



FIG. D

207578

D. Tomás López Navarro, de nacionalidad española, establecido en Sabadell (Provincia de Barcelona), calle Caresmar n.ºs. 46-52, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES".

-----

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un nuevo embrague mecánico de discos múltiples, con enclavamiento mediante esferas de acero, que viene a mejorar considerablemente los embragues mecánicos hasta ahora conocidos, que son generalmente accionados mediante palancas y muelles, que dan origen a fáciles roturas por debilitamiento de la sección del eje del embrague y como consecuencia a múltiples averías y gastos de conservación consiguientes.

10 En el embrague mecánico objeto de esta solicitud de registro, han sido suprimidas las palancas para presionar los discos de fricción del embrague y dicha función queda encomendada a unas bolas de acero, distribuidas periféricamente y debidamente espaciadas por medio de un anillo que las equidistancia, para mantenerlas repartidas por igual sobre la periferia de la conjunción de las dos piezas que constituyen el embrague propiamente dicho.

15 En el único dibujo que se acompaña y que forma parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica del embrague mecánico de discos múltiples que se patenta, que puede ser simple o doble, como es el que se representa en el dibujo de referencia.

20 Con relación al citado dibujo pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las partes constitutivas de este embrague me-



cánico, explicando, al mismo tiempo, como funciona.

25           Dicho dibujo muestra el embrague parcialmente seccionado para  
que pueda apreciarse su configuración interna y externa y está cons-  
tituido por un núcleo central interno -1-, de perfil conveniente,  
que ha sido ranurado o dentado exteriormente en una parte -2- del  
mismo. Sobre dicha parte -2- se hallan introducidos una serie de  
30           discos -3-, en número variable, los cuales llevan intercalados  
otros discos -4-, que se encuentran pasantes libremente sobre el  
dentado -2-, pero que en su periferia llevan dispuestas unas alme-  
nas o resaltes que los unen a la pieza -5-, que es la parte condu-  
cida o de salida del embrague.

35           El conjunto de discos -3- y -4- se apoyan, axialmente, sobre  
una pestaña -6- solidaria del núcleo interno -1- y contra una pieza  
deslizante -7-, que se desplaza axialmente, pero no radialmente, ya  
que su interior está nervado y encaja en el ranurado -2- del núcleo  
central interno -1-.

40           La pieza deslizante -7- está externamente roscada sobre una  
parte de su periferia, en cuyo fileteado va atornillada una tuerca  
-8-, la cual, tal como se muestra en el dibujo de referencia, tiene  
su cara externa con un perfil apropiado, formando un doble plano  
inclinado.

45           El núcleo general -1-, en su parte externa central, según se  
considere el embrague como simple o doble, que es precisamente la  
realización representada en el dibujo, lleva montado un anillo -9-  
de perfil apropiado, que puede desplazarse axialmente, pero no ra-  
dialmente, ya que está unido al núcleo central -1- mediante unas  
50           chavetas.

          El anillo -9- lleva, en sus extremos, unas pestañas que, en su  
parte interna, ofrecen un perfil apropiado en forma de plano incli-  
nado, dispuesto de manera que, encontrándose el embrague en posi-  
ción de desembragado, que es la mostrada en el dibujo, quede un  
55           huelgo respecto a la tuerca -8-, a fin de que una corona de esferas  
de acero -11- puedan apoyarse sobre los planos inclinados que, a  
modo de embudo, establecen dichas piezas junto con una pieza -10-  
que está constituida por un aro, cuya misión es equidistanciar las  
esferas de acero -11- para mantenerlas repartidas por igual en la  
60           periferia de la conjunción de las piezas -9- y -10-, quedando rete-



nidas por el anillo deslizante -9-, el cual, mediante la pestaña que forma su perfil, impide que las esferas -11- puedan escapar.

El funcionamiento de éste nuevo embrague mecánico es el siguiente:

65 Al desplazar axialmente el anillo -9- se ejerce presión contra la tuerca -8-, la cual, a su vez, comprime el conjunto de discos -3- y -4- de tal manera, que el embrague queda acoplado, efectuándose la transmisión desde el eje de entrada, sobre el cual va montado el embrague, mediante el núcleo central -1-, que lo transmite a la pieza de salida o conducida -5-, quedando las esferas de acero -11- alojadas en la base de la ranura formada entre la tuerca -8-, la pieza deslizante -9- y el aro -10-, resultando retenidas en su posición mediante el anillo deslizante axialmente -9-.

