



221815

221815

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Enrique G A L A N Noguel, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, San Eusebio numero 30 bis, por " UN MECANISMO DE CAMBIO DE MARCHAS PERFECCIONADO ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado, cuya característica primordial es su acoplamiento al motor por prolongación-
5 del eje de este último constituido en eje primario del cambio .

Para la realización de este mecanismo, se incluye el citado motor en la misma carcasa o envolvente de la caja del cambio , haciendo que ésta se divida en dos compartimentos separados por un tabique central, el cual, a modo de silleta y provisto de -
10 un cojínete, es atravesado por el eje del motor que, en el -
otro compartimento, lleva los piñones o ruedas dentadas que -
integran el juego primario de las velocidades de la caja, en la cual se distribuye el espacio en forma que el eje y piñones secundarios ocupan la parte inferior, mientras que la parte su-
15 perior queda reservada al soporte y horquilla de la palanca de mando.



Otra característica de esta cambio de marchas consiste en la capacidad de deslizamiento del juego de piñones primarios a lo largo del eje motor, cuyo extremo gira dentro de un cojinete alojado en la cara posterior de un piñón o rueda dentada, calada en el eje de salida, y el cual engrana con el último de los piñones o ruedas secundarias y presenta salientes o elementos de embrague .

De esta manera, al alcanzar la posición tope, el juego de piñones primarios sobre el eje motor, el último de dichos piñones embraga con el piñón del eje de salida, obteniéndose así la marcha directa y quedando anulado el juego de piñones secundarios que ruedan en vac'io.

En la hoja gráfica que se acompaña se representa el mecanismo de cambio objeto de la presente solicitud, para facilidad de su descripción:

En la figura 1, se dibuja el mecanismo de cambio completo, en sección longitudinal.

En la figura 2, un detalle parcial del interior del compartimento del cambio.

Y en la figura 3 se dibuja también en sección el mismo fragmento en distinta fase.

Siguiendo los diseños vemos la carcasa o envolvente total-
-1- dividida por un tabique interior -2- atravesado por el
eje motor -3-. Este eje cuenta con tres puntos de apoyo que
son: el cojinete posterior -4-, situado en la pared posterior
de la carcasa, el cojinete medio -5- del tabique divisor
-2- y el cojinete -6- alojado en el piñón -6'- calado en el
extremo del eje de salida -3'- que, a su vez, gira en los
cojinetes -7- alojados en el manguito de salida -7'-.



Sobre el eje motor desliza el juego primario de engranajes compuesto en este caso concreto por un primer piñón -8- de arranque para lo cual es de pequeño diámetro y engrana con la rueda -8'- del juego secundario, un segundo piñón -9- para engranar con la rueda -9'- y un tercer piñón -10- que engrana con el piñón -10'-

Para ello, el juego primario forma un solo bloque que puede deslizar sobre el eje -3-, solidarizándose con el mismo por el chavetero -11- y contando el juego primario con un cuello entre los piñones -9- y -10- para encaje de una horquilla y palanca -12- que no se detallan en el dibujo.

El eje secundario -13- que se apoya en las paredes media y anterior por sendos cojinetes, posee además la rueda dentada -14- que engrana con el piñón -6'- del eje de salida -3'-.

Una última modalidad de marcha es la que se representa en la figura 3, donde la flecha indica que existe una transmisión directa entre el eje -3- y el eje -3'-, por haberse desplazado hacia adelante hasta acoplar o introducir los salientes de embrague -15- del piñón -10- en los asientos del piñón -6'-.

Por el contrario, en la figura 2, la flecha indica como se realiza la conexión de ambos ejes para determinar el giro de cualquiera de las marchas .

Esta descripción corresponde a un ejemplo de un caso de realización práctica del cambio, sin carácter limitativo, puesto que las necesidades de fabricación pueden motivar variaciones de cantidad, proporción o detalle resolutivo que no alterarán la esencialidad del mismo.



1955

===== N O T A ===== ~~221815~~

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

- 1º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado que se caracteriza esencialmente por estar alojado en la misma carcasa envolvente del motor y separado de 'éste por un tabique transversal que atraviesa el eje motor cuyo extremo libre gira en un cojinete alojado en un piñón, calado a su vez en el eje de salida .
- 80
- 2º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado, según-reivindicación 1ª., caracterizado porqué el eje motor gira sobre tres cojinetes, uno alojado en la pared posterior de la carcasa, otro en el tabique transversal de separación y el tercero en el piñón del eje de salida .
- 85
- 3º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado, según-reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un juego primario de engranajes que desliza sobre el eje motor, merced a una horquilla y una palanca y al que se halla vinculado por un chavetero .
- 90
- 4º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado, según-reivindicación 3ª., caracterizado porqué el último piñón del juego primario de engranajes y el piñón del eje de salida constituyen un embrague, de manera que al llevar el juego primario a su posición tope, se tiene la marcha directa del eje de salida .
- 95
- 5º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado, según-reivindicación 1ª., caracterizado por un juego secundario de engranajes que cuenta con un número igual de piñones que el juego primario, de diámetro y número de dientes conveniente para engranar con los de éste y obtener las distintas velocidades, contando además este juego secundario con un piñón más que el primario para el engrane con el piñón del eje de
- 100
- 105

- 5 -

221815



salida y el cual determina el giro en vacío del juego secundario cuando el mecanismo funciona en marcha directa .

6º.- Un mecanismo de cambio de marchas perfeccionado.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas escritas por una sola cara.

