

251121

29 JUL



REPUBLICA DE CHILE

N.º 5114

251121

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamiento en los dispositivos de desplazamiento del piñón de ataque para arranques eléctricos de motores de combustión".

Solicitante: ROBERT BOBBI S.R.L., entidad alemana domiciliada en Reichshausstrasse 4, STUTTGART, Alemania.

La invención se refiere a dispositivos de arranque para motores de combustión con un motor de accionamiento eléctrico y un piñón de ataque desplazable a lo largo de su eje, que se mueve mediante una palanca alojada en forma giratoria en el motor, accionada por un



5
10
15
20
25
30

un inán eléctrico, que se encuentra en el motor de accionamiento y está perfectamente desarrollado como interruptor, tensándose un resorte cuando, al avanzar, se impide el engrane del piñón de ataque con el motor a arrancar. En tales dispositivos se conecta entonces el motor de arranque, por regla general en dependencia con el movimiento de la palanca de desplazamiento, cuando esta palanca, al desplazar el piñón de ataque, ha alcanzado su posición final. Para que cuando la palanca pueda alcanzar también su posición final cuando un diente del piñón de ataque, al desplazarse para engranar, tropieza sobre un diente de la corona dentada (bloqueo) en los arranques conocidos de esta clase, se ha dispuesto sobre el eje del piñón de ataque, entre la palanca y el piñón de ataque, un miembro intermedio elástico, por ejemplo un muelle, que le permite a la palanca que pueda seguirse moviendo, también cuando el piñón de ataque tropieza con un impedimento. Por el espacio que precisa este muelle en dirección axial del arranque, el motor de arranque resulta relativamente largo, lo que para el montaje en el motor, en muchos casos, resulta incómodo. Esta desventaja se evita, de acuerdo con la invención, disponiendo el muelle entre la palanca y la parte del inán eléctrico que acciona sobre ella. En este caso, al bloquearse el piñón de ataque, la palanca de desplazamiento no es la que llega a su posición final, sino el dispositivo de tiro o empuje, que entonces tensa el muelle que, después de terminado el bloqueo dis-

251121



para y engrana el piñón de ataque a través de la palanca. En el dibujo se han representado dos ejemplos de ejecución del objeto de la invención.

5

Fig. 1 muestra un arranque eléctrico, con un imán eléctrico para el accionamiento del interruptor de arranque y para engranar el piñón de ataque.

Fig. 2 una segunda forma de ejecución y

10

Fig. 3 otra forma de ejecución en representación esquemática.

15

En la Fig. 1 se ha denominado con 10 el eje de accionamiento (eje del inducido) de un motor de arranque eléctrico. Sobre este eje se ha dispuesto, en forma desplazable longitudinalmente, un piñón de ataque 11 que está unido con un árbol hueco 12, que está alojado en un cojinete 13 del arranque. El árbol hueco está, para su accionamiento, unido con el eje de accionamiento a través de una marcha libre de rotillos 14 y un manguito 15 enroscado sobre la sección fileteada 15 del eje de accionamiento 10, habiéndose conectado, entre la marcha libre y el árbol hueco, un arrastrador 17 elástico de goma.

20

25

Para el desplazamiento del piñón de ataque sirve una palanca 18, que está alojada en forma gírica en una parte de la carcasa del arranque 19, y que con un extremo engrana en una canchallanular 20 del manguito 15. El otro extremo de la palanca penetra en un manguito 22, que se asienta en forma deslizante sobre una barra 23. Esta barra está firmemente unida con el núcleo 24 de un imán eléctrico 25,

30

251121



que tiene por objeto mover la palanca y conectar el
circuito de corriente del arranque cuando el núcleo
está totalmente introducido. Sobre el extremo libre
de la barra 23 se encuentra un disco 25, que se puede
de apoyar contra un anillo resorte 27 embutido en
la barra. Sobre la barra se ha dispuesto, entre el
disco 25 y un casquillo 26 empujado sobre la barra
y guiado en un taladro de la carcasa 19, un muelle
helicoidal 29 que, en forma elástica, transmite el
movimiento de la barra, al introducirse el núcleo
magnético, sobre el mango 22 y le permite al nú-
cleo magnético moverse entonces hasta su posición
final cuando la palanca está impedita para llegar
hasta su posición final. Dado caso se puede presen-
tar cuando el piñón de ataque, con un diente, tro-
piesa contra otro de la corona dentada del volante
30. Sobre el núcleo del imán se encuentra, entre la
carcasa de la bobina del imán 30 y un disco de topó
31 montado en el extremo libre del núcleo, un muelle
32 que, después del proceso de arranque, conduce al
núcleo del imán, a la palanca, con las piezas a ella
unidas, a la posición de descanso dibujada.