75 Para desembragar, basta con desplazar el anillo deslizante -9- en sentido contrario a la posición anteriormente descrita, con lo cual las esferas de acero -11-, al perder la retención de dicho anillo, son expulsadas por la presión de los flancos inclinados de la tuerca -8- y del aro -10-, mientras que los discos, al cesar la presión axial que los mantenía comprimidos formando un paquete, quedan libres, interrumpiéndose la transmisión mecánica.

80 La tuerca -8- está atornillada sobre la pieza deslizante -7- de tal forma, que atornillando o desatornillando la mencionada tuerca se puede aumentar o disminuir la presión entre los discos, ya que el espacio existente entre la tuerca -8- y el aro -10-, que constituye la ranura de flancos cónicos, aumentará o disminuirá, según se atornille o desatornille la referida tuerca -8-. Dicha disposición permite, a la vez, compensar el desgaste de los discos, producido a consecuencia del roce debido al uso de dicho embrague.

90 Por consiguiente que el número de discos, las dimensiones del conjunto del embrague y el número y disposición de las bolas de acero que lo establecen, al igual que otros detalles constructivos del embrague mecánico que dejamos descrito, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen convenientes, siempre que no se desvirtúe la acción funcional del conjunto.

95 El Modelo de Utilidad, por: "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer



sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

100

1ª.- "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES", caracterizado por el hecho de que está constituido por un núcleo central interno, de perfil conveniente, que está ranurado o dentado exteriormente en una parte del mismo, en la que se han introducido una serie de discos, en número variable, los cuales llevan intercalados otros discos que se encuentran pasantes libremente sobre el referido dentado, pero que en su periferia llevan dispuestas unas almenas o resaltes que los unen a la pieza que constituye la parte conducida o salida del embrague.

105

110

2ª.- "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el conjunto de los dos paquetes de discos se apoyan, axialmente, sobre una pestaña que es solidaria del núcleo central interno y contra una pieza deslizante, que se desplaza axialmente, pero no radialmente, ya que su interior está nervado y encaja en el ranurado del núcleo central interno, presentando dicha pieza deslizante una zona roscada, practicada sobre una parte de su periferia, sobre la cual se atornilla una tuerca, que en su cara externa presenta un perfil apropiado para que forme un doble plano inclinado.

115

120

3ª.- "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES", según la 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el núcleo general del embrague lleva montado, en su parte externa central, un anillo de perfil apropiado que puede desplazarse axialmente, pero no radialmente, ya que está unido al núcleo central mediante chavetas, presentando dicho anillo desplazable, en ambos extremos, sendas pestañas que en su parte interna ofrecen un perfil en forma de plano inclinado, dispuesto de manera que, hallándose el embrague en posición desembragada, quede un huelgo respecto a la tuerca atornillada sobre la pieza deslizante, a fin de que una corona de esferas de acero puedan apoyarse sobre los planos inclinados que, a modo de embudo, establecen dichas piezas junto con un aro, cuya misión es equidistanciar las esferas para mantenerlas repartidas periféricamente en la conjunción del anillo y del aro antes citados, quedando retenidas por dicho anillo deslizante, que mediante la pestaña que forma su perfil, impide que dichas esferas puedan escapar, produ-

125

130



207570

135

ciéndose el desembrague, al desplazar el anillo deslizante en sentido contrario a la posición de embrague, con lo cual las esferas de acero, al perder la retención de dicho anillo, son expulsadas por la presión de los flancos inclinados de la tuerca y del aro equidistanciador de las mismas, mientras que los discos, al cesar la presión axial que los mantenía comprimidos formando un paquete, quedan libres, interrumpiéndose la transmisión mecánica.

140

4ª.- "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la tuerca atornillada sobre la pieza deslizante que comprime los discos, permite regular la presión entre los dos paquetes de discos, atornillándola o desatornillándola más o menos, con lo cual el espacio existente entre dicha tuerca y el aro equidistanciador de las bolas aumentará o disminuirá, lo que permite compensar el desgaste que sufren los discos por el uso del embrague.

145

150

5ª.- "EMBRAGUE MECANICO DE DISCOS MULTIPLES",.- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 6 de Agosto de 1971

P.A. de D. Tomás López Navarro

JUAN B. RENTERIA DAURA

