



256328

256328

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON ALEJANDRO ARCENEGUI AVECILLA, de nacionalidad española, residente en MARCHENA (SEVILLA-ESPAÑA), Coullaut Valera, 10, por: "UN SISTEMA PARA PONER EN MOVIMIENTO EN SU ARRANQUE A MOTORES, PRINCIPALMENTE DE AUTOMOVILES, MEDIANTE UN PEDAL".

Memoria Descriptiva

El empleo del pedal para poner en movimiento en su arranque a motores, especialmente automóviles en sustitución de la manivela, presenta como ventajas, una mayor eficacia al utilizar parte del cuerpo capaz de mayor esfuerzo, sobre todo actuando desde un asiento con respaldo como punto de apoyo, y se estima como de aplicación especial en los motores de automóviles, donde a la mayor eficacia del esfuerzo se añade la comodidad y la eliminación de riesgos, al poder actuar mientras se arranca el motor,

256328-7



10 sobre el acelerador estrangulador de aire y frenos. Dicho se ésta, que en los automóviles se pretende que actúe en sustitución de la manivela, no del motor de arranque eléctrico, y solamente en fallos de éste alguna vez posible; orientándose en general ésta descripción, en el sentido del empleo en automóviles.

15 El poner en marcha el motor se consigue, llevando la aplicación del esfuerzo sobre el pedal, a una rueda o eje que gire en el mismo sentido en que lo hacen el cigüeñal, y la manivela cuando ésta existe, pudiéndose conseguir esto de varias formas y procedimiento que pueden cambiarse según las circunstancias del vehículo, variables en virtud del tipo, potencia, forma, espacio
20 libre, etc.

Este sistema para poner en movimiento en su arranque motores, principalmente de automóviles mediante un pedal en sustitución de la manivela, se caracteriza por estar constituido en la forma siguiente:

25 Por un pedal (1-figs.1-3) que pone en movimiento, el émbolo de una bomba (2-figs.1-3) al estilo de las de los frenos, cuya bomba por el tubo (3-figs.1-3) hace pasar el líquido a un cuerpo de bomba (4-figs.1-3) situado en plano perpendicular al eje del cigüeñal. Este cuerpo de bomba, se prolonga desde frente a la salida del cigüeñal en un tubo (5-figs.1-3) con su mismo diámetro,
30 dotado de dos hendiduras practicadas en su sentido longitudinal y dispuesta una (6-fig.1) por su cara superior y la otra (7-fig.1) por su cara inferior.

35 Dentro del cuerpo de bomba (4-figs.1-3) y del tubo (5-figs.1-3) que lo prolonga, se mueve un vástago (8-figs.1-3) que se representa ya iniciado en su desplazamiento, haciendo girar a la rueda (9-figs.1-3) situada frente a la salida del cigüeñal, cuyo giro de dicha rueda puede conseguirse, bien por un cable o cadena (10-figs.1-3) arrollada según se representa en las figd. 1 y 3,

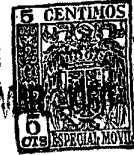


40 llevando dispuesta el vástago (8-fig.1-3) una parte dentada, arti-
culable con los dientes que lleve la rueda (9-figs.1-3) sirviendo
la hendidura inferior (7-fig.1) para el paso de la parte dentada,
cable o cadena que mueve la rueda (9-figs.1-3), y la otra hendidura
superior (6-fig.1) para dar paso a un saliente (11-fig.1) en el
45 que se engancha un resorte espiral (12-fig.1) que hace retroceder
al vástago (8-figs.1-3) cuando deja de actuar el pedal (1-figs.1-3)
y la bomba (2-figs.1-3).

La rueda (9-figs.1-3) situada frente a la salida del
cigüeñal, debe tener giro libre en un sentido, en el contrario al
50 movimiento del motor, al estilo de los piñones libres de las bici-
cletas, y aunque merced a éste movimiento libre en un sentido, puede
quedar dicha rueda (9-figs.1-3) unida permanentemente a la salida
del eje del cigüeñal, parece preferible que pueda conectarse median-
te un cable que accione el conductor desde su asiento, y desconec-
tarse por un resorte espiral, cuando deje de actuar la dicha con-
55 ección, para lo cual en la parte interior de la rueda (9-figs.1-3)
que gira, se alojará una pieza que pueda correr en el sentido del
eje del cigüeñal, y al mismo tiempo acompañar mediante estrias o
en forma similar a la parte que gira.

