

185666

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor

de

DON RAFAEL ANGEL VIVES

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL

MADRID
APARTADO 1085

VALENCIA
APARTADO 121



185666

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

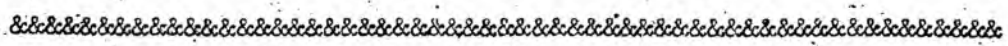
185666

PATENTE DE INTRODUCCION
por DIEZ años
en ESPAÑA

solicitada a favor de DON RAFAEL ANGEL VIVES, de naciona-
lidad española, residente en BURJASOT (Valencia), Calle
de Isabel la Católica, 1.,

p o r

== == " NUEVO TIPO DE DINAMO PARA BICICLETAS " == ==



MEMORIA DESCRIPTIVA

La Patente de Introducción a que se refiere la presen-
te Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la explo-
tación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias
de un nuevo tipo de dinamo que trabaja acoplada en bici-



23

48

185666

5

cicletas.

10

Una gran parte de las bicicletas que hoy ruedan, van complementadas con equipos eléctricos accionados con dinamos que pone en movimiento el girar de una de las ruedas del velocípedo, y si estos equipos electricos no han alcanzado mayor difusión aún, desterrando por completo el alumbrado por medio de acumuladores, ha sido porque las dinamos alcanzan un precio elevado.

15

A fin de vencer esta dificultad, presentamos este nuevo tipo de pequeña dinamo, tambien accionada por una rueda de la bicicleta, en la que, la sencillez de su construcción permite sea puesta en el mercado a un precio mucho mas reducido.

20

Aparte de esta ventaja de orden económico, nuestra dinamo ofrece otras que corresponden al orden mecánico que permiten la fabricación en serie de gran parte de sus piezas; ofreciendo además la novedad de que, en este caso, es el imán el que gira mientras que la bobina permanece quieta en contraposición con los tipos conocidos hasta hoy en los que es la bobina la que gira, ocasionandose averias por tal motivo.

25

Como está previsto, ésta dinamo es capaz de proporcionar energia electrica para luz delantera, con o sin cruce, y para luz piloto, siempre que las bombillas sean del voltaje conveniente.

30

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que se representa: en la fig. 1ª. la sección vertical de la dinamo; en la fig. 2ª, un corte en planta; en la fig.



35 3a, se muestra un detalle del dispositivo de acoplamiento
contra la cubierta de la rueda del velocípedo; y en la
fig. 4, se ofrece una vista del soporte del conjunto.

40 Consiste la dinamo en una caja exterior -1-, cilíndrica,
con un retalón en la parte baja de su diámetro interior
y con el fondo definido en cono saliente en el
centro del cual existe un orificio.

45 Acoplado en el interior de la caja -1- y descansando
sobre el retalón, va una pieza de hierro dulce -2- que
posee en sección la forma de una horquilla con las ramas
hacia arriba (fig. 1ª) pero que tales ramas tienen en
planta una línea curva a fin de adaptarse al círculo
interior de la caja -1-, (fig. 2ª). Dicha horquilla -2-
está construida de plancha de hierro y, en su centro
50 lleva superpuesta otra plancha -3-, yendo enrollada sobre
ellas la bobina de inducción -4- de la cual parte un
conductor aislado -5- que se fija en un tornillo -6- que
atraviesa, sin tocar la caja -1-, por el orificio practi-
cado en el centro de su base. Dicho tornillo -6- está
protegido del contacto por una arandela de fibra o material
aislante -7- al igual que la tuerca -8- que lo mantiene
55 fijo en posición aislada, y asomando al exterior una zona
roscada en la que, por medio de otra tuerca se fija el
terminal del cable que va hasta las bombillas de los faros
haciendo contacto con el centro de su culote.

60 La caja -1- lleva en su arista superior una zona ros-
cada en la que se acopla la tapa -9-, que posee una pro-
longación en cono saliente bastante pronunciado en el
interior del cual va montado el cojinete de giro -10- para

23



48

185666

el eje -11-.

