

193428



193428

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de

PATENTE de INTRODUCCIÓN

por diez años en España, su Protectorado y Posesiones,

a favor de

"Talleres de Lamiaco, Moisés Pérez y Cía., S. C. L.",

en LAS ARENAS (Vizcaya), Carretera de Bilbao a Las Arenas,

por

"DISPOSITIVO DE ARRANQUE CON GASOLINA

PARA MOTORES DIESEL."

=====

La presente Patente de Introducción tiene por objeto un Dispositivo de arranque con gasolina aplicable a motores "Diesel".

5 El arranque en frío de los motores Diesel y muy especialmente de los motores en los Tractores, resulta, muy especialmente durante las estaciones frías, sumamente difícil. Por esta razón, desde hace tiempo, se está buscando un medio apto de remediar este inconveniente, recurriéndose a lámparas o sopletes y a cartuchos, etc.

193428



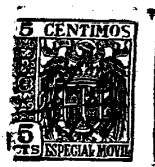
+ 2 +

10 Tales recursos están perfectamente en su lugar pa-
ra el arranque inicial, es decir, al emprender la labor
cotidiana, pero luego, y refiriéndonos específicamente a
los motores Diesel montados en los Tractores que, durante
la jornada, han de parar y arrancarse muchas veces, este
15 procedimiento ya no es aplicable racionalmente y, por ello,
se ha intentado sustituirlo por el arranque eléctrico que,
si bien da resultados buenos en Camiones y Autobus, no a-
sí en los Tractores, a causa del gran sobrepeso que supo-
ne tal instalación eléctrica: -motor-dinamo y batería de
20 acumuladores de grandes dimensiones y mucho peso-: y ade-
más también por lo rudo del servicio que los tractores
han de prestar generalmente y que destruiría muy pronto
la batería.

 Para solucionar el problema, se ha recurrido a un
25 dispositivo ingenioso que permite a los motores Diesel
de los tractores, arrancar funcionando como motores de
explosión con gasolina y, una vez calientes, pasar auto-
máticamente, al funcionamiento como motores de combustión
o Diesel, objeto de la presente solicitud de Patente de
30 Introducción.

 Consiste el invento esencialmente en que el Conduc-
tor, por un mando en el tablero, hace funcionar una pa-
lanca que obra sobre un eje que, a su vez, actúa sobre
un árbol que corre a lo largo de todas las culatas y que,

193428



+ 3 +

35 por medio de levas, abre unas válvulas de acceso a unas
cámaras auxiliares cuyo volumen incrementa el de la cá-
mara normal de combustión de tal modo que la relación
de 14 : 1 de la compresión del funcionamiento Diesel, ba-
ja a la de 6 : 1, para trabajar con gasolina, y conectando
40 un sistema de palancas, al mismo tiempo, el acceso de la
gasolina al carburador y el paso del aire comburente a
través de este último y, asimismo, la corriente desde u-
na magneto a las diferentes bujías insertadas en dichas
cámaras auxiliares. Una vez calentado el motor, se vuel-
45 ve la palanca de mando a su posición inicial, desapare-
ciendo, así, el funcionamiento por explosión con gasolina
y siguiendo el motor en marcha como Diesel.

A continuación se describe detalladamente el in-
vento a base del dibujo adjunto que representa, a título
50 ilustrativo y un tanto esquemáticamente, un ejemplo pre-
ferido, -no limitativo, pues la ejecución en la práctica
podrá variar en detalles que no afecten la esencia del
invento, y según lo requiera la construcción particular
del tipo de motor a que se aplique, - de llevar a cabo el
55 objeto de la patente.

Actuando el Conductor a través del botón de mando
en el tablero (no representados) sobre la palanca 1, és-
ta hace girar el eje 2 del que es solidaria en un extre-
mo, mientras que otra palanca, 3, solidaria del otro extre-

193428



+ 4 +

60 mo de dicho eje, está articulada al pie de una biela 3^c
que mueve y cuya cabeza está articulada a una palanca 3^m
que por su otro extremo, es solidaria, a través de una
unión 4, de un árbol 4^c, corrido a lo largo de las cula-
tas de todos los cilindros, y que por medio de levas 5,
65 abre las válvulas 6 de las cámaras auxiliares 7, con lo-
cual se amplía el volumen de la cámara de combustión de
cada cilindro de tal modo que la relación de compresión
14 : 1 del funcionamiento Diesel baja a 6 : 1 para tra-
bajar con gasolina.

