

29 MAY.



PATENTE DE INVENCION

1 931 91

Ref. "Courvoisier-Chaine"

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193191

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la transmisión para ciclomotores  
" y vehículos análogos".

SOLICITANTES:

ATELIERS DE LA MOTOBECAINE, domiciliados en  
16 Rue Lesault, PANTIN (Seine) Francia.

En todas las bicicletas con motor auxiliar de transmisión sobre la rueda posterior, o ciclomotores, es necesaria una gran relación de desmultiplicación, y en esta gran relación es necesario, por lo general, que existan dos fases de desmultiplicación. En estas condiciones es difícil ejecutar un conjunto compacto, poco voluminoso, ligero y silencioso.

La presente invención se refiere especialmente a la obtención de dichas cualidades, en un ciclomotor de ejecución muy sencilla y de costo reducido.

1 93191



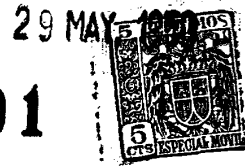
Los referidos perfeccionamientos, se caracterizan esencialmente ,por la combinación de cierto número de medios de los cuales, algunos ya son conocidos, pero cuya agrupación favorable no ha podido realizarse hasta ahora, asegurando los citados perfeccionamientos un progreso técnico notable.

- 15.
- Las características del ciclomotor que constituye el objeto de la invención son esencialmente las siguientes:
- 20. - Montaje de un relevador desmultiplicador sobre el eje de los pedales, girando loco este relevador sobre el referido eje.
  - 25. - Montaje de dos piñones sobre el eje de la rueda posterior, llevando el primero una rueda libre y siendo accionado por la cadena normal, y el segundo del tipo fijo, yendo accionado por una segunda cadena que parte del relevador desmultiplicador.
  - 30. - Utilización de una correa de transmisión ( de preferencia trapezoidal) entre la polea de salida del motor y el citado relevador.
  - 30. - Montaje del motor por delante de la caja de los pedales, con dispositivo de tensión de correa que actúa por el desplazamiento del conjunto del bloque motor.

35. La invención se expondrá con más detalle, refiriéndose a la forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo, que se describirá haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista parcial , en perspectiva, del conjunto del motor auxiliar y de la transmisión.

40. La fig. 2 es un corte longitudinal del relevador



de desmultiplicación y de los pedales.

La fig. 3 representa, a escala reducida y en planta, el conjunto representado en perspectiva en la fig. 1.

45. La fig. 4 es una vista de perfil del objeto de la fig. 3.

Los elementos del cuadro del ciclomotor van representados en 1. En la caja de los pedales 2 va montado de modo completamente clásico, el eje del pedal 3, que lleva las dos manivelas 4 y 5, y girando en las dos cubetas de bolas 6, 7, ordinarias.

50. Según el invento, el eje 3 se prolonga, en oposición a la corona dentada 8, de modo que permita el montaje sobre este eje de la polea 9 y del piñón dentado 10 que le es solidario y que constituye el relevador desmultiplicador de la transmisión.

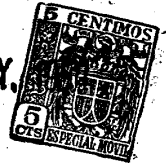
55. De preferencia, el conjunto 9, 10, que gira loco sobre el eje 3, va montado sobre este último por medio de un rodamiento de agujas 11 y queda parado en el sentido axial por medio de un espaldón 12 dispuesto sobre el eje 3, y por una varilla elástica 13 alojada en una garganta 14 de este eje.

60. La polea 9, es accionada, en el ejemplo representado, por la correa trapezoidal 15 que se arrolla sobre la polea de salida 16 del motor. Por otra parte, el piñón 10 va unido a la rueda dentada 17 fija, por medio de la cadena 18. La corona dentada 8 va unida en sí al piñón 20 de rueda libre, por medio de la cadena 21. Si fuera preciso, no hay inconveniente alguno en que se disponga para la cadena 21, un dispositivo de cambio de velocidad con desviador de tipo conocido.

