

AÑO 1958

Expediente núm. ....



241581

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

**THE AUSTIN MOTOR COMPANY LIMITED**

, de nacionalidad

británica domiciliado en Longbridge Works,

Northfield, Birmingham, Warwickshire, Inglaterra.

por:

**UNA INSTALACION MOTRIZ PARA VEHICULOS DE MOTOR"**

Nº 7460

Agente Sr. ELZABURU

- 5 MAY. 1958



241581

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE AUSTIN MOTOR COMPANY, LIMITED, entidad británica, establecida en Longbridge Works, Northfield, Birmingham, Warwickshire, Inglaterra, por:

"UNA INSTALACION MOTRIZ PARA VEHICULOS DE MOTOR".-

Este invento se refiere a instalaciones motrices adecuadas para vehículos de motor con motor delantero y tracción delantera o motor trasero y ruedas motrices traseras, siendo dichas instalaciones motrices de la clase que comprende, en combinación, como una unidad, o como un conjunto unitario, un motor de combustión interna, un embrague, un mecanismo de cambio de marchas impulsado por el motor y un mecanismo diferencial que es impulsado por el cambio de marchas y desde cuyos árboles de salida son accionadas las ruedas del vehículo.

Con unidades motrices o conjuntos motores de esta clase, es deseable que el momento de inercia en torno del eje del dife-

5 MAY



241581

rencia, o la línea central de las ruedas accionadas del vehículo, se mantenga lo menor posible y, para ello, se ha propuesto con anterioridad, en una unidad motriz o conjunto motor de esta clase emplear un motor de cilindros horizontales con el cambio de marchas y el diferencial muy juntos al motor o a lo largo de él, y dispuestos directamente uno encima del otro, siendo paralelos entre sí el cigüeñal del motor, el árbol de entrada y el de salida del cambio, y el árbol de la corona o de entrada del diferencial y estando la unidad o conjunto destinados a ser montados con el eje del cigüeñal a través del vehículo.

Una unidad motriz o conjunto motor de la clase mencionada y de acuerdo con el presente invento, se caracteriza porque el motor es un motor de cilindros verticales y porque los árboles de entrada y salida del cambio de marchas y el árbol de la corona o de entrada del diferencial que son paralelos al cigüeñal están montados todos a un lado del mismo en el cárter del motor o en una prolongación lateral del mismo, estando el cambio de marchas dispuesto entre el cigüeñal y el diferencial.

La transmisión entre el cigüeñal y el árbol de entrada del cambio incluiría, por supuesto, un embrague, y dicha transmisión y la transmisión entre el árbol de salida del cambio y el árbol de la corona o de entrada del diferencial, pueden ser proporcionadas cada una por un simple tren de engranajes cilíndricos de reducción o una impulsión de reducción de cadena y piñones.

La unidad motriz o conjunto motor estaría destinada, por supuesto, a ser montada con el cigüeñal a través del vehículo y con el motor delante de o detrás de la línea central de las ruedas del vehículo impulsadas. El empleo de un motor de cilindros verticales con el cambio y el diferencial dispuestos todos a un lado del cigüeñal del motor y en el cárter, o en una prolonga-



241581

ción lateral del mismo, se presta de por sí al diseño de una unidad o conjunto muy compacto, con parte volada relativamente pequeña.

5 El invento se describirá ahora con referencia a la realización representada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es un alzado frontal en sección de la parte de una instalación motriz de un vehículo de motor que es necesaria para la comprensión del invento, estando la sección tomada por la línea 2-2 de la figura 2, que es un alzado extremo fragmentario en sección de dicha instalación motriz.

15 Con referencia a los dibujos, la instalación motriz para vehículo de motor comprende un motor de cuatro cilindros verticales, cuyo cigüeñal 10 impulsa, a través de un embrague 11 y un tren de engranajes cilíndricos 12, el árbol de entrada 13 de un mecanismo usual de cambio de marchas, que proporciona tres 20 marchas hacia delante y una hacia atrás, por medio de un piñón múltiple 14 de árbol secundario que es constantemente accionado por el piñón del árbol de entrada 15.