En la forma de ejecución mostrada en la fig.
2, el final de la palanca está unido articuladamente
con un casquillo 35 cuyo borde 35, en el extremo op-
uesto a la palanca, está doblado hacia adentro. En
el casquillo se encuentra un muelle 37, que en su
efecto corresponde al muelle 25 del primer ejemplo,
y que con un extremo asienta contra el borde 35 y
con el otro extremo con el borde 38 doblado hacia

251121



5
10
15
20
25
30

altura de una casqueteva 35 situada en el casquillo
38 y desplazable contra él. Este está sujeto al nú-
mero 40 del ímán eléctrico, posee en posición 41
como asiento para el eje de retorno 42, que asien-
ta sobre el núcleo 40 y se apoya contra la carcasa
del ímán eléctrico. En el casquillo 35 se han en-
cajado dos lenguetas 43 hacia dentro, como asientos
para la casqueteva 35. En la Fig. 3 se ha representa-
do otra forma de ejecución en forma esquemática.

Aquí, una parte de la misma palanca está desmenu-
ada como resorte. La punta de tiro del ímán eléctri-
co 29 ataca contra un resorte 45 que forma una parte
de la palanca de desplazamiento 47.

F I G U R A

15
20
25
30

Descrito suficientemente la naturaleza del
invento, así como la manera de realizarlo en la prác-
tica, debe hacerse constar que las disposiciones an-
teriormente indicadas son susceptibles de modifica-
ciones de detalle, en cuanto no alteren su princi-
pio fundamental. También se hace constar que el in-
vento corresponde a una solicitud de patente presen-
tada en Alemania con fecha 1º de octubre de 1948
nº 2 8424/4535, accigiéndose a los beneficios que con-
cede el Convenio Niágara-Alema, de fecha 19 de febrero
1959, y siendo lo que constituye la esencia del
referido invento y por lo que se solicita patente
de invención, por 20 años en España "Perfeccionamien-
tos en dispositivos de desplazamiento del pión de

251121



29 JUL 1959

ataque para arranques eléctricos de motores de com-
bustión"; caracterizándose por lo siguiente:

5 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos
de desplazamiento del piñón de ataque para arran-
ques eléctricos de accionamiento eléctrico y un pi-
ñón de ataque desplazable a lo largo de su eje, que
se mueve mediante una palanca alojada en forma girato-
ria en el motor, accionada por un imán eléctrico,
que se encuentra en el motor de accionamiento y es-
10 tá desarrollado preferentemente como interruptor, ten-
diéndose un resorte cuando, al avanzar, se impide el
engranaje del piñón de ataque con el motor u arran-
car, caracterizado, porque el muelle está dispuesto
entre la palanca y la parte del imán eléctrico que
15 acciona sobre ella.

20 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1, caracterizados porque el muelle se asienta
sobre una parte sobresaliente de la palanca de la
barra de tracción del imán eléctrico accionadora de
la palanca y se apoya contra un tope en la barra de
tracción.

25 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1, caracterizados porque el muelle está dispues-
to entre dos piezas desplazables entre sí, de las
cuales una está unida con el núcleo del imán eléctri-
co y la otra con la palanca.

30 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación
3, caracterizados porque el muelle está entre
un casquillo unido con la palanca y una casqueta su-
jeta en el núcleo y desplazable en el interior.

251121



5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4 caracterizados porque el anillo de retorno de la barra de tracción asienta contra un reborde de la caroleta.

5 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 4 y 5 caracterizados porque en el casquillo se han empujado lengüetas hacia el interior que sirven como asiento para la caroleta.

10 7.- Perfeccionamientos en dispositivos de desplazamiento del piñón de ataque para arranques eléctricos de motores de combustión; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

15 Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

29 JUL. 1959.

RODRIGO ESCOBAR
J. GÓMEZ ACEBO Y MODOET
S. P.