65. Según otra característica de la invención, el motor

70. auxiliar dispuesto por delante de los pedales, y debajo del

29 MAY.



tubo-émbolo, de dirección, en el ejemplo representado, va montado de modo oscilante alrededor de un eje de giro 22 de que es portador un collar 23, y enganchando en dos piezas 24 sujetas a la parte superior del cilindro. El motor lleva en su parte inferior dos patas 25 que corresponden a otras patas 26 fijas, que pertenecen al cuadro. Un sistema de ranuras 27 permiten la regulación de la tensión de la correa 15, por giro del conjunto del motor alrededor del punto 22, estando garantizado el bloqueo en posición de regulación por el tornillo de ajuste 28.

Del examen de las figuras resaltará la extremada sencillez de ciclo-motor ejecutado del modo antedicho; las ventajas que tiene son principalmente las siguientes:

a) El ciclista puede accionar los pedales normalmente, en cualquier instante, girando entonces el eje de los pedales en relación con el relevador demultiplicador, ya esté girando o no este relevador.

b) El esfuerzo al accionar el pedal se transmite a la rueda posterior por la cadena y la rueda libre ordinarias, eventualmente empleando un desviador normal.

c) La transmisión entre el relevador y la rueda posterior se efectúa por cadena y bajo un par motor elevado, pudiéndose dar al piñón fijo de la rueda un diámetro reducido.

d) El montaje del relevador sobre el eje de los pedales permite dar con facilidad a la polea de transmisión por correa, sin perjudicar a la estética de la máquina, el diámetro importante que exige la grande desmultiplicación necesaria.

e) Este diámetro puede, en particular, elegirse



- igual al de la corona dentada normal de los pedales, contribuyendo la simetría que se obtiene de este modo, aun más a la estética, y permitiendo por otra parte la ejecución fácil de un cárter de forma sencilla, que envuelve
105. todo el mecanismo.
- f) Los esfuerzos de tracción ejercidos sobre la cadena motriz se aplican en un punto del cuadro perfectamente apto para recibirlos, puesto que los pedales están dispuestos para soportar el esfuerzo normal del efecto de pedaleo y constituyen ya un nudo de triangulación para el cuadro.
- 110.
- g) La transmisión primaria por correa trabaja en excelentes condiciones, en razón de la gran velocidad lineal de esta última y es muy silenciosa.
- 115.
- h) El entre eje reducido, entre la polea de salida del motor y el relevador primario, facilita la ejecución de un cárter de protección eficaz, que puede constituir fácilmente un baño de aceite, si la transmisión primaria está garantizada por la cadena, o por engranajes.
- 120.
- i) El motor vá situado muy bajo, garantizando una perfecta estabilidad de la máquina, gracias al descenso del centro de gravedad.
- j) Siempre debido al entre eje reducido de la transmisión primaria, la tensión de correa no exiga mas que
125. una variación poco importante de este entre-eje, de modo que un ligero desplazamiento pendular del conjunto del motor permite obtener la regulación deseada.
- k) La posición voladiza del motor, por delante de la caja de los pedales, facilita precisamente su desplazamiento a los fines del tensionado de la correa.
- 130.

29 MAY.

1 931 91



1) La refrigeración del cilindro, situada completamente por delante del dispositivo, queda garantizada en las mejores condiciones.

135. Se observará que la disposición casi simétrica del conjunto, con relación al eje medio de la máquina, permite utilizar un cárter que lleve dos piezas sensiblemente idénticas, cuya longitud puede ser la misma y en las que la mayor anchura se determina por el diámetro igual de la polea de transmisión y de la corona dentada de los pedales.

140. Se sobrentiende que se pueden introducir numerosas modificaciones constructivas en los diferentes órganos del dispositivo representado, sin salirse por ello del área del invento.

145. Por ejemplo, se puede idear una disposición según la cual toda la transmisión vaya situada en el mismo lado, estando entonces contiguas la corona dentada 8 y la polea 9.

150. La correa trapezoidal 15 se podrá también reemplazar por una cadena, en determinadas aplicaciones. Se puede hasta disponer una transmisión primaria por engranajes, en cuyo caso el montaje oscilante del motor resultaría inútil.