65

El cojinete -10- consta de dos piezas: una el cojinete propiamente dicho, que posee un ensanchamiento escalonado en su base para acoplamiento en la embocadura del cono de la tapa -9-, y en la parte superior lleva una rosca en la que se ajusta una tuerca -12- con un saliente circular que, al roscarse, presiona sobre la arista superior del cono de

70 de la tapa -9- fijando de este modo el cojinete -10- en el centro del espacio que contiene el citado cono, dejando un hueco circular ocupado por una turunda de algodón o bayeta -13-, que se impregna del aceite que pasa por una ranura oblicua -14- practicada axialmente sobre el cojinete -10- a fin de que lubrique el giro del eje -11-.

75

80

La parte inferior del eje -11- se fija en un tetón saliente -15- solidario de una plancha -16- en la que, con auxilio de otra similar inferior -17- se fija el imán -20- por medio de remaches -19-. Dicho imán -20- está formado por un tãco de forma paralelepipedica en dos de cuyas caras laterales opuestas van adosadas una serie de planchitas de hierro dulce -18-, que lleva intercaladas otras de cartón o material aislante, teniendo aproximadamente forma de sector circular y cuya imantación se produce por contacto con las citadas dos caras laterales del imán -20- que constituyen sus polos, según puede verse en la fig. 2a

85

90

El tetón -15-, protegido por una arandela de fibra -21- se adosa a la base inferior del cojinete -10- en un rebaje dispuesto a tal efecto, mientras que el extremo superior del eje -11- asoma su zona roscada por sobre la tuerca circular -12- en donde queda fijado por una tuerca



23 02 1938

95

-22- protegida por otra arandela de fibra -23-, siendo entre esta tuerca -22- y otra exterior -24- en donde resulta fijada, al citado eje -11-, la polea metálica -25- cuya superficie está ranurada axialmente a fin de tener la mayor adherencia, sobre la parte lateral de la cubierta de la rueda, cuando la dinamo se fije en posición de trabajo.

100

La dinamo puede adoptar, a voluntad del usuario, la posición de trabajo y la de reposos, para lo cual está provista de un sistema de montaje articulado en el que un resorte en espiral fija las dos posiciones.

105

A tal fin, la caja -1- lleva adjunto en su tercio inferior un vástago radial saliente -26- que tiene una perforación en la que va fijado un pasador -27-.

110

Sobre este vástago -26- es donde va enrollado el resorte en espiral -28- que trabaja simultáneamente a torsión y a extensión y el cual se fija por un extremo, sobre el pasador -27- mientras que el otro extremo ejerce una presión radial sobre el soporte -29-.

115

Este soporte -29- consiste en una placa metálica con dos salientes superiores laterales que tienen un orificio por el que pasa el vástago -26-, resultando comprendidos entre dichos salientes el resorte -28- y el pasador -27-, el cual atraviesa la pared del citado soporte -29- por una perforación en forma de ángulo recto -30-. En la fig. 3ª, se muestran las dos posiciones que puede ocupar el pasador -27- en dicha perforación en ángulo -30- estando la superior fijada por la fuerza de extensión y la inferior mantenida por la fuerza de torsión del resorte -28-.

120

23



125

130

135

140

145

150

El soporte -29- lleva en su zona inferior un círculo de estrías radiales, con respecto a un orificio central que se hace coincidir con otro (dispuesto de forma análoga con zona estriada a fin de evitar deslizamientos circulares en la unión) practicado en la extremidad de una de las dos ramas independientes -31-31'- de que consta una mordaza (fig. 4^a) con la que se fija el conjunto a uno de los tubos o bien a la horquilla de la bicicleta, por medio de los tornillos de presión -32-. Dicha mordaza -31- lleva también un pequeño tornillo -33- con el que se evitarán corrimientos, en sentido axial con respecto al tubo o rama de la horquilla del velocípedo, que puedan descolocar la dinamo.

