

175635

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

175635



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE FIJACION  
A LAS BICICLETAS O VEHICULOS ANALOGOS, DE MOTORES  
CON TRANSMISION POR RODILLO".

SOLICITANTE: DR. AN. MOTO GARIBDI

residente en: Sesto San Giovanni, Italia.

Este invento se refiere a los motores auxiliares para bicicletas y vehiculos similares, en los que la transmision del movimiento del motor a la rueda se realiza directamente por medio de un rodillo  
5. apretado contra el neumático de la misma rueda, y tig



no por objeto un perfeccionamiento del dispositivo de fijación del motor al cuadro del vehículo.

- Esta fijación, debe permitir que el rodillo, y por tanto el motor a que está incorporado, se
10. desplace paralelamente al plano de la rueda matriz, para poder mantener sensiblemente constante la presión del rodillo contra el neumático, consintiendo además el eventual desembrague o separación del rodillo y del neumático. Esto se consigue, generalmente,
15. por medio de una o más articulaciones que permiten que el motor, y por tanto el rodillo, se aproximen a la periferia de la rueda. La frecuencia de las oscilaciones del rodillo, y las vibraciones del motor, hacen que las articulaciones queden expuestas a la acción del polvo, del agua y del barro y estén sometidas a un desgaste rápido, tanto más cuanto que sus dimensiones son muy reducidas, por la limitación de espacio y de peso, y la lubricación es muy deficiente, aún cuando no falta por completo. No se consigue que,
20. después de un cierto período de funcionamiento, el desgaste de las articulaciones sea tal que las oscilaciones y las vibraciones del motor no resulten, primero, molestas y luego completamente prohibitivas, alterando incluso el funcionamiento del carburador, a
25. causa de la anegación de los flotadores del mismo.
- 30.

El dispositivo de acuerdo con este invento, permite eliminar estos graves inconvenientes; se caracteriza por el hecho de que el motor se fija al cuadro mediante, por lo menos, un muelle plano, o equi



35. valente, dispuesto de modo que establezca una junta prácticamente rígida en el plano del muelle o de los muelles, permitiendo sin embargo la oscilación necesaria en el plano normal a ellos y, por tanto, en el de la rueda.

40. De tal modo, la conexión entre el motor y el cuadro ofrezca una rigidez suficiente para impedir las trepidaciones excesivas del motor, incluso cuando, por razones de oportunidad y de espacio, una de las dos articulaciones del cuadrilátero de fijación esté constituida por pernos y bielas, como se ha comprobado prácticamente.

En los dibujos adjuntos se representan, esquemáticamente y por vía de ejemplo, algunas formas de aplicación de este invento.

50. La fig. 1, representa la fijación a la horquilla posterior de una bicicleta, por medio de dos muelles planos, de un motor de explosión de cilindros invertidos, colocado encima de la rueda posterior y a un lado de la misma.

55. La fig. 2, representa la fijación del mismo motor por medio de un muelle plano y de una articulación con biela.

La fig. 3, representa la misma disposición de la fig. 2, aplicada a un motor con cilindro horizontal posterior.

60. La fig. 4, representa la fijación, por medio de dos muelles planos, de un motor de cilindro horizontal anterior y rodillo posterior, accionado en



175635

65. mediante engranaje de reducción dispuesto debajo del movimiento central de la bicicleta.

La fig. 5, representa la misma disposición de la fig. 4, pero en la que el muelle posterior está sustituido por una articulación de bielita.

70. En la fig. 1 se representa en 1, el motor de explosión, cuyo cilindro 2 está invertido y dispuesto lateralmente con respecto a la rueda 3, sobre el neumático de la cual se apoya el rodillo de transmisión 4. El motor se fija al cuadro por medio de dos muelles planos, el superior de ellos, indicado en 5, 75. sujeto por un extremo a la horquilla posterior oblicua y, por el otro, a la caja (carter) 7 del motor, mientras que el muelle inferior se une, por un extremo al tubo posterior oblicuo 8 y, por el otro, al cilindro 2 del motor. Es evidente que, de este modo, el motor, 80. aun estando sujeto al cuadro sin articulaciones o charnelas, puede desplazarse verticalmente, para permitir que el rodillo se adhiera constantemente al neumático, o se aleje del mismo en los casos necesarios.

85. En la fig. 2, se representa la misma disposición, excepto que el motor está situado más próximo al cuadro, tanto, que llega a faltar espacio para la suficiente longitud del muelle inferior, por lo cual éste se substituye por una bielita 9 articulada en 10 a un soporte fijo al tubo posterior oblicuo 8 y, en 11, 90. a la cabeza del cilindro motor.

La rigidez de la conexión entre el motor y el cuadro, obtenida por medio del muelle 5, impide que



las vibraciones del motor lleguen a ser molestas y peligrosas, aún cuando los pernos de la bielita 9 hayan  
95. adquirido mucho juego.

La fig. 3 representa la disposición de fijación de la fig. 2, pero en este caso el cilindro motor está dispuesto horizontalmente hacia atrás, y la bielita 9 se articula, en 11, a un brazo 12 de la prolongación de la caja (carter). Cuando se quiera fijar el motor mejor aún, puede disponerse también un brazo análogo al otro lado de la rueda.  
100.

