

165 900

5 MAY 1911



P A T E N T E

D E

I N V E N C I Ó

165 900

por "UN APARATO MECANISMO ELECTRO-MECANICO PARA LA PROPULSION DE VEHICULOS O RUEDAS", a favor de Don Joaquín Romeo Tarancón, Don Ernest Arthur Stinchcomb y Don Ramón Pinilla Hernández, todos de nacionalidad española y domiciliados en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente memoria descriptiva se refiere a un aparato mecanismo electro-mecánico para la propulsión de vehículos o ruedas.

5. Se caracteriza la invención porque el conjunto electro-mecánico de referencia constituye, por si mismo, el cubo de la rueda, entendiéndose por tal la rueda motriz o la que está en contacto con la tierra o piso sobre el cual se mueve.

En este cubo va por completo alojado el mecanismo electro-mecánico que se describe.

10. Está constituido este mecanismo por un motor eléctrico y una reducción de velocidades, por medio de engranajes, los cuales pueden estar en baño de aceite.

15. La energía eléctrica puede ser producida por cualquier fuente de energía, tal como batería, generadores o cualquier otro medio adecuado. Esta fuente de energía va separada del

165 00



cubo de la rueda.

El motor eléctrico puede funcionar a discreción, es decir, el inducido, o las masas polares, o los dos a la vez.

5. El eje motor, que participa del movimiento de éste y soporta el peso transportable, está relacionado por un cojinete, con la rueda dentada final del tren reductor, cuya rueda participa del movimiento en el mismo sentido que el eje citado, a cuyo movimiento y velocidad de rotación contribuye el cojinete antes mencionado, transformándose el trabajo de frotamiento del cojinete en trabajo útil del movimiento deseado.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

15. la figura 1 representa, en sección transversal, el conjunto del mecanismo montado en su eje; y
la figura 2 indica, en vista lateral, el mecanismo que se describe.

20. El presente invento se refiere a un mecanismo que consiste primordialmente de un motor eléctrico, compuesto de un eje móvil -1-, que sirve también de soporte para los engranajes -18-19-20- y -21- de reducción y soporte -27-28- del mismo motor y toda la carga sobre la bicicleta que corresponde a la rueda trasera.

25. Este eje gira entre mil quinientos a seis mil r.p.m. aproximadamente, y lleva sobre sí fijado el inducido -2-, los cojinetes -10-28- que son centrados en la carcasa -3- del motor por medio de las tapas-soportes -23-28-, el colector -6- y las bolas -15-16- de limitación de movimiento axial que son aguantados por las tuercas especiales -26-26-.
- 30.

16500



Estas tuercas son roscadas sobre los soportes -27-28- y aprisionan las horquillas -31-32- del cuadro de la bicicleta, evitando así todo movimiento axial de los mismos.

5. Los soportes -27-28- descansan sobre el eje móvil por medio de los dos cojinetes -11-13- los cuales llevan todo el peso del cuadro y la carga que corresponde a la rueda trasera. El mismo eje -1- lleva el cojinete -12- y visto que la rueda -19- gira en el mismo sentido que el eje -1- el frotamiento del cojinete -12- tiende y ayuda a hacer girar esta rueda -19-, de manera que las revoluciones efectivas a que trabaja este cojinete -12- son la diferencia en las del eje -1- y las de la rueda -19-, o sea cuando el eje gira a mil quinientos diez r.p.m. la rueda gira a cuarenta y dos r.p.m.; entonces el cojinete trabaja a mil cuatrocientos sesenta y ocho r.p.m., y cuando el eje -1- gira a seis mil cuarenta r.p.m. la rueda gira a ciento sesenta y ocho r.p.m. y el cojinete trabaja a seis mil cuarenta r.p.m. menos ciento sesenta y ocho r.p.m. = a cinco mil ochocientos setenta y dos r.p.m.

15. Las ruedas -21-20- fijadas entre sí giran dentro el cojinete -14-, que está alojado en el soporte -30-, cuyo soporte forma parte integrante de la carcasa -3- del motor eléctrico.

Estas dos ruedas actúan como enlace reductor entre las ruedas -18-19-.

20. La rueda -19- lleva el soporte -24-, que apoya la llanta de la rueda por medio de los radios -25-.

25. El soporte -24- gira a la misma velocidad que la rueda trasera y la rueda -19- a la cual está unida en un lado, y en el otro lado está soportada y gira en el cojinete -17- cuyo soporte es el -28-.

30.