Esta parte ultimamente descrita, se representa en sec-
ción en la fig. 2, estando formada por una pieza cilíndrica (13-
fig.2) que tiene movimiento de desplazamiento sobre su eje, según
el sentido de las flechas (14-fig.2) además de su movimiento cir-
cular; movimiento de desplazamiento conseguido, mediante la unión
65 y acople con el interior de una pieza (15-fig.2) por unas estrias
longitudinales, forma prismática, etc. que llevan practicadas am-
bas piezas, siendo el extremo (16-fig.2) de la dicha pieza cilíndri-
ca articulado con la salida del cigüeñal, llevando dispuesta una
palanca (17-fig.2) que se acciona desde el asiento del conductor
70 por el extremo (18-fig.2) girando sobre el punto (19-fig.2) y apo-

2563 98⁷



yada en el tope (20-fig.2) que aproxima a la pieza cilíndrica (13-fig.2) al cigüeñal, estando dotada de un muelle tensor helicoidal (21-fig.2) que retira a la dicha pieza cilíndrica (13-fig.2) cuando deja de actuar la palanca (17-fig.2) llevando montada una
75 rueda (22-fig.2) que gira en plano perpendicular al eje del cigüeñal con respecto a la pieza (15-fig.2) y mediante el mecanismo (23-fig.2) de giro libre en el sentido contrario al motor, terminando dicha rueda por su periferia, en una canal o garganta (24-fig.2) en la que se aloja un cable (25-fig.2) para el movimiento de accionamiento; estando montado todo éste conjunto de piezas mediante
80 cojinete de rodamiento (26-fig.2), sobre unas pletinas (27-fig.2) que sostienen el resto del mecanismo, fijándolo todo al chasis.

En el caso en que se quiera conseguir una mayor potencia del esfuerzo aplicado al pedal (1-figs.1-3) (claro que a costa de menor rapidez y de repetir los movimientos), se efectuará el
85 movimiento del vástago (8-figs.1-3) por líquido, inyectado mediante un muelle tensor helicoidal potente (28-fig.3) o mediante una cámara (29-fig.3) de aire comprimido, en cuyo caso la forma de presionar al muelle tensor helicoidal (28-fig.3) o a la cámara de
90 aire comprimido (29-fig.3) en su lugar, se verificará inyectando líquido en sucesivas emboladas de la bomba (2-figs.1-3) movida por el pedal (1-figs.1-3) desde el asiento del conductor, cuya bomba ha de tener una reducción de diámetro respecto al espacio (30-fig.3) del cuerpo de bomba, que se ha de llenar hasta el límite
95 inferior (31-fig.3) haciendo descender el pistón y platillo (32-fig.3) manteniéndose fijo el vástago (8-fig.3) mientras descende el pistón y platillo (32-fig.3), mediante un tope (33-fig.3) que se acciona desde el tablero de mando, cuando el descenso del pistón y platillo ha llegado a su límite inferior (31-fig.3), pudiendo
100 también soltarse de modo automático, resultando de ello que al sol-

256328 F7



105

110

tarse el tope (33-fig.3), el líquido que ha hecho descender el pistón y muelle tensor helicoidal (32-fig.3), actuando por la presión del muelle sobre el vástago (8-fig.3) la imprime un movimiento a éste y a la pieza rueda (9-figs.1-3) que se articula con el cigüeñal, accionándose cuando el vástago ha llegado al final de su recorrido desde el tablero de mando, a una válvula (34-fig.3) que deja pasar el líquido a través de un tablero de conducción, al depósito (35-fig.3) de alimentación de la bomba (2-figs.1-3) consiguiéndose éste paso del líquido mediante un muelle tensor espiral (36-fig.3) al llevar el vástago (8-fig.3) a su posición primitiva; cerrándose la válvula (34-fig.3) desde el tablero de mando, una vez que haya terminado el paso del líquido.

115

Este sistema para poner en movimiento en su arranque a motores, puede ser objeto de modificaciones siempre que no alteren la esencialidad del invento.

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que representa:

120

La fig. 1: Vista de la disposición del mecanismo para poner en marcha un motor en su arranque, mandando el esfuerzo aplicado sobre el pedal, a una rueda o eje que gira en el mismo sentido que lo hace el cigüeñal.

125

La fig. 2: Un detalle en sección del mecanismo por el que se consigue el giro de una rueda en plano perpendicular al eje del cigüeñal, y la transmisión de movimiento a la salida de éste, y

La fig. 3: Vista de la disposición del mecanismo cuando se quiera poner en marcha un motor en su arranque, con mayor potencia del esfuerzo aplicado al pedal.