25 El piñón múltiple 14 gira sobre un eje 16 montado en cojinetes 17 del cárter 18 del motor, y está en engrane constante con el piñón 19 de la segunda y el piñón 20 de la tercera que pueden girar en torno del tercer árbol 21 al cual pueden acoplarse selectivamente, estando dicho tercer árbol 21 alineado coaxialmente con el piñón 15 del árbol de entrada y destinado a acoplarse a él para la directa por un elemento de embrague 30 de perrillos 22 del mecanismo de cambio de marchas. Este elemento de embraguede perrillos 22 está estriado de modo corredizo sobre el árbol 21 y puede ocupar una posición neutra, como se representa, o puede desplazarse para acoplar el piñón 15 del árbol de entrada, para la directa, o el piñón 19, para la segunda, a



241581

dicho árbol 21. Otro elemento de embrague 23 está estriado de modo corredizo sobre dicho árbol 21 y en una posición extrema acopla el tercer piñón 20 al mismo, mientras que en la otra posición extrema un piñón 24 de marcha atrás llevado por dicho elemento 23 puede ser acoplado a través de un piñón intermedio 25 al piñón múltiple 14 para accionar el árbol 21 en marcha atrás.

Los árboles 13, 21 axialmente alineados están montados para girar en cojinetes 26 en la parte inferior del cigüeñal 18, y las varillas usuales de cambio de marcha 27 que llevan las horquillas 28 del mecanismo selector del cambio, están montadas para correr en cojinetes del fondo del cárter 18.

El tercer árbol o árbol de salida 21, lleva un piñón de salida 29 que está en engrane constante con el árbol de entrada o de la corona 30 de un mecanismo de diferencial que comprende los satélites usuales 31 en engrane con ruedas planetarias 32 axialmente opuestas que impulsan las partes, respectivamente, de un eje partido 33, cuyas partes de eje 33 están montadas para girar en cojinetes en un cárter de diferencial 34 que aloja las ruedas planetarias 32 y los satélites 31 y está montado para rotación en cojinetes 35 de las partes de pared extrema de una prolongación lateral 36 del cárter 18.

Como se verá claramente, los árboles de entrada y salida 13, 21, respectivamente, axialmente alineados, del mecanismo de cambio, y el árbol de entrada o eje de la corona 30 del diferencial, son paralelos al cigüeñal 10 y están montados todos a un lado del mismo en el cárter 18 y en su prolongación lateral 36, estando el mecanismo de cambio dispuesto entre dicho cigüeñal 10 y el diferencial 36 y más allá del cigüeñal 10 que los árboles de entrada y salida axialmente alineados, 13, 21, respectivamente, del cambio. La unidad motriz o conjunto mo-



241581

tor es así de forma general en L en alzado extremo, estando re-  
presentada la rama vertical por el motor propiamente dicho y  
la rama horizontal por el cárter 18 y su prolongación lateral  
36 que contienen el cambio y el diferencial con este último más  
5 alejado y con el cambio entre él y el cigüeñal 10.

En lugar de emplear un tren de ruedas cilíndricas 12 pa-  
ra accionar el árbol de entrada 13 del cambio cuando el embra-  
gue 11 está aplicado, podría emplearse una transmisión de ca-  
dena y piñones.

10 Con el fin de reducir la parte volada de la unidad motriz  
o conjunto motor, el eje del árbol 16 del piñón múltiple 14 del  
cambio está dispuesto en el lado del cigüeñal 10 opuesto al de  
los árboles alineados de entrada y salida 13, 21, respectivamen-  
te.

15 El invento permite un diseño muy compacto de unidad motriz  
o conjunto motor con poco voladizo y con el diferencial dispues-  
to aproximadamente en el centro de su longitud de modo que si la  
unidad motriz o conjunto motor se monta aproximadamente en el cen-  
tro de la anchura del vehículo y con el cigüeñal montado de tra-  
20 vés, el diferencial estará aproximadamente en el centro, dispues-  
to entre las ruedas del vehículo que han de ser impulsadas por  
el eje partido.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran  
Bretaña, con fecha 11 de Junio de 1957, bajo el número 18304/57,  
25 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatu-  
to sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan



241581

para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Una instalación motriz para vehículos de motor, ca-  
racterizada porque el motor es un motor de cilindros vertica-  
les y porque el árbol de entrada y el de salida del mecanismo  
5 de cambio de velocidad y el árbol de entrada o de la corona del  
mecanismo diferencial que son paralelos al cigüeñal del motor,  
están todos montados a un lado del mismo en el cárter del mo-  
tor o en una prolongación lateral del mismo, estando el meca-  
nismo de cambio de velocidad dispuesto entre el cigüeñal y el  
10 mecanismo diferencial.