155. Por lo que respecta a este último, su desplazamiento necesario a la tensión de cadena podrá también efectuarse en sentido paralelo al mismo, suprimándose en este caso el eje superior de giro. Los medios de guía del motor serán entonces rectilíneos.

N O T A

160. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe

29 MAY



hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 26 de octubre de 1949, nº 579.883, acogíndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA TRANSMISION PARA CICLOMOTORES Y VEHICULOS ANALOGOS"; caracterizándose por lo siguiente:

175. 1ª.= Perfeccionamientos en la transmisión para ciclomotores y vehículos análogos, caracterizándose esencialmente por un relevador desmultiplicador montado loco sobre el eje de los pedales, en sentido opuesto a la corona dentada, llevando este relevador por una parte una polea de gran diámetro (de preferencia igual al de la corona dentada normal de los pedales), accionada por una correa que se arrolla sobre la polea de salida del motor auxiliar, y por otra parte, un piñón dentado de pequeño diámetro, solidario de la polea y que acciona por medio de una cadena una rueda dentada fija montada sobre el eje de la rueda posterior.

185. 2ª.= Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados por la combinación, con los medios indicados en la reivindicación 1ª, de un motor auxiliar montado en la parte delantera de la caja de los pedales, que puede oscilar alrededor de un eje horizontal de giro situado en su parte superior, unos medios de sujeción dispuestos en la parte inferior del motor que le garantizan cierta libertad de movimiento a los fines de la tensión de la correa, después

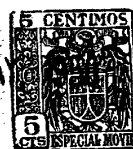
190.

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 8 -

1 931 91

29 MAY



- de aflojados los órganos de bloqueo.
195. 3<sup>a</sup>.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizados porque se establece un dispositivo clásico de arrastre de la rueda posterior por pedaleo, que comprende la corona dentada y el piñón de rueda libre habituales, pudiendo ir además dispuesto un cambio de velocidad <sup>por</sup> desviación.
200. 4<sup>a</sup>.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose por dos piezas de cárter, sensiblemente simétricas con relación al eje medio de la máquina, determinándose la mayor anchura de dichas piezas, por el diámetro igual de la polea de transmisión y de la corona dentada de los pedales.
205. 5<sup>a</sup>.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, caracterizándose por el hecho de que la transmisión desmultiplicadora primaria y la corona dentada normal de los pedales van situados en el mismo lado que esta última, siendo contiguos entre <sup>si,</sup> el piñón fijo y el piñón de rueda libre, sobre la rueda posterior.
210. 6<sup>a</sup>.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>, caracterizándose porque los órganos de sujeción del motor constituyen para este último unos medios de guía, rectilíneos, a los fines de la regulación de la tensión de la correa.
215. 7<sup>a</sup>.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones precedentes, caracterizándose por el hecho de que la transmisión desmultiplicadora primaria es accionada por una cadena, siendo reemplazadas entonces la polea de salida y la polea de esta transmisión, por unos piñones dentados.
- 220.

1 93191

29 M



82.= Perfeccionamientos en la transmisión para ciclomotores y vehículos análogos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