Por medio de esta mordaza -31- y del soporte -29- atornillado a ella, se fija a la bicicleta la dinamo cuyo eje es vertical cuando el pasador -27- ocupa, en la ranura -30- del soporte -29-, la posición superior indicada en la fig. 3^a, pero cuando, ejerciendo una ligera presión, se hace pasar el pasador -27- a la posición inferior (marcada en puntos en la fig. 3^a, al estar fijo el soporte -29-, es la dinamo la que sufre un pequeño desplazamiento en su verticalidad, basculando apoyada en el acoplamiento del vástago -26- y los salientes del soporte -29- para ocupar una posición oblicua en la cual, la cara lateral de la polea -25- se pone en contacto con la cubierta de goma de la rueda la que, al girar, hace girar rápidamente dicha polea -25- que arrastra en su giro el eje -11- y el imán -18- solidario a él, que constituye el rotor de la dinamo.

23



185666

155

Al pasar repetidamente y a gran velocidad, uno u otro polo del iman -20- por la proximidad de las ramas de la horquilla de hierro -2- sobre la cual se enrolla la bobina -4- se origina una excitación, que crea en la dicha bobina -4- una corriente inducida, de orden contrario que es recogida por el conductor -5- el que, por medio del tornillo -6-, la hace pasar al exterior en donde el conductor lo lleva hasta uno de los polos de la bombilla o bombillas, cerrándose el circuito al tomar estas el otro polo de la masa o conjunto de la bicicleta puesto que, la horquilla -2- está en contacto con la caja -1-, también metálica, y ésta se relaciona directamente con el vástago -26-; soporte -29-, mordaza -31- y, finalmente, cuadro u horquilla de la bicicleta.

160

165

La dinamo estará trabajando mientras la bicicleta rueda estando la velocidad de ésta última en relación directa con la intensidad de la corriente producida.

170

Para pasar nuevamente la dinamo a la posición de reposo, es solo necesario hacerla bascular sobre el vástago -26- venciendo la resistencia a la torsión del resorte -28- hasta que el pasador -27- entra en la rama horizontal de la ranura angulada -30- del soporte -29- en la que se fija por la fuerza de extensión del citado resorte -28-.

175

El acoplamiento de los citados vástago -26-, resorte -28- y soporte -29- queda oculto y protegido por una coraza exterior que se omite en los dibujos para mayor claridad.

Son variables las circunstancias referentes al tamaño, forma y material de cada uno de los elementos de que consta

23



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

185666

- 8 -

180

la dinamo en la que podrá ser variado todo aquello que no suponga alteración en las características esenciales de la misma, descritas en la presente Memoria.

-o-o-o- oooOooo -o-o-o-

N O T A

Por la Patente de Introducción a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se REIVINDICA:

185

1ª.- Un nuevo tipo de dinamo para bicicletas, accionada por una de sus ruedas, caracterizada por estar compuesta por una caja exterior de forma cilíndrica, con el fondo definido en cono saliente con un orificio en el centro, y con un retalón en la parte más baja de su diámetro

190

interior, en el cual retalón descansa una pieza de hierro dulce en forma de horquilla con sus dos ramas dispuestas en sentido ascendente, de las cuales la planta es una

195

línea curva que se ciñe al círculo interior de la caja, y con el centro reforzado por otra plancha de hierro superpuesta yendo arrollada sobre ambas una bobina de inducción de la que nace un conductor aislado que toma contacto con un tornillo que está fijado al fondo de la caja, de la que atraviesa su orificio central, por medio de una tuerca protegida por arandelas aislantes de forma tal que ni el

200

tornillo ni su tuerca hacen contacto con la pared del fondo de la caja, siendo en la extremidad exterior de dicho tornillo en donde tiene anclaje un conductor que termina en uno de los polos de la o las bombillas del



185666

equipo eléctrico.

205

2ª.- La dinamo de la reivindicación primera caracterizada porque la horquilla reforzada de hierro dulce y la bobina de inducción constituyen el estator de la misma, estando el rotor constituido por un imán formado por un taco paralelepípedo a cuyos polos, recayentes en dos de sus caras laterales opuestas, se adosan una serie de planchitas metálicas interseparadas por otras de material aislante e imantadas por contacto con el imán propiamente dicho, estando todo ello reunido al estar comprendido.

