detenerse en el punto determinado y volver por el recorrido hecho automáticamente; se han dispuesto los engranes (M) y (N) como una

105.- de las formas que pueden adaptarse a este nuevo sistema o invento cuyos engranes van colocados a la derecha de los dos ejes portadores de las dos bielas, pudiéndose colocar también a la izquierda o dentro de las mismas cajas de dichos ejes. Estos engranes llevan en su parte lateral unos puntos o agujeros en los cuales se fijan unas

110.- piezas (X) e (Y) que permiten al ciclista colocar los topes de recorrido de los engranes; a lo que es lo mismo; fijar los topes de las bielas en los dos sentidos de subida o bajada.

A este nuevo sistema o invento, pueden adaptarse cambios de desarrollo o de multiplicación como se aplican a las bicicletas actualmente.

115.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Un dispositivo de engranajes que aplicado a las bielas o manivelas de las bicicletas, permite aprovechar la fuerza empleada por el ciclista haciendole girar en sentido circular indistintamen-



te sobre sus ejes por la parte delantera o posterior; si se colo-
120.- can dos de estos engranes de modo que el ciclista pueda hacer gi-
rar dichas bielas para una mayor o menor multiplicación o desarro-
llo.

2º.- Que con el dispositivo empleado de engranajes se puede conse-
guir que las Ruedas Catalinas, se puedan colocar a derecha o izquier-
125.- da o en su lugar piñones dentados más pequeños que puedan girar co-
-- mo se desee, según los números de dientes que se apliquen a los
engranajes de transmisión que también podrían ser reemplazados por
piñones, poleas u otra transmisión como pudiera convenir.

3º.- Un sistema o disposición de engranajes, colocados a la derecha
130.- y a la izquierda de los ejes portadores de las dos bielas y aun den-
tro de las mismas cajas de dichos ejes, teniendo unos puntos o agu-
jeros en que se fijan las piezas para colocar los topes, que regu-
larán el recorrido de los engranaje en los dos sentidos de subida
y bajada.

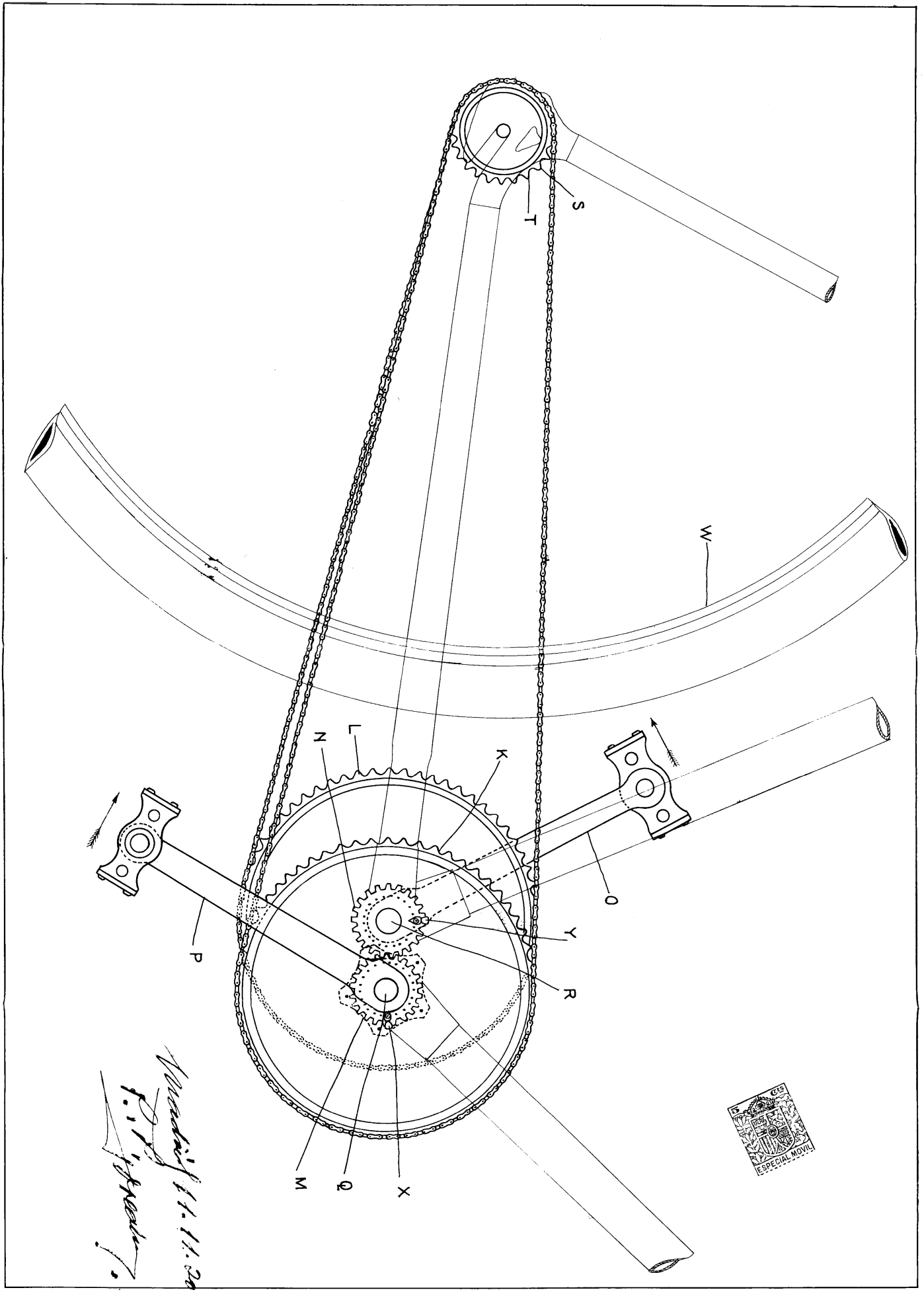
135.- 4º.- Un nuevo sistema de transmisión por cadenas y engranes.

