



200339

200339

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Juan C L U A Maluquer, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Ver - neda numero 53, por " UN MECANISMO PARA LA TRANSFOR - MACION DE MOTORES DE DOS TIEMPOS EN MOTORES DE CUATRO TIEMPOS ".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo para la transformación de motores de dos tiempos en motores de cuatro tiempos.

5 Son muchos los poseedores de motores de dos tiempos aplicados a diferentes máquinas pero en especial a mo - tocicletas que desean transformarlos en motores de cuatro tiempos por las ventajas que presentan sobre aquellos. Tal transformación, que desde tiempo viene
10 realizándose en talleres del ramo, presenta el incon - veniente de que cada vez hay que construir las piezas



200339

que permiten hacerla, lo cual representa una considerable pérdida de tiempo durante el cual el poseedor del motor se ve privado del mismo.

15 El recurrente ha ideado y llevado a la práctica un mecanismo que facilita extraordinariamente dicha transformación, limitando las operaciones y manipulaciones complementarias a un reducido número, con lo que aquella se realiza con suma rapidez y economía, por cuanto
20 la mayor parte de elementos que constituyen el mecanismo son susceptibles de ser fabricados en serie, saliendo con un precio de costo mucho más bajo.

Comprende esencialmente el mecanismo objeto de la presente Patente de Invención un engranaje que se acopla
25 al extremo del cigüeñal, y que actúa sobre otra rueda, con dentado también helicoidal, solidaria de un eje cruzado con el anterior y que lleva las levas, en número variable, según el número de cilindros del motor.

Tanto el engranaje como el eje están situados en un
30 cárter suplementario que complementa el primitivo ampliándolo, para facilitar la lubricación, en el caso de que no forme cuerpo con la caja de cambio.

Comprende también, el mecanismo de que se trata, la culata y su juego de válvulas y balancines, la cual
35 queda unida al cárter suplementario por un cilindro o carcasa que protege las varillas que van desde los taqués de las levas hasta los balancines.

Dicha culata está provista de medios para acoplar a ella los tubos de admisión y escape, así como de
40 fijación al bloque del motor, consistentes estos en unos pasadores y tuercas que se atornillan a aquel.



En determinados casos se acopla directamente al eje cigüeñal un piñón de engranajes rectos que engrana con otro paralelo a él en la debida relación de diámetros y en cuya prolongación existen las levas que actúan sobre las varillas, por medio de los taqués y las cuales se cruzan en el recorrido hasta los balancines dispuestos en un eje que forma ángulo recto con el de levas.

Otras variantes de la transmisión son con doble engranaje cónico y sustitución de balancines por un árbol con levas que obran directamente sobre las válvulas y también atacando este último eje con cadena.

En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo se representa esquemáticamente la realización práctica del mecanismo objeto de la presente Patente de Invención en el caso particular de efectuar la transmisión al árbol de levas por engranajes helicoidales.

La figura 1, representa un corte longitudinal del mecanismo descrito y la figura 2, una planta de la culata que forma parte del mismo.

Siguiendo los diseños, vemos en la figura 1, el eje cigüeñal -1- representado esquemáticamente y en cuyo extremo -2- convenientemente prolongado, va encasquillado el piñón helicoidal -3- que engrana con otro piñón -4- montado sobre el árbol de levas -5- cuyas levas -6- obran sobre los taquillos -7-. Este conjunto está protegido por un cárter suplementario -8- en el que se alojan los cojinetes de los extremos del árbol de levas, no representados en la figura para no



200339

complicar el dibujo, y cuya parte superior -9- lleva acoplado un cilindro o tubo -10- que recubre las varillas -11-, las cuales obran en los extremos de los balancines -12- y estos a su vez sobre las válvulas -13-.

75 Vemos como tanto las válvulas como los balancines están montados en la culata postiza -14- que se representa en planta en la figura 2, observándose en ella el orificio -15- por el que pasa uno de los tirantes o pasadores de sujeción al bloque y el eje -16- sobre el
80 que oscilan los balancines -12-.

Dispuesto el mecanismo en la forma descrita su colocación es sumamente sencilla, bastando retirar la culata primitiva y cambiar la camisa del cilindro y el pistón. En el caso particular de que la caja de cambio
85 de marchas forme cuerpo con el cárter, basta establecer una comunicación entre ambos a fin de facilitar la lubricación.