251121

Fig. 1

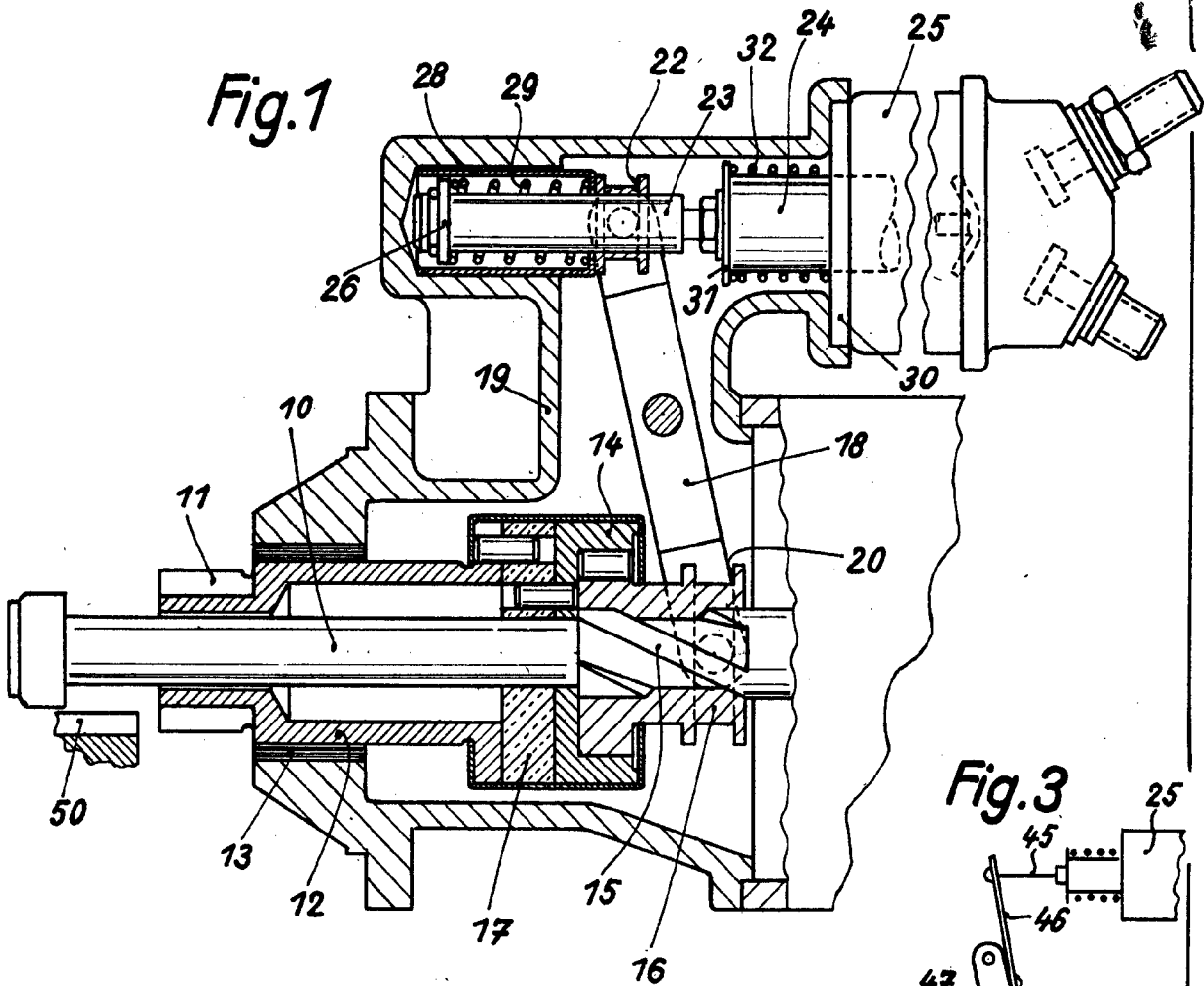


Fig. 3

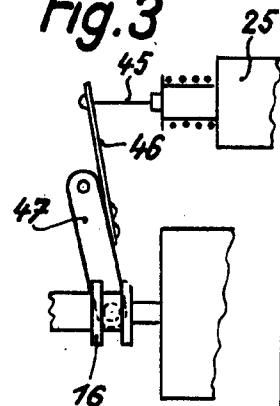
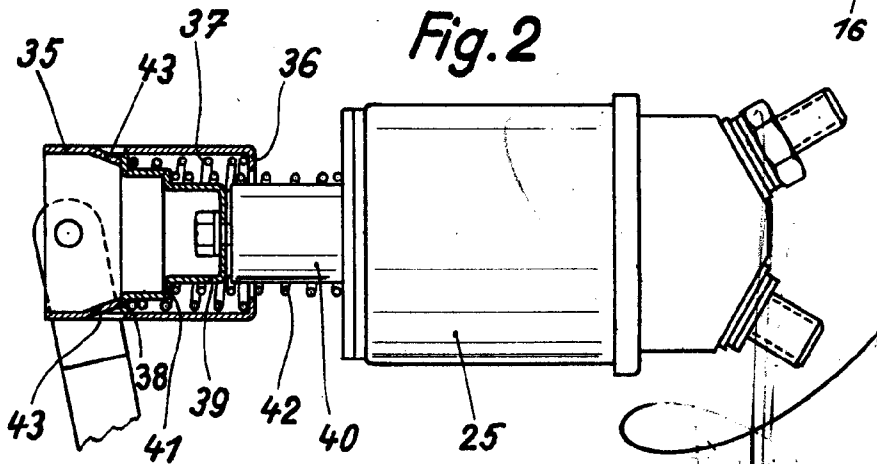


Fig. 2



29 JUL 1959

J. W. H. ROBERTSON & CO.