



## MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INVENCION, por 20 años, solicitada a favor de los Sres. Don Ramón CORTILES Uriarte y Don Vicente ALZUGARAY Aldana, ambos de Nacionalidad Española, residentes en Barcelona, Calle de Cortes, nº 699, para "UN PERFECCIONAMIENTO EN LOS EMBRAGUES DE FRICCION, ESPECIALMENTE LOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

Esta Patente se refiere a un perfeccionamiento introducido en los embragues de fricción, especialmente en los de los vehículos automóviles.

5 Sabido es que para la transmisión de movimiento desde el eje cigüeñal del motor al cambio de velocidades se adopta un embrague para que en los casos convenientes quede el motor aislado del mecanismo de transmisión del movimiento y que el referido embrague es de tipo de fricción ya sea por medio de discos ya por cono. La adopción de este sistema de 10 embrague y la exclusión absoluta de los de dientes está justificada por el hecho de que permite una puesta en marcha o acoplamiento gradual sin sacudidas ni choques, perjudiciales en todos los casos, tanto para el motor como para el mecanis-



15 mo de transmisión y para el propio vehículo de que se trate; pero los mencionados embragues presentan en la práctica el grave inconveniente de que ya sea por el desgaste natural de las piezas que entran en fricción, ya por una causa cualquiera imprevista, se producen en los mismos deslizamientos, que se traducen en una irregularidad en la marcha del vehículo y en un exceso de trabajo a desarrollar por el motor del mismo.

20 Los recurrentes han ideado y puesto en ejecución práctica el perfeccionamiento que a continuación se detalla, el cual por ser nuevo y de su invención solicitan se les garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la Patente de Invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

25 En su esencialidad consiste el perfeccionamiento de que se habla en combinar con el embrague a fricción, corrientemente empleado en los vehículos automóviles accionados por motor de explosión ó de combustion interna, un embrague de dientes radiales; pero dispuestas las cosas de manera que al acoplarse el embrague se verifique en primer término por el de fricción y luego entra en accionamiento el de dientes y que por el contrario, al desacoplarlo lo verifique primeramente el de dientes y en segundo lugar el de fricción. De esta manera se consiguen aprovechar las ventajas de los dos sistemas de embragues, es decir, la puesta en marcha gradual por el de fricción y la seguridad de acoplamiento por el de dientes, que mutuamente corrigen los defectos que cada uno de ellos de por sí presentan en la práctica.

40 Dado el gran número de embragues de fricción, lo mismo de cono como de discos que en la actualidad se emplean y la

necesaria adaptación a cada uno de ellos del perfeccionamiento de que se habla, se comprenderá que la forma de realización  
45 práctica de este perfeccionamiento será sumamente variable sin apartarse de la Patente; sin embargo para la mejor comprensión de la misma y a título tan solo de ejemplo se representa en los dibujos de la hoja adjunta una forma de ejecución práctica de dicho perfeccionamiento aplicado a un embrague de cono.  
50

En la Fig. 1, se muestra el embrague de que se habla en sección longitudinal y acoplado y en las Figs. 2 y 3, se muestra el propio embrague en dos fases de funcionamiento, de las que la última corresponde a cuando se halla aquel desacoplado.

55 En los referidos dibujos se representa en -1- el eje motor al que vá solidario el volante -2- que presenta interiormente la superficie cónica de embrague -3-. En -4- se dibuja el eje conducido, el cual por su extremo -4'- se apoya en una cavidad practicada en el propio eje -1-.

60 El volante -2- presenta así mismo por su parte interior una corona de dientes radiales -5- y sobre el eje -4- va montada una manga corredera -6-, pero que mediante chavetas, planos u otra disposición constructiva cualquiera, puede girar conjuntamente con el mismo. La manga -6- por un extremo, presenta un plato -7- con dientes radiales susceptibles de engranar con los de la corona -5- y por el otro extremo lleva montado un manguito -8-, sobre el que actúa la palanca de  
65 maniobra del mismo. Además, este manguito juntamente con la manga -5- reciben la acción de un fuerte resorte -9-, dispuesto alrededor del eje -4- y que reaccionada contra unas tuercas -10- solidarias al propio eje, con la intermediación de  
70

un rodamiento axial de bolas -11-.

75 Sobre la manga -6-, va montado el cono de fricción -12- provisto de un tubo -13- que puede desplazarse a lo largo de la mencionada manga, pero que gira conjuntamente con aquella y un resorte -14- dispuesto entre la propia manga y el tubo -13-, pero de menor potencia que el resorte -14- antes citado, tiende a que el cono ocupe una determinada posición.

80 El embrague así constituido queda cerrado de la manera representada en la Fig. 1, verificándose el acoplamiento necesario por la acción del resorte -9-, que obra directamente contra la manga -6- y esta empuja el cono -12- contrarrestando así la acción del resorte -14-.

85 Para desembragar se inicia el desplazamiento o retroceso del manguito -8- y manga -6- y con ella el plato -7-, desembragando los dientes de la misma de los de la corona -5-; pero por la acción del resorte -14-, que obra contra el cono -12-, éste se mantiene aplicado contra la superficie cónica -3- del volante -2- hasta el momento en que el plato -7- lo arrastra y en esta forma, como se representa en la Fig. 3 queda el embrague desacoplado.