210

y fijado por remaches entre dos planchas metálicas de las cuales, la superior, posee un tetón central del que parte el eje de giro, el cual se mueve a fricción sobre un cojinete vertical acoplado en una prolongación cónica que a tal efecto lleva la tapa que se ajusta a la caja roscándose en su arista superior, todo ello dispuesto de forma tal que el imán, sin tocarles, gire entre las ramas de la horquilla de hierro dulce en la que se ocasiona una excitación que crea en la bobina una corriente inducida de orden contrario que es llevada hasta la o las bombillas de las que el otro polo irá en contacto con la masa o partes metálicas de la bicicleta ya que la citada horquilla hace contacto con la caja y ésta, a través de un soporte metálico, lo está con el cuadro de la bicicleta.

215

220

225

3ª.- La dinamo de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, el cojinete en que gira el eje del rotor está dispuesto en forma de tubo, con un ensanchamiento escalonado en su base para acoplamiento en la emboadura interior del cono de la tapa, y con una zona ros-

230



235 cada superior en la que se acopla una tuerca circular que
posee una arista que hace presión contra el borde superior
del dicho como de la tapa, de forma que el tal cojinete
queda fijado en el centro del espacio contenido en el cono
dejando un hueco circular ocupado por una bayeta o turunda
de algodón que va impregnada de aceite el que tendrá paso
por una ranura oblicua practicada en la pared del cojinete
240 a fin de que lubrique el giro del eje del rotor.

4ª.- La dinamo de las precedentes reivindicaciones,
caracterizada porque, la base del cojinete se apoya sobre
una arandela de fibra montada en el eje y adosada en el
tetón, y la extremidad superior de dicho eje, que sobre-
245 sale del cojinete, lleva otra arandela de fibra y encima
de ésta una tuerca acoplada en la terminación roscada del
citado eje, sobre la cual tuerca va situada la polea hueca
que está fijada sobre la primera tuerca por otra exterior,
estando dicha polea dotada de estrías axiales a fin de
250 tener mayor adhesividad al lateral de la cubierta de goma
de la rueda que la pone en movimiento.

5ª.- La dinamo de las reivindicaciones que anteceden,
caracterizada porque, la caja exterior posee, en su tercio
inferior, un vástago saliente que pasa por los orificios
255 practicados en las dos orejas anguladas de un soporte, el
cual posee en su parte inferior un círculo de estrías
radiales a un orificio central que se acopla y fija, por
tornillo en otro círculo de estrías dispuestas en una de
las dos ramas independientes de una mordaza dotada de dos
260 tornillos de presión y uno central de fijación, siendo por
medio de los primeros que la mordaza y conjuntamente el
soporte y la dinamo se fijan a la horquilla o al cuadro de

23



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

185666

265

la bicicleta de forma que la polea haga contacto o no con el lateral de la cubierta de la rueda a la que se adscribe el conjunto.

270

6º.- La dinamo de las reivindicaciones que anteceden caracterizada porque las dos posiciones que ocupa la dinamo, están determinadas por las fuerzas de expansión y torsión de un resorte de acero en espiral arrollado en el vástago saliente de forma que, una extremidad recta del tal resorte ejerce una presión ascendente radial sobre el propio soporte mientras que la otra se adopla en un pasador que atraviesa el vástago de modo tal que, su extremo contrario, se introduce en una ranura en forma de ángulo recto dispuesta en la pared del soporte.

275

280

7º.- La dinamo de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cuando el pasador está en la rama horizontal superior de la ranura en ángulo, se mantiene allí por la fuerza de expansión del resorte siendo ella la posición de reposo o sea que entonces la polea no está en contacto con la rueda; y cuando el pasador ha pasado a ocupar el lugar inferior de la rama recta de la ranura del soporte, ha entrado en acción la fuerza de torsión del citado resorte y girado el vástago y con él toda la dinamo, cuya polea resulta adosada a la cara lateral de la cubierta del neumático por lo que trabajará en cuanto rueda el velocípedo. Y

285

290

8º.- " NUEVO TIPO DE DINAMO PARA BICICLETAS " - de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representada en las figuras del adjunto plano y para su

23



1948

- 12 -

185666

mejor comprensión.

Esta Memoria consta de DOCE hojas, escritas o mecanografiadas a doble renglón en 292 LINEAS y por una sola de sus caras.