225.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 MAY. 1950

ATELIERS DE LA MOHOZECANE

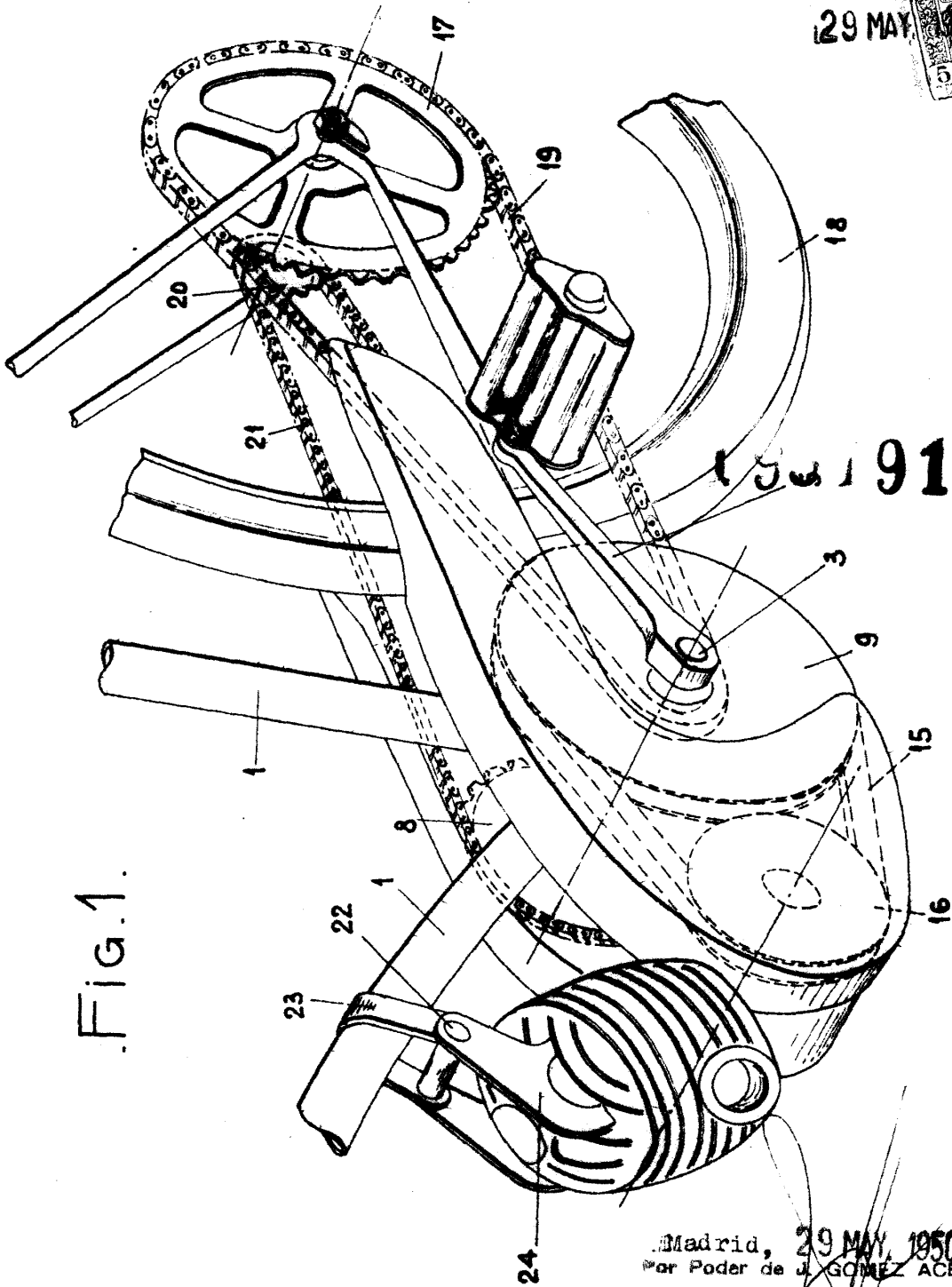
Por Poder de J. GOMEZ ACEBU.

193191

193191



29 MAY



193191

3

Fig.1.

Madrid, 29 MAY, 1950  
Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

193191

193191

29 MA



Fig.4.