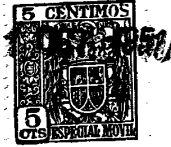
Se construirá el mecanismo descrito con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran, variando el tamaño y dimensiones de los mismos,
90 así como la forma de efectuar la transmisión del movimiento desde el cigüeñal a la válvula y en general, variará cuanto no altere, modifique o cambie, la esencialidad del mecanismo objeto de la presente memoria
95 descriptiva.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.- Un mecanismo para la transformación de motores de dos tiempos en motores de cuatro tiempos, que esencialmente consiste en un piñón con dentado helicoidal, có-

200339



100 nico o recto que va encasquillado en el extremo del cigüe -
ñal o su prolongación y que engrana con otro piñón montado
sobre un árbol de levas que se apoya en las paredes de un
cárter suplementario que complementa el primitivo, amplián-
dolo, para facilitar la lubricación. Comprende además este
105 mecanismo una culata con un eje en el que van montados los
balancines que actúan sobre las válvulas y que está unida
al cárter suplementario por un tubo o carcasa cilíndrica que
pfotege las varillas que van desde los taqués de las levas
hasta los balancines.

110 2º.- El propio mecanismo de la reivindicación anterior, que
se caracteriza porqué el número de levas estará de acuerdo
con el de cilindros con que guente el motor.

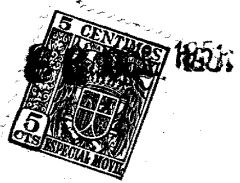
3º.- El propio mecanismo de las reivindicaciones que se carac-
teriza porqué en el caso de que se actúe sobre las válvulas
115 por medio de un eje con levas, éste se accionará con un eje
transmisor y doble engranaje cónico o con cadenas.

4º.- El propio mecanismo según la reivindicación 1ª., que se
caracteriza porqué la culata en que va montado el juego de
válvulas y balancines, está provista de medios para acoplar
120 a ella los tubos de admisión y escape, así como de fijación
al bloque del motor.

5º.- Un mecanismo para la transformación de motores de dos
tiempos en motores de cuatro tiempos.

C O N S T A la presente

200339



125 memoria descriptiva de seis hojas foliadas escritas por
126 una sola cara.

BARCELONA, 31 de OCTUBRE de 1.951.

M. L. MORA

p.a.