165000 = 5

El mecanismo en su totalidad está completamente cerrado por medio del soporte -24-.

Hay cuatro escobillas -7- que frotan sobre el colector -6-.

5. Los terminales del motor son indicados con el -9- y el bobinado del inducido y campo del motor eléctrico con -4-5-, respectivamente.

10. En resumen, el motor eléctrico que funciona a unas altas velocidades determinadas, por medio de unos engranajes de reducción, hace girar a la rueda de la bicicleta a unas velocidades que corresponden a las usuales obtenidas por estos vehículos, con la particularidad de que todo el mecanismo está completamente cerrado dentro de la misma rueda.

15. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construído en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados y haciendo aplicación del mismo a toda clase de vehículos, navegación, usos domésticos y agrícolas, y a todos aquellos que necesiten fuerza motriz: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

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

25. 1. Un aparato mecanismo electro-mecánico para la pre-

165000



pulsión de vehículos o ruedas, caracterizado esencialmente porque el cubo de la rueda motriz está constituido íntegramente por el aparato mecanismo electro-mecánico que se describe, compuesto de un motor eléctrico y un tren de engranajes reductor de velocidad.

5.

2. Un aparato mecanismo electro-mecánico según la anterior reivindicación, en el cual la propulsión se efectúa por el hecho de la utilización de la electricidad, aplicada a los mecanismos, los que en su totalidad, excepto la batería o fuente de energía, están montados sobre el mismo eje de giro de la rueda y encerrados dentro de los límites de la misma, formando todo junto un solo cuerpo.

10.

3. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las precedentes reivindicaciones, en el que el eje de giro del motor eléctrico, puede coincidir o no con el mismo eje geométrico de la rueda, entendiéndose por rueda, la que está en contacto con la tierra o piso sobre el cual se mueve.

15.

4. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las reivindicaciones que anteceden, el cual se caracteriza por la novedad del accionamiento de un cojinete, cuyo eje -soporte gira en el mismo sentido que la rueda dentada por él llevada, siendo el giro de este cojinete a una velocidad igual a la diferencia entre las velocidades del eje y rueda dentada, aprovechándose así el trabajo de frotamiento del cojinete en trabajo útil de movimiento deseado.

20.

25.

5. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las reivindicaciones que preceden, en el cual las ruedas dentadas y piñones del tren reductor de velocidad, pueden estar en baño de aceite.

30.

6. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las

165900



anteriores reivindicaciones, en el que es posible la inclusión como parte integrante del mismo, de un sistema o procedimiento de freno electro-dinámico u otro apropiado.

5. 7. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las precedentes reivindicaciones, en el que el carrete o cubo de la rueda, está substituído por un auto-dinámico.

8. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las reivindicaciones que anteceden, en el cual el eje de la rueda puede actuar como eje fijo y eje motriz a la vez.

10. 9. Un aparato mecanismo electro-mecánico según las precedentes reivindicaciones, en el cual el motor eléctrico puede funcionar a discreción, o sea el inducido, las masas polares, o ambos a la vez.

15. 10. Un aparato mecanismo electro-mecánico para la propulsión de vehículos o ruedas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble lámina de dibujos.

Madrid, a 5 de Mayo de 1944.

JOAQUIN ROMEO TARANCON.
ERNEST ARTHUR STINCHCOMB.
RAMON PINILLA HERNANDEZ.

p.a.