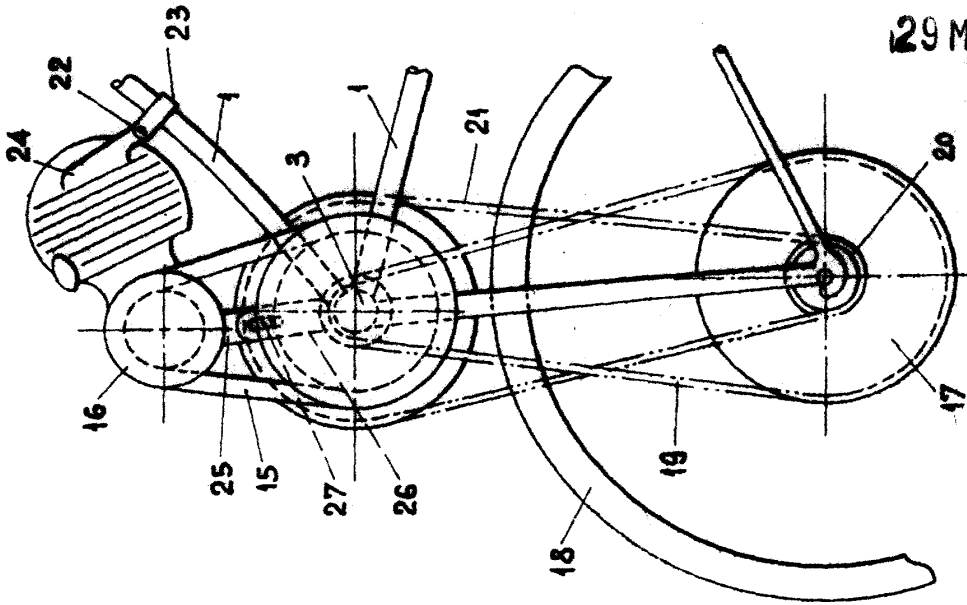


Fig.3.

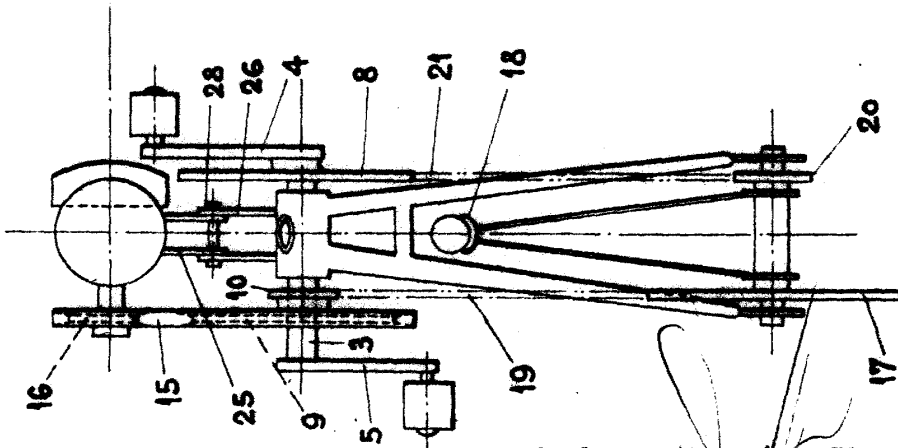
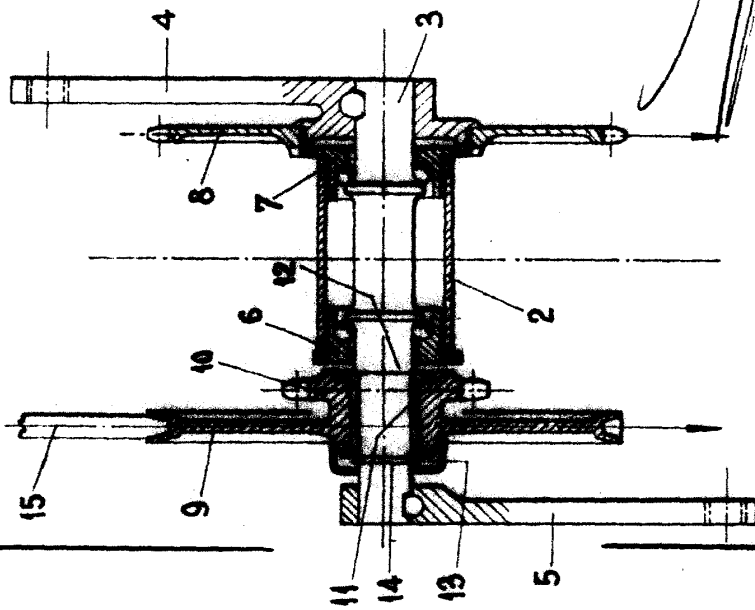


Fig.2.



Madrid, 29 MAY. 1950

Por Poder de J. GÓMEZ ACERO