22. - Una instalación según se reivindica en el punto 1,  
en la cual el árbol de entrada o de la corona del diferencial  
está montado en cojinetes de una prolongación lateral del cár-  
ter del motor y más allá, o más lejos, del cigüeñal que el ár-  
bol de salida del cambio.  
15

32. - Una instalación según se reivindica en el punto 2,  
en la cual el árbol de entrada y el árbol de salida del cambio  
de velocidad están axialmente alineados y montados en cojine-  
tes en el cárter del motor y a un lado del cigüeñal, y un ár-  
bol secundario de piñones múltiples asociado está montado pa-  
ra rotación en el cárter y en torno de un eje en el lado opues-  
to del cigüeñal.  
20

42. - Una instalación según se reivindica en los puntos  
1, 2 ó 3, en el cual el diferencial está dispuesto en el cen-  
tro, o aproximadamente en el centro, en la longitud de dicha  
instalación o conjunto.  
25

52. - Una instalación motriz para vehículos de motor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-  
presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que  
30



se han especificado.

241581

Esta Memoria consta de seis hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

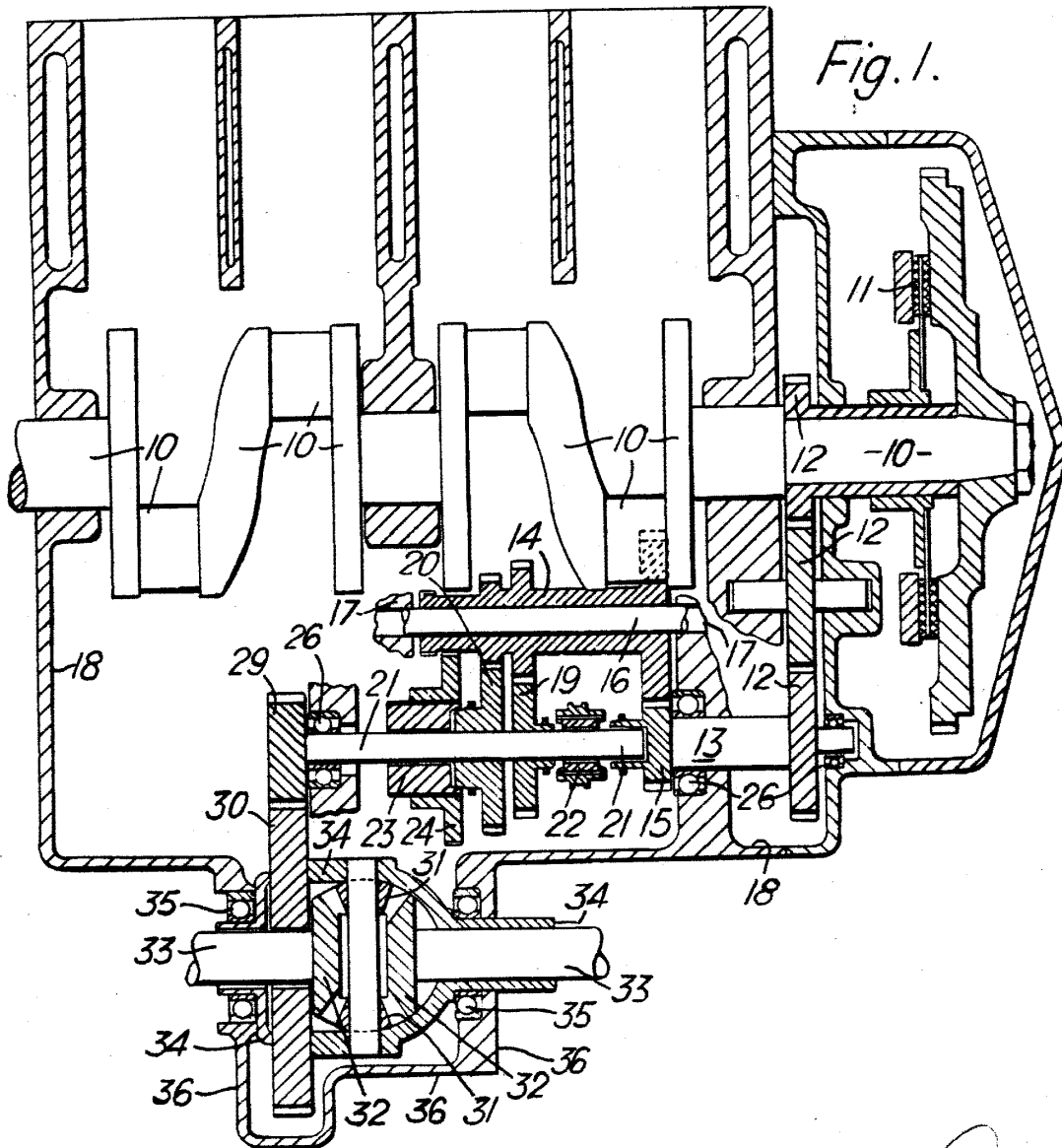
Madrid, - 5 MAY. 1958

P. A.  
M. de C. IZABARRA  
*[Handwritten signature]*



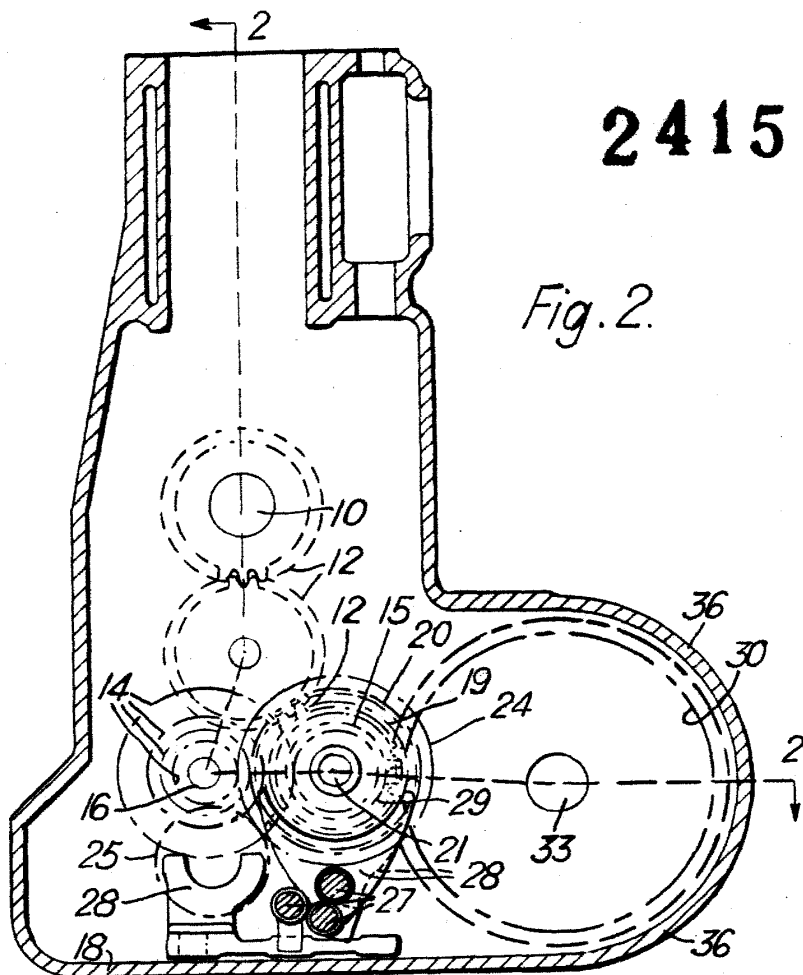
241581

Fig. 1.



Alberto de Elzabert

110947



241581

Fig. 2.

*Alberto de Cazorla*  
DISEÑADOR