70 Simultáneamente con estos movimientos, el eje 2,
según queda representado con tracitos, actúa sobre la
válvula de mariposa 8 cerrándola y obligando al aire de
admisión a seguir el camino indicado por flechas, o sea,
a través del carburador 9 y, después de cargarse en éste
de gasolina, pasar por el orificio 9^c al colector de ad-
75 misión 10. Al mismo tiempo, dicho eje 2 actúa, a través de
unas palancas como la 3^m, abre el paso de la gasolina
al carburador y conecta el encendido de una magneto a
las bujías 11, insertadas en las cámaras auxiliares donde
80 producen las explosiones.

Al volver la palanca 1 a su posición inicial, los
órganos citados efectúan los movimientos en sentido con-
trario y, automáticamente el motor prosigue su marcha co-
mo Diesel.

193428



+ 5 +

85 De esta forma, basta al conductor con hacer el
primer arranque a mano o por medio del motor de arran-
que eléctrico, para que el motor se encienda y funcio-
ne con gasolina como motor de explosión. Después de ha-
ber dado unas 800 vueltas y haberse calentado interior-
90 mente, el automático actúa sobre la palanca 1 que, con
su movimiento, corta ahora el paso de la gasolina al car-
burador 2, corta la corriente a las bujías 11, abre la
válvula de mariposa 8 y el aire de combustión pasa direc-
tamente al colector, sin pasar por el desvío del carbura-
dor, 9', al mismo tiempo que, por el giro del eje 2, las
95 válvulas 6 se cierran, con lo cual vuelve a subir la
compresión a la relación 14 : 1 y entra en funciones el
inyector y prosigue el motor su marcha como Diesel.

Según se ha dicho anteriormente ya, la disposición
100 y hasta la forma de las piezas del dispositivo podrán
variar según las necesidades constructivas de cada tipo
de motor Diesel a que ha de aplicarse, sin que se salga,
por ello, del marco de la protección solicitada, siempre
que quede mantenida la esencia del invento.

105 Descrito suficientemente el objeto de la solicitud,
así como el modo de llevarlo a la práctica, y demostrado
que constituye un efectivo adelanto sobre lo hasta aquí
practicado en el país, y que su adopción resulta benefi-
ciosa para la industria del ramo de Motores y la economía
110 en general, se solicita registro de Patente de Introduc-
ción con arreglo a la siguiente



+ 6 +

NOTA REIVINDICATORIA

- 115 1^a) Dispositivo de arranque con gasolina para motores Diesel, especialmente destinado para ser adaptado a motores instalados en los Tractores Diesel, caracterizado porque por un mando en el tablero se obtiene automáticamente, la ampliación de la cámara de combustión y su transformación en cámara de explosión, con reducción de la relación de compresión 14 : 1 del funcionamiento Diesel, a 6 : 1 para trabajar con gasolina y del mismo modo y a la inversa, la reducción del volumen de la cámara de explosión y su transformación en cámara de combustión interna, con aumento de la relación de compresión de 6 : 1 del funcionamiento con gasolina, a 14 : 1 para trabajar con aceites Diesel.
- 120
- 125
- 130 2^a) Dispositivo de arranque según la reivindicación 1^a, caracterizado por estar esencialmente compuesto de un mando en el tablero, una palanca operada por dicho mando y solidaria de uno de los extremos de un eje convenientemente dispuesto y de cuyo otro extremo es solidaria otra palanca que, a través de una biela, actúa sobre una palanca solidaria de un perno de unión que acciona un eje que se extiende sobre el largo de las culatas de todos los cilindros y opera, mediante levas, la apertura y el cierre de las válvulas entre las respectivas cámaras auxiliares de ampliación y explosión dispuestas lateralmente encima de cada cilindro,
- 135

193428



+ 7 +

140 y las de combustión interna del funcionamiento Die-
sel. Un sistema de palancas accionado simultáneamen-
te por dicho eje del mando, opera el cierre o la a-
pertura de una válvula de mariposa de admisión del
aire comburente, desviando la corriente de aire en
145 dirección al y a través del carburador, donde se sa-
tura de gasolina y pasa al colector de admisión.
Otro sistema de palancas accionado por este mismo
eje del mando, opera el cierre o la apertura del pa-
so de la gasolina al carburador y conecta el encen-
dido de una magneto a las bujías insertadas en las
150 citadas cámaras auxiliares de ampliación y explo-
sión para el funcionamiento con gasolina; esencial-
mente como descrito y representado en el dibujo.