Madrid, 16 de Octubre de 1.948

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ
P. P.

185666

DON RAFAEL ANGEL VIVES .- PATENTE DE INTRODUCCION.- HOJA UNICA.

185666

23

Fig. 1.

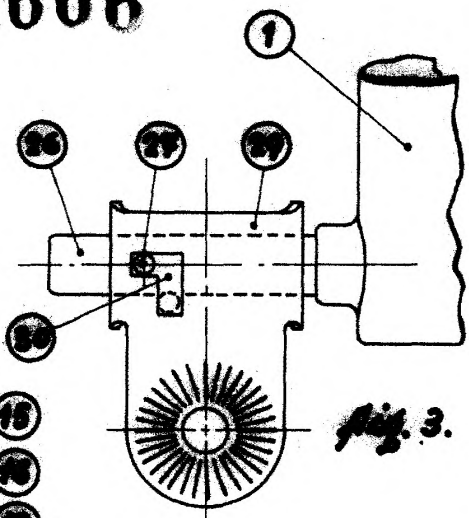
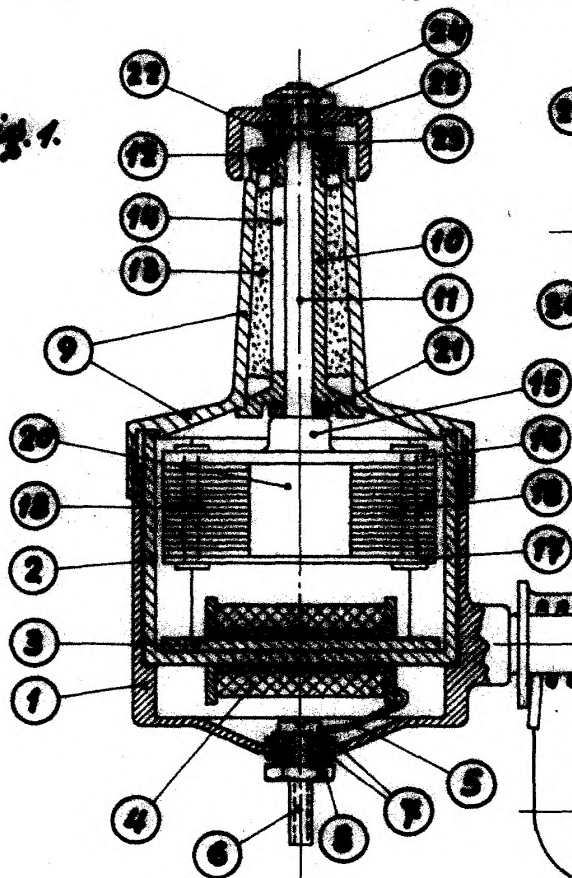
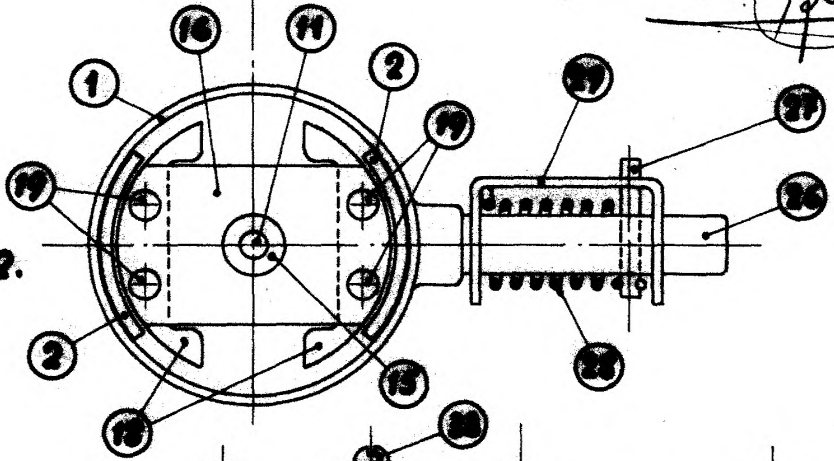


Fig. 3.

Fig. 2.



185666

JOSE LOPEZ
P. F.
Arce

Escala variable.

Fig. 4