-REIVINDICACIONES-

130

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

2563 28



135 1.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores, principalmente de automóviles, mediante un pedal, caracterizado por estar constituido por una pieza pedal que pone en movimiento al émbolo de una bomba, que mediante un tubo hace pasar el líquido a un cuerpo de bomba situado en plano perpendicular al eje del cigüeñal; cuyo cuerpo de bomba se prolonga desde frente a la salida del cigüeñal en un tubo con su mismo diámetro, dotado de dos hendiduras longitudinales, una superior y otra inferior practicadas en el sentido longitudinal del tubo.

140 2.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores, principalmente de automóviles, mediante un pedal, según 1ª reivindicación, caracterizado por llevar montado dentro del tubo que prolonga el cuerpo de bomba, un vástago que en desplazamiento hace girar a una rueda dispuesta frente a la salida del cigüeñal, cuyo giro se consigue, mediante un mecanismo accionador que en su articulación con el vástago de la bomba, mueve a la rueda, sirviendo la hendidura inferior del tubo de prolongación de la bomba, para el paso de la parte del mecanismo accionador, y la superior para dar paso a un saliente, en el que engancha un resorte especial, que hace retroceder al vástago, cuando deja de actuar el pedal y la bomba.

150 3.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores, principalmente de automóviles, mediante un pedal, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado por llevar montado un mecanismo para darle a la rueda movimiento libre de giro en el sentido contrario al motor, cuyo mecanismo vá formado por una pieza cilíndrica que además de su movimiento circular, vá dotada de un movimiento de desplazamiento longitudinal sobre su eje en uno y otro sentido, 155 consiguiéndose éste movimiento mediante la unión por acople de la pieza cilíndrica con el interior de una pieza central, articulándose el extremo de la dicha pieza cilíndrica, con el extremo del eje del 160



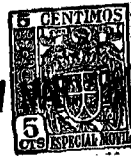
2563 28

cigüeñal.

165 4.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores,
principalmente de automóviles, mediante un pedal, según 1ª a 3ª
reivindicación, caracterizado por llevar éste mecanismo dispuesta
una palanca que se acciona por un extremo desde el asiento del con-
ductor, girando sobre un punto y apoyada en una pieza tope que
aproxima a la pieza cilíndrica al cigüeñal, estando dotado de un
170 muelle tensor helicoidal que retira a la pieza cilíndrica cuando
deja de actuar la palanca, llevando montada la rueda que gira en
plano perpendicular al eje del cigüeñal con respecto a la pieza
central donde encaja la pieza cilíndrica, mediante un mecanismo
de giro libre en el sentido contrario al motor, estando todo éste
175 conjunto de piezas montado mediante cojinetes de rodamiento, sobre
unas pletinas que sostienen el resto del mecanismo fijándolo todo
al chasis.

180 5.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores,
principalmente de automóviles, mediante un pedal, según 1ª a 4ª
reivindicación, caracterizado por efectuarse el movimiento del vas-
tago de la bomba, por líquido inyectado, consiguiéndose con ello
una mayor potencia del esfuerzo aplicado al pedal, cuya inyección
se hace mediante una cámara de aire comprimido, en cuyo interior
lleva alojado un potente muelle tensor helicoidal, inyectándose el
185 líquido en sucesivas emboladas de la bomba accionada por el pedal
desde el asiento del conductor, llevando dicha bomba una reducción
del diámetro, que se llena del líquido hasta su límite inferior,
haciendo descender a un pistón y platillo montado en el interior
de la cámara de aire por encima del muelle tensor, manteniéndose
fijo el vástago mientras descende el pistón y platillo, mediante
190 un tope accionado desde el tablero de mando, con cuya presión del
líquido descende el pistón y muelle tensor, imprimiéndose movimien-
to al vástago y a la pieza rueda articulada con el cigüeñal.

2563 28



195 6.- Un sistema para poner en movimiento en su arranque a motores,
principalmente de automóviles, mediante un pedal, según 1ª a 5ª
reivindicación, caracterizado por llevar montada una válvula de
paso del líquido, que es accionada desde el tablero de mando, y
cuyo líquido pasa a través de un tubo al depósito que alimenta a
la bomba, consiguiéndose dicho paso, mediante un muelle tensor
200 espiral que lleva al vástago a su posición primitiva, cerrándose la
válvula una vez terminado el paso del líquido.

7.- "UN SISTEMA PARA PONER EN MOVIMIENTO EN SU ARRANQUE A MOTORES,
PRINCIPALMENTE DE AUTOMOVILES, MEDIANTE UN PEDAL".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas
numeradas y mecanografiadas en una sola pieza a las que se acom-
pañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 7 MARZO DE 1.960-

Rodolfo de la Torre
R. T.