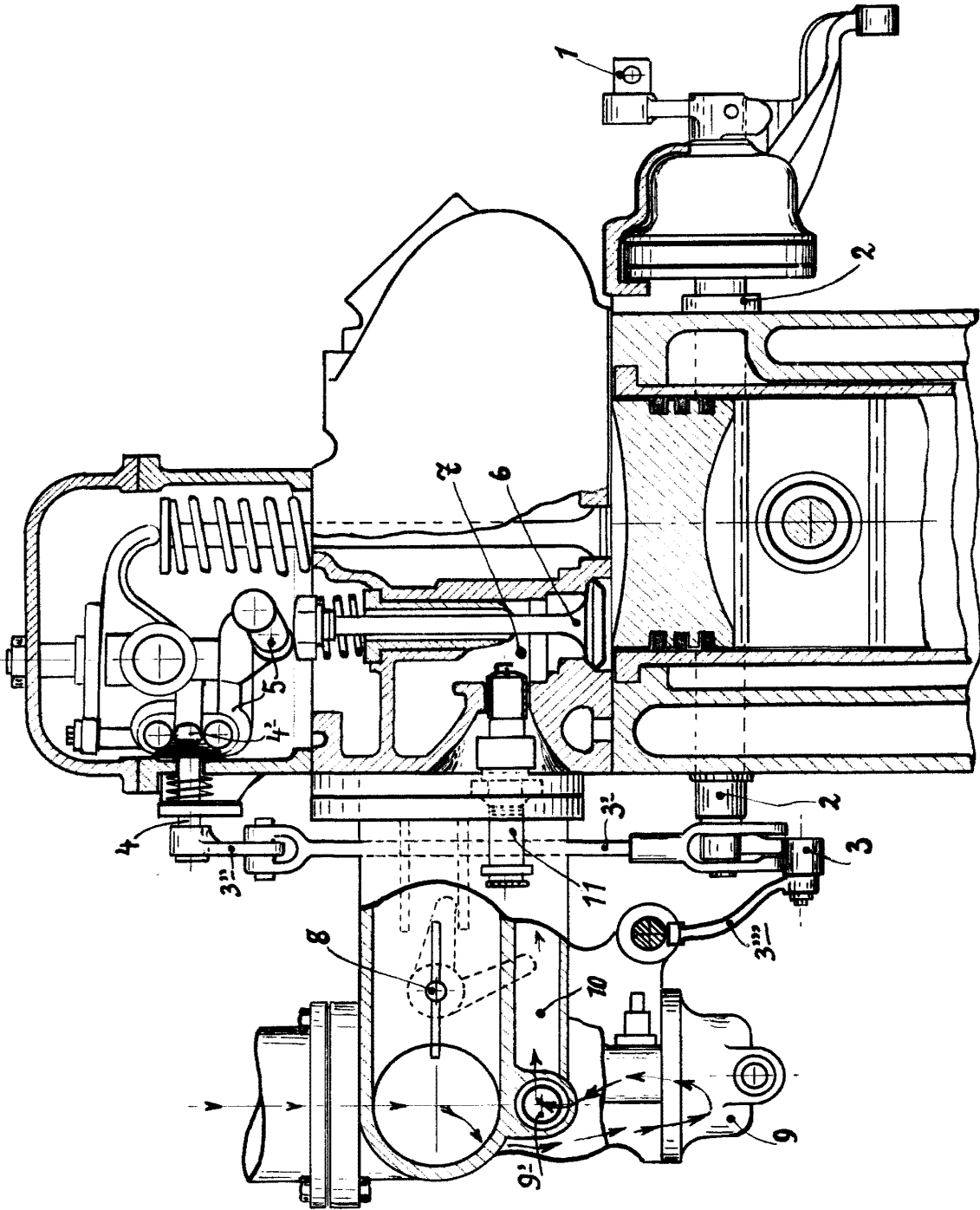
La presente Patente de Introducción debe recaer sobre
3a) "Dispositivo de arranque con gasolina para motores
155 Diesel."

Sean cuales fueren las circunstancias especia-
les que concurran con la esencialidad de la Pa-
tente descrita en la presente Memoria, ilustra-
da por el Dibujo adjunto y definida por las an-
160 teriores Reivindicaciones.

Madrid, 14 de Junio de 1950.

EL INGENIERO=AGENTE
Braulio Helguera

P.P.



= ESCALA VARIABLE =

Madrid, 14 *Junio* 1950
EL INGENIERO-AGENTE
Braulio Helguera

Talleres de Lamiaco MOISÉS PÉREZ & Cia.S.C.L.,
LAS ARENAS (Vizcaya).