200330

Fig. 1

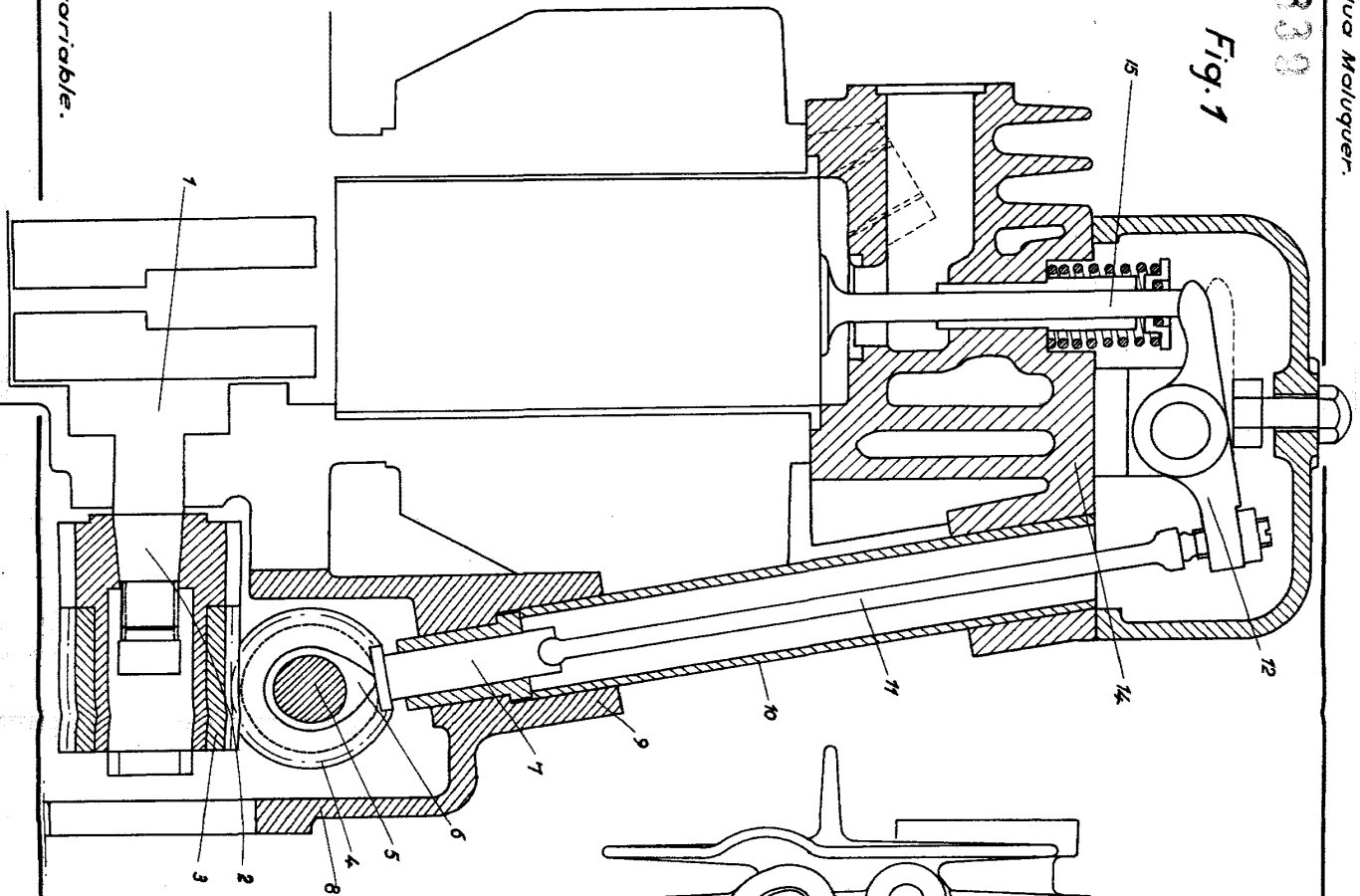
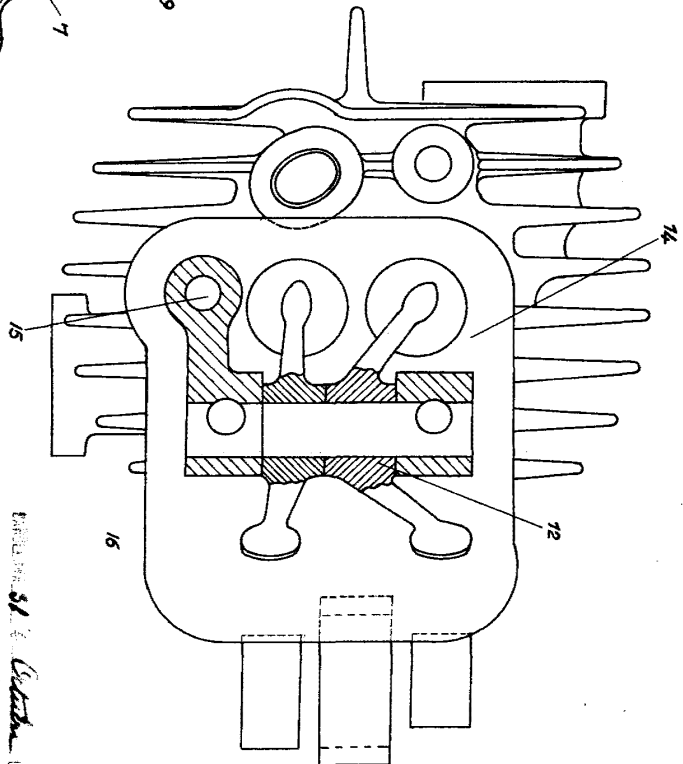
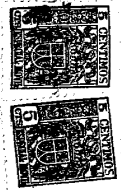


Fig. 2



Escoja variable.



Hoja única.

Pat. No. 31.7. C. S. de 1914

J. Maluquer