

193762

193762



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Isidoro MÁRQUEZ MORO  
de nacionalidad española  
residente en SAN FELIU DE LLOBREGAT (Barcelona) calle Car-  
cereny y Tristeny, nº 14 y 16  
por:

"UN MOTOR AUXILIAR PARA BICICLETAS, TANDEMS, TRICI-  
CLOS Y SIMILARES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente Patente de Invención a un motor  
auxiliar para bicicletas, tandems, triciclos y demás vehículos  
movidos a pedal, en cuya realización se han introducido mejo-  
ras que lo hacen ventajosamente distinto de todos sus simila-  
5. res.

La circunstancia de tener que prever en este tipo de  
motores una fijación regulable que permita su adaptación a  
cualquier diseño de cuadro hace que, en general, los acopla-  
mientos resulten precarios por falta de rigidez.

Otro inconveniente muy corriente en los motores auxiliares de tipo fijo o no basculante es la carencia de un dispositivo de embrague que permita el total aislamiento mecánico del motor cuando por causa de avería u otra razón cualquiera conviene independizar el motor del resto del vehículo para poder arrastrar éste por medio de los pedales sin la presencia de otras resistencias que las que son propias del mismo.

5. viene independizar el motor del resto del vehículo para poder arrastrar éste por medio de los pedales sin la presencia de otras resistencias que las que son propias del mismo.

En el motor objeto del invento se ha atendido de manera muy especial a la supresión de ambos inconvenientes habiéndose

10. logrado realizar un motor en el que tanto el montaje en el cuadro del vehículo como las operaciones de embrague y desembrague se efectúan en condiciones de total eficacia y seguridad.

A continuación pasa a describirse a título de ejemplo no limitativo un caso de ejecución práctica de un motor conforme a la invención ilustrándola por medio de la hoja de dibujos adjunta con objeto de facilitar su interpretación.

15.

En dicha hoja de dibujos:

Fig. 1 es una vista de conjunto del motor mostrando la forma de su montaje en el cuadro de una bicicleta.

20.

Fig. 2 muestra, abierta y en sección, la caja de reducción y embrague del mismo motor.

Figs. 3 y 4 son una representación en corte del mecanismo de embrague de la Fig. 2 cuya cinemática se aprecia por las posiciones extremas de desembragado y embragado representadas respectivamente en ambas figuras.

25.

Fig. 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de mando y retención del embrague.

El motor que se describe pertenece al género de los de explosión y funciona en ciclo de dos tiempos; como sus semejantes se compone de un cilindro (1), de una culata (2), de un carter (3), de un carburador (4), de un sistema de ignición, un plato magnético (5) y una bujía (6) en el presente caso, de un conjunto pistón, biela, cigueñal, no visible en el dibujo.

30.

1950



y de los órganos de transmisión y mando adecuados. Además, el motor objeto del invento está provisto de un mecanismo de reducción y embrague encerrado en un carter adicional (7) que forma monobloc con el carter principal (3).

5. El cilindro (1) es de fundición de aluminio o de aleación ligera a base del mismo metal y está dotado de aletas de gran superficie que aseguran una refrigeración total y permanente del cilindro, aún trabajando el motor a pleno régimen. El cilindro de aluminio está encamisado con otro cilindro tubular de acero fundido quedando formadas entre ambos las transferencias de circulación de gases.

La culata (2) es de diseño conocido y, como el cilindro, está fabricado con aluminio fundido o aleación del mismo metal.

15. El carter (3), también de aluminio fundido, está constituido por una caja en la que se ajusta el cilindro (1) y gira el cigüeñal (8). En los dos extremos de éste, a su salida del carter, se conecta por un lado el plato magnético (5) y por el otro una rueda dentada (9) componente del mecanismo reductor.

20. De la parte anterior del mismo carter (3) sobresalen dos brazos rígidos (10) cuyas extremidades voladizas quedan alineadas diagonalmente y terminan en forma de abrazadera semicircular cuyo radio de concavidad es el adecuado para ser ajustado al tubo anterior del cuadro de la bicicleta; la fijación al mismo se efectúa mediante otras semiabrazaderas auxiliares (11) que rodeando el tubo se unen y fijan a los brazos (10) por medio de unos tornillos pasantes a través de unos tableros (12) previstos al efecto en los citados brazos (10).