En la fig. 4 se representa un motor 13, dispuesto debajo del movimiento central 14 de la bicicleta- del tipo de cilindro motor 15 horizontal anterior y con rodillo posterior 16 accionado por el motor mediante engranaje de reducción, lo cual, como se observa- permite dar al rodillo un diámetro mayor y encontrar sitio para el motor entre los pedales de la bicicleta. También en este caso el motor se fija al cuadro por medio de dos muelles planos 17 y 18, el posterior de los cuales pasa entre los dos tubos de la pequeña horquilla horizontal posterior; cuando estos dos tubos estén muy próximas y no permitan el paso del muelle, éste puede substituirse por dos láminas más estrechas, una por cada lado de la horquilla, y también por dos sencillos alambres de acero. La suspensión posterior, puede también realizarse como se indica en la fig. 5, con una disposición análoga a las representadas en las figs. 2 y 3, es decir, con una o  
105.  
110.  
115.  
120. dos bielitas 9 articuladas en 10 a un soporte fijo a



la horquilla horizontal posterior, y en 11 al carter del motor; esta disposición permite el montaje del motor en cualquier bicicleta, conservando además la gran ventaja de la rigidez de fijación al cuadro por medio del muelle plano anterior, como ya se ha dicho a propósito de las figs. 2 y 3, y como se ha comprobado prácticamente.

El sistema de fijación total o parcial del motor al cuadro con muelles planos, que constituye el objeto de este invento, ofrece además la ventaja de una apreciable economía de coste y de una evidente reducción en los gastos de conservación, con respecto al sistema conocido de fijación mediante cuadrilátero articulado.

Se prevé el que los muelles planos puedan substituirse por muelles de ballesta o semi-elípticos, para dar una presión conveniente al rodillo contra el neumático.

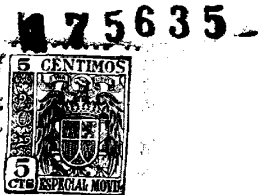
Como es natural, la forma de ejecución y aplicación representada en los dibujos adjuntos, se dan únicamente por vía de ejemplo y pueden modificarse o variarse sin salir del campo de protección de esta Patente.

---



- N O T A -

145. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Italia con fecha 9 de Noviembre de 1945 bajo el número 5.734, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicita Patente de Invención por VEINTE años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN A LAS BICICLETAS O VEHICULOS ANALOGOS, DE MOTORES CON TRANSMISION POR RODILLO"; caracterizándose por lo siguiente:
155. 1<sup>a</sup> - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo para tal fin, caracterizado por el hecho de que el motor se fija al cuadro mediante, por lo menos, un muelle plano o equivalente, dispuesto para establecer una conexión prácticamente rígida en el plano del muelle o de los muelles, consintiendo sin embargo la necesaria oscilación en el plano normal a
160. 165.



170. ellos, o sea en el plano de la rueda.

2º - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los muelles planos o equivalentes son dos, y constituyen dos lados opuestos de un cuadrilátero deformable, cuyos otros dos lados están constituidos por secciones del cuadro y del motor.

180. 3º - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que un solo muelle plano o análogo constituye un lado de un cuadrilátero, cuyo lado opuesto está formado por una biela, y los dos lados restantes están constituidos: uno, por una sección del cuadro y el otro, por una sección del motor.

190. 4º - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el muelle o los muelles planos son tales que permiten una deformación elástica adecuada para poder desconectar del neumático el rodillo de transmisión del motor.

195. 5º - Perfeccionamientos en los dispositi-



175635

vos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los muelles planos están substituídos por muelles de ballesta o semi-elípticos.

205. 6<sup>a</sup> - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, que incluyen un dispositivo prácticamente tal como se ha descrito y se representa en los dibujos adjuntos.

210. 7<sup>a</sup> - Perfeccionamientos en los dispositivos de fijación a las bicicletas o vehículos análogos, de motores con transmisión por rodillo, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina

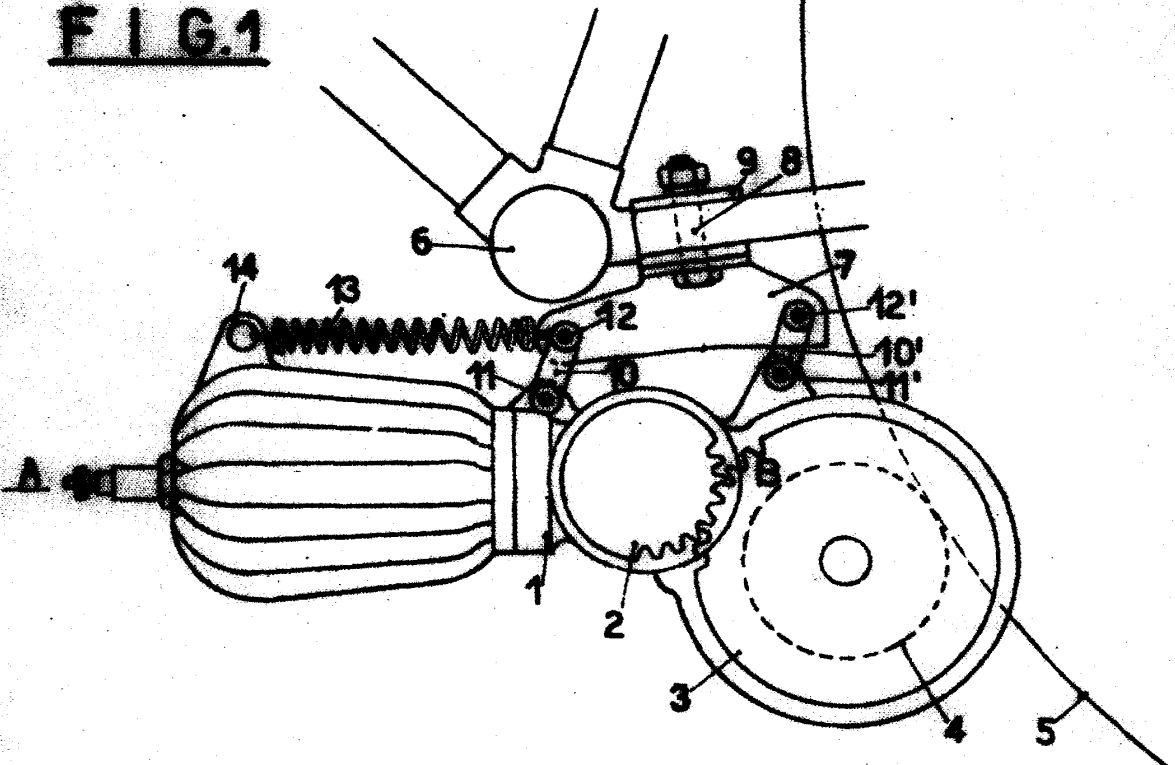
215. por una sola cara.

Madrid, 8 de Noviembre de 1946.

SOC. AN. ESPAÑA CASILLI

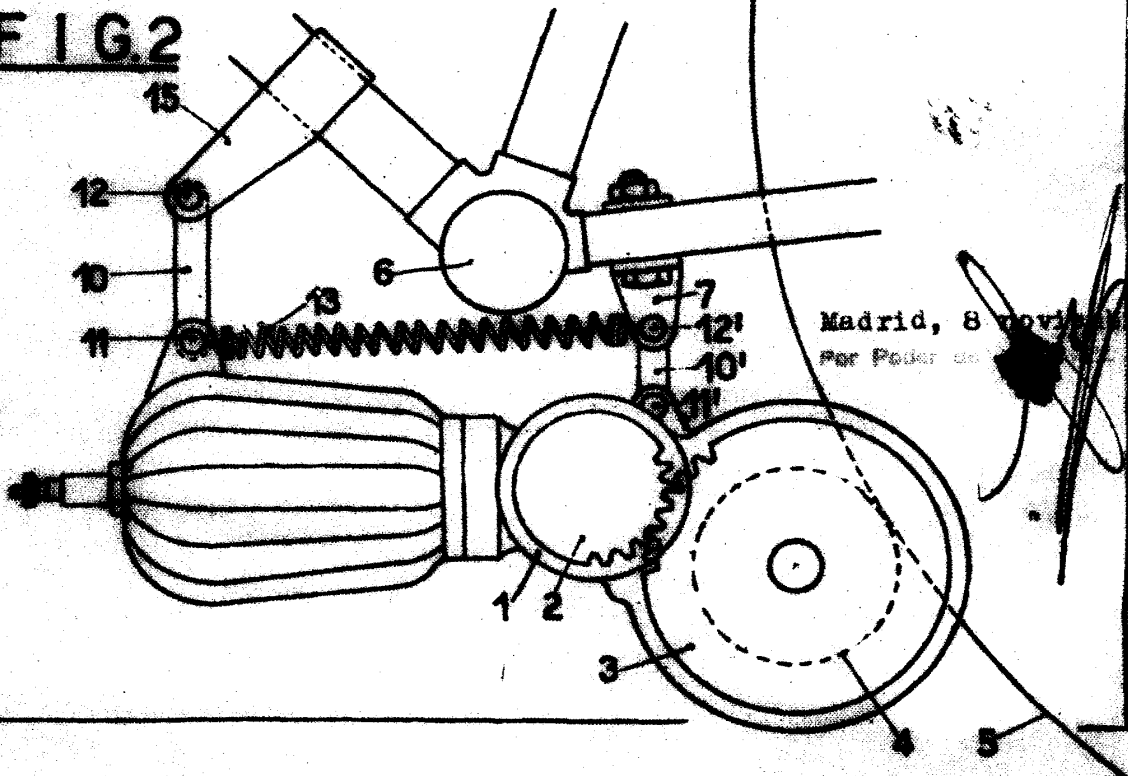
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

FIG. 1



175635

FIG. 2



Madrid, 8 Nov 1946  
Por Poder del INGENIERO