Fig. 1

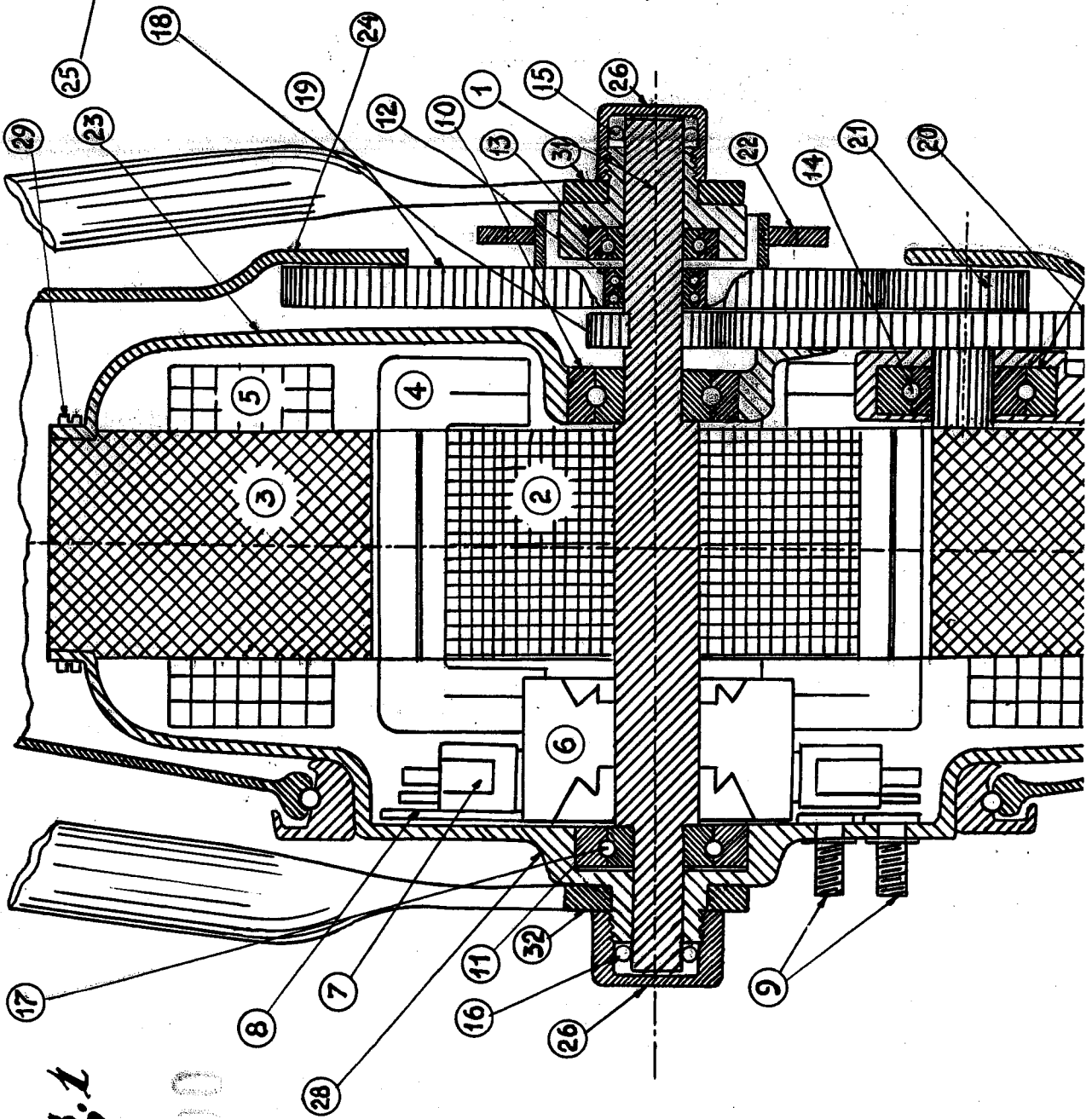
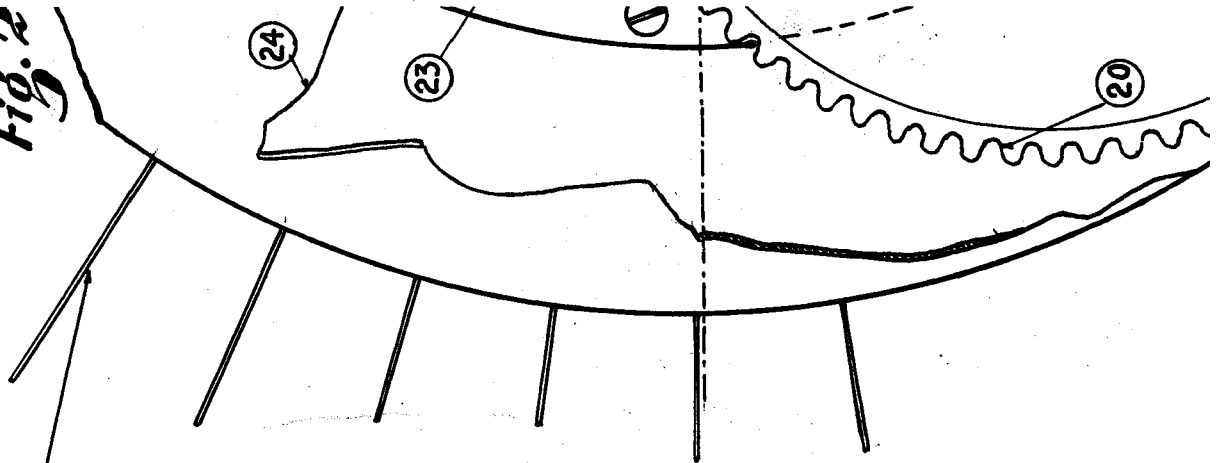