Esta memoria consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola
cara y de ciento treinta y cinco líneas.

Madrid 11 de Noviembre de 1.930.

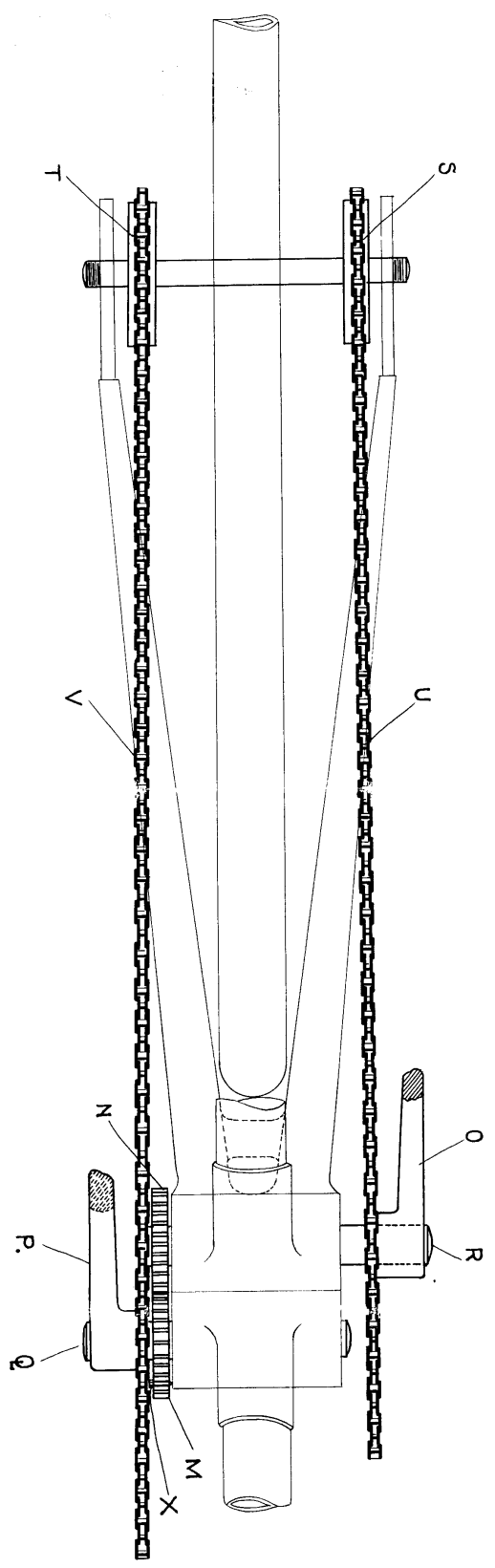
R. P. J. J. J.
J. J. J.

**DOCUMENTO
CON
FORMATO MAYOR
DE A3**



Madrid 11. 11. 20
F. J. G. G. G.





Modific 11.11.20
[Signature]