30. De la parte posterior del mismo carter (3) sobresale, solidaria de él, una oreja (13) a la que se une por medio de un tornillo una biela giratoria (14) la cual, gracias a su



ualidad orientable, permite, con auxilio de una abrazadera deslizante (15) la adaptación del motor a no importa qué tipo de cuadro de bicicleta o tandem.

- El mecanismo de reducción y embrague, a través del cual
5. se realiza la transmisión del movimiento del motor a la rueda, del vehículo, queda encerrado en el carter adicional (7) constituido, Fig. 2, por un cuerpo (16) y una tapa (17). Dicho carter adicional queda acoplado al carter principal (3), y en su interior penetra uno de los dos extremos del cigueñal (8) en
10. el que vá fijada directamente una pequeña rueda dentada (9); esta rueda se halla permanentemente engranada con otra rueda dentada (18) de mayor número de dientes, montada loca sobre un eje intermedio (19) portador, en la parte externa del carter, de un piñon de arrastre (20) que, por medio de cadena,
15. actúa directamente sobre la rueda del vehículo. Dicha rueda loca (18) está provista de unaséntallas radiales (21) destinadas a recibir unos dientes (22) practicados en el plato de embrague (23) cuando éste, por medio de una palanca de mando (24), se hace deslizar a lo largo de unas estrías de guía
20. (25) previstas al efecto en el eje intermedio (19).

Descrito como queda el mecanismo de reducción y embrague, es facil de comprender su cinemática y por tanto su funcionamiento, que es como sigue:

- Al ser puesto en marcha el motor, hallándose el mecanismo
25. desembragado, el juego de ruedas (9)-(18), por hallarse directamente acopladas al cigueñal (8), entrará inmediatamente en rotación, girando loca la rueda (18) sobre el eje intermedio (19).

- Al accionar la palanca de mando (24) ésta producirá
30. el deslizamiento de la horquilla (26) la cual, por hallarse alojada en la garganta (27) del plato de embrague (23), arrastrará a éste en su movimiento de traslación, haciéndolo deslizar a lo largo de las estrías (25) del eje intermedio (19).

1950



Al ponerse en contacto la rueda (18) y el plato (23), los dientes (22) de éste quedarán encajados en las entallas (10) de dicha rueda (18) en cuyo momento el plato (23) quedará conectado directamente al motor, el cual, gracias a la trabazón radial asegurada por las estrias (25) producirá el giro del eje intermedio (19) y con él el del piñon de arrastre (20) con el que está solidarizado. La cadena que enlaza este piñon (20) con el piñon dentado de la rueda asegurará el arrastre del vehiculo en tanto no vuelva a ser accionada la palanca de mando (24) y provocado el desembragado del mecanismo.

Una bola (28) que actúa sobre unos avellanados practicados en el eje de la horquilla (26) hace mantener ésta en la posición deseada, regulándose la presión de dicha bola (28) mediante un tornillo (29) y la interposición de un resorte (30).

Siendo rígidos los dos brazos (10) de fijación del motor, es evidente que la seguridad de fijación es total sirviendo únicamente el brazo posterior (14) como arriostramiento para evitar un eventual giro del motor alrededor del tubo anterior del cuadro.

Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada al ejemplo de ejecución práctica indicado en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes basadas en la solución lograda por el invento.

25.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Hecha la descripción del invento, se hace constar como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1.- Un motor auxiliar para bicicletas, tandems, triciclos y similares caracterizado en que pertenece al género de los de explosión y funciona en ciclo de dos tiempos estando dotado de un mecanismo de reducción y embrague encerrado en



un carter adicional que forma monobloco con el carter principal el cual permite, por simple manipulación de una pequeña palanca, engragar o desengragar el motor a voluntad dejándolo en este último caso totalmente aislado mecánicamente del

5. vehiculo y libre por tanto de cualquier otra resistencia que no sea la propia del vehiculo sobre el que el motor auxiliar ha sido acoplada, realizándose dicho acoplamiento por medio de dos brazos rígidos y uno de orientable que permiten la adaptación sobre cualquier tipo de cuadro sin menoscabo de
10. la seguridad de fijación.