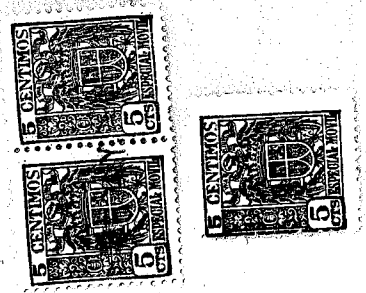
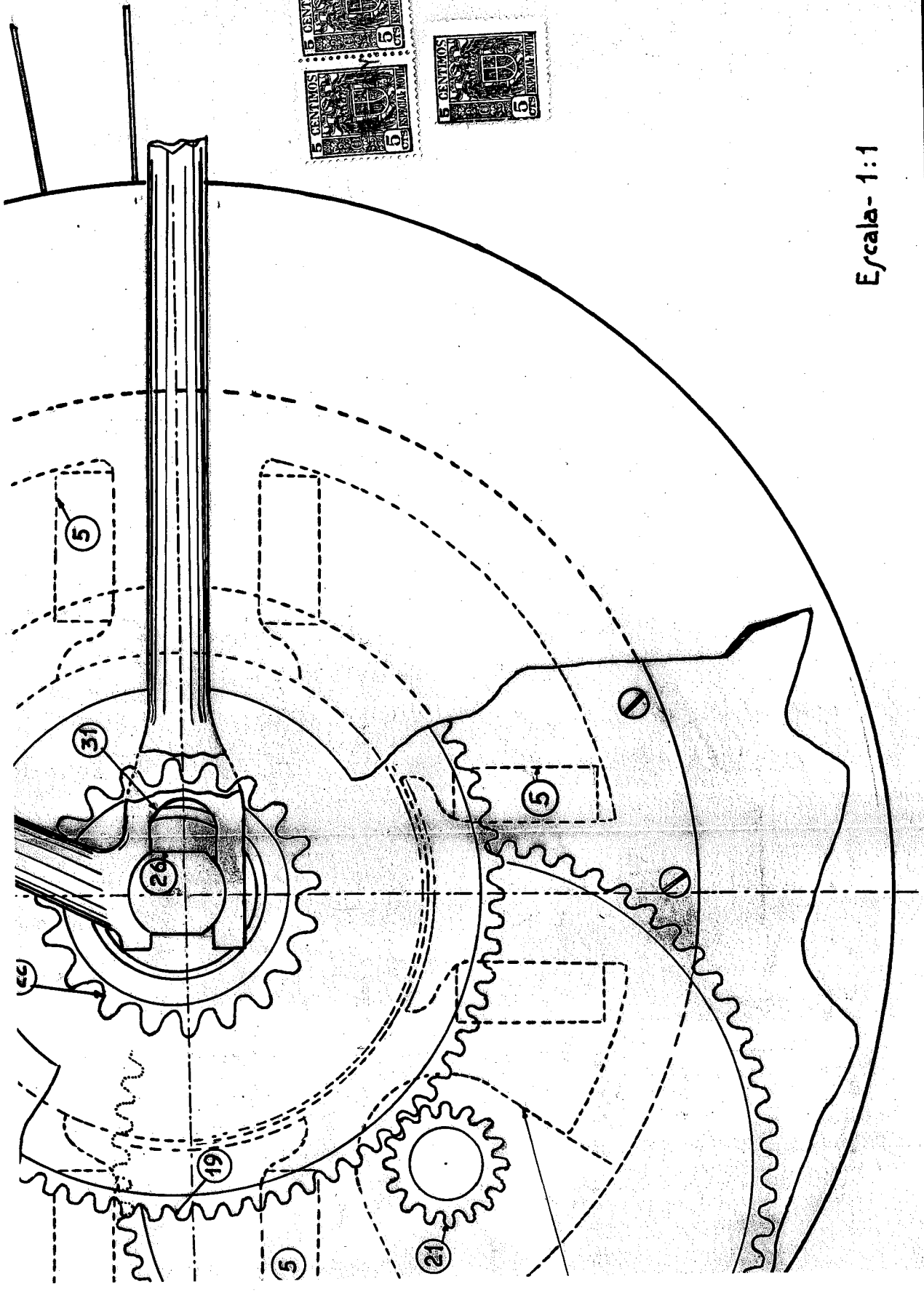


Fig. 2



165000



Escala- 1:1