110

Barcelona, 12 de MAYO de 1.955.

P. A.

M. LLORT

P. P. J. O'Hannon

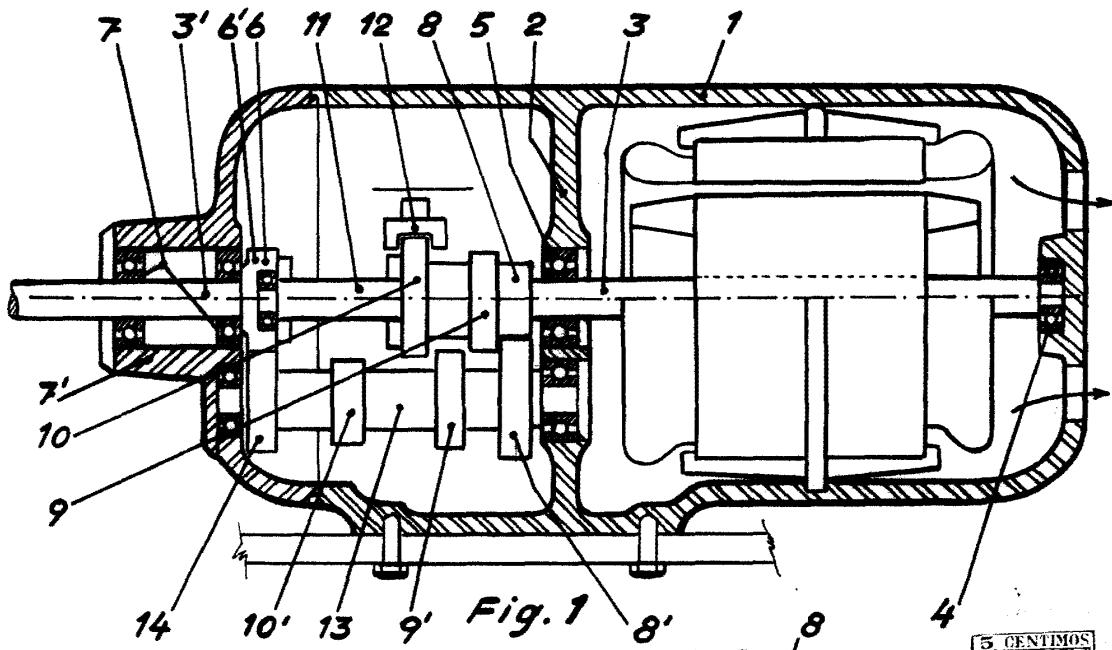


Fig. 1

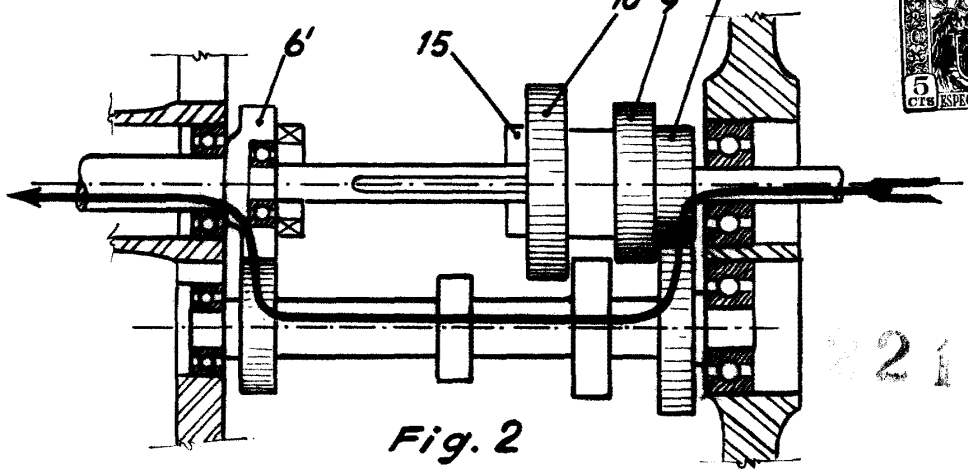


Fig. 2

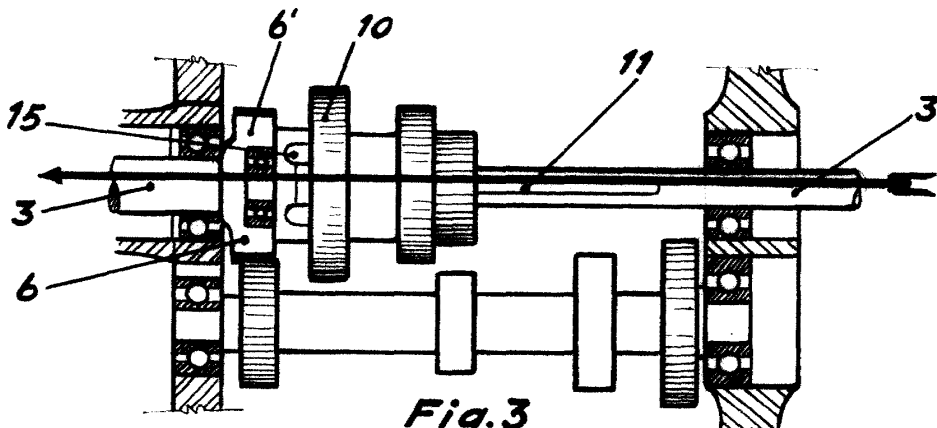


Fig. 3

BARCELONA 12 de Mayo de 1955

M. LLORT

Escala variable.



21815