2ª.- Un motor auxiliar para bicicletas, tandems, triciclos y similares caracterizado en que los dos brazos rígidos de fijación del motor al cuadro del vehiculo, son parte del carter mismo del motor de cuya parte anterior sobresalen que-

15. dando alineados diagonalmente y terminando sus extremidades voladizas en forma de abrazadera semicircular la cual es adecuada para ajustar en el tubo anterior del cuadro de la bicicleta y ser sólidamente fijados al mismo mediante otras semibrasaderas auxiliares que, rodeando el tubo, se unen y fijan
20. a los brazos citados por medio de unos tornillos pasantes.

3ª.- Un motor auxiliar según la reivindicación 1ª caracterizado en que está dotado de un brazo de fijación posterior orientable gracias a cuya cualidad el motor puede ser fácilmente montado en cualquier tipo de cuadro de bicicleta o similar.

25. lar.

4ª.- Un motor auxiliar para bicicletas, tandems, triciclos y similares según la reivindicación 1ª, en el que el mecanismo de reducción está constituido por un juego de dos ruedas dentadas que están engranadas permanentemente.

30. 5ª.- Un motor auxiliar para bicicletas, tandems, triciclos y similares según las reivindicaciones 1ª y 4ª caracterizado en que el paso del movimiento desde el mecanismo de re-



ducción al piñon de arrastre del vehiculo se efectúa a través de un embrague constituido por un plato deslizante sobre el eje estriado en que se halla montado el citado piñon de arrastre el cual al ser accionado por una palanca de mando se acopla en la rueda conducida del mecanismo de reducción y se hace solidario del giro de éste transmitiendo el movimiento al eje del piñon de arrastre gracias a la trabazón radial que proporcionan unas estrias practicadas al efecto de embrague y en el eje portador del citado piñon de arrastre.

5. se acopla en la rueda conducida del mecanismo de reducción y se hace solidario del giro de éste transmitiendo el movimiento al eje del piñon de arrastre gracias a la trabazón radial que proporcionan unas estrias practicadas al efecto de embrague y en el eje portador del citado piñon de arrastre.
10. 6ª.- UN MOTOR AUXILIAR PARA BICICLETAS, TANDEMS, TRICICLOS Y SIMILARES.

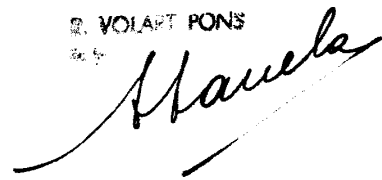
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 23 de Junio de 1950

P. A.

R. VOLART PONS



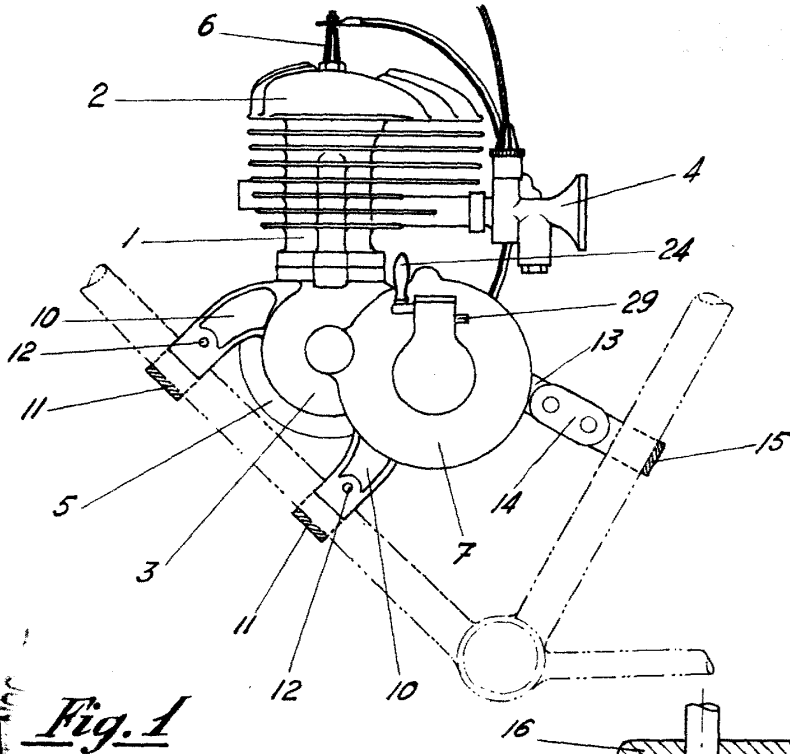


Fig. 1

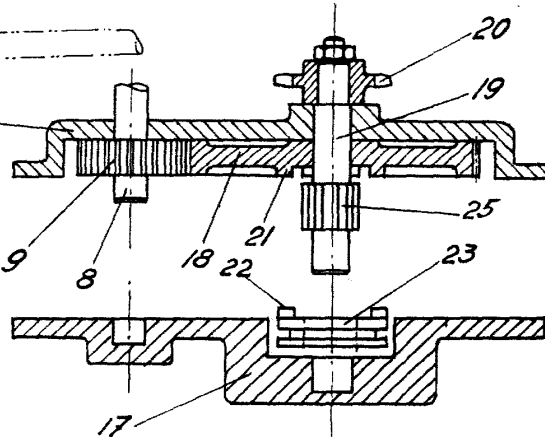


Fig. 2

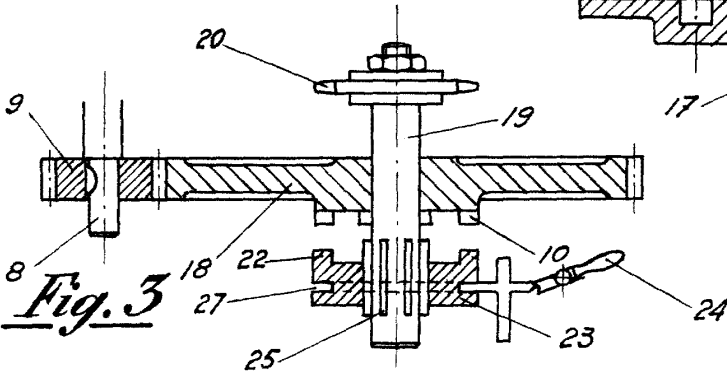


Fig. 3

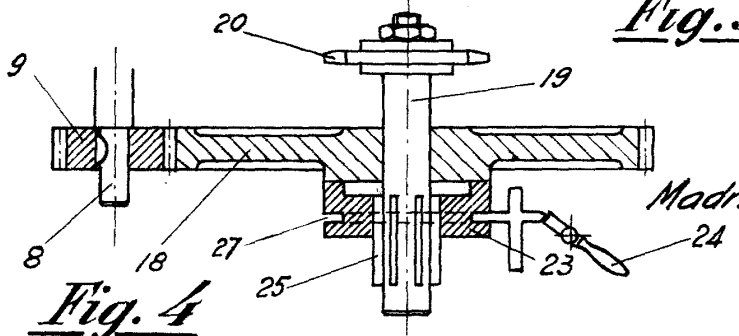


Fig. 4

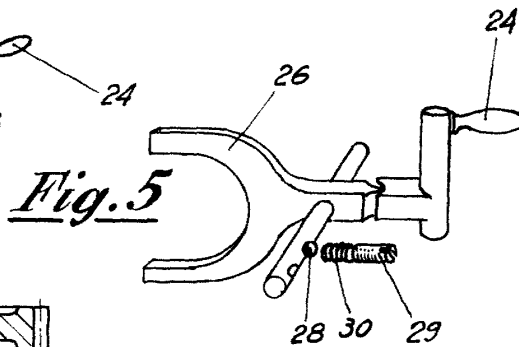


Fig. 5

193762



Madrid, de de 1950

P.A.

ENCOLAPONS

*[Handwritten signature]*

Escala: reducción del original.