90 En igual forma obrará este embrague, pero en sentido inverso, al producirse su acoplamiento.

95 Como ya se ha dicho la forma de realización práctica de este perfeccionamiento será variable sin limitación alguna, ya que dependerá del tipo, clase y sistema de embrague en que se aplique. También variará el sistema de actuación y maniobra que se adopte y en general en cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la Patente descrita.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:

1º - La propiedad y la explotación exclusiva de un perfeccionamiento en los embragues de fricción de discos o conos, especialmente en los de los automóviles accionados por motor de explosión o de combustión interna, que esencialmente consiste en combinar con el propio embrague un segundo embrague de dientes, de cualquier tipo, clase y sistema, dispuesta en forma que al embragar, primero lo haga el de fricción y luego el de dientes y al desembragar comience por hacerlo el de dientes y siga el de fricción, todo ello con el fin de conseguir un embragado gradual al acoplarse y una fijeza y seguridad absoluta en el mismo una vez acoplada

2º - El propio perfeccionamiento que en cada caso adoptará las modalidades constructivas necesarias para su adaptación al tipo, clase y sistema de embrague a fricción en que se aplique, variando igualmente el dispositivo de mando o maniobra del mismo.

3º - Un perfeccionamiento en los embragues de fricción, especialmente en los de vehículos automóviles.

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

Barcelona 31 de Octubre 1929

F. A.  


FIG. 1

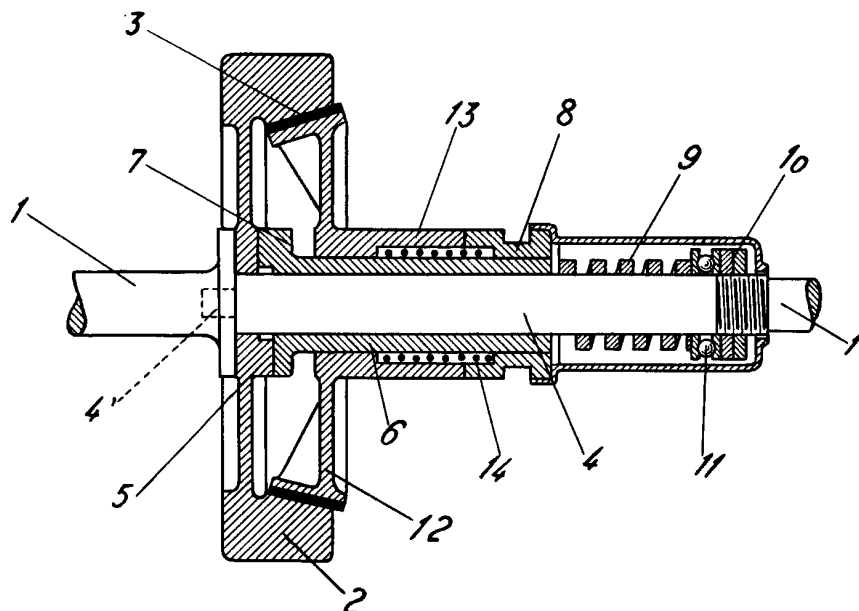


FIG. 2

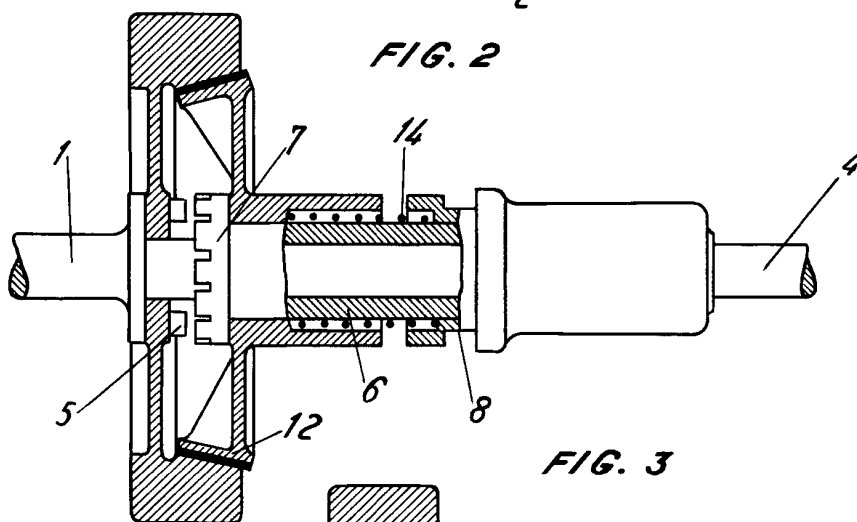
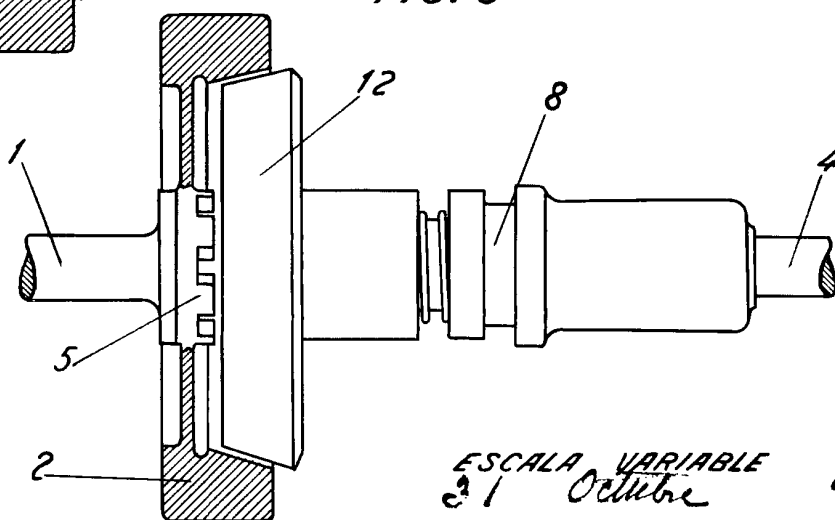


FIG. 3



ESCALA VARIABLE  
31 Octobre

*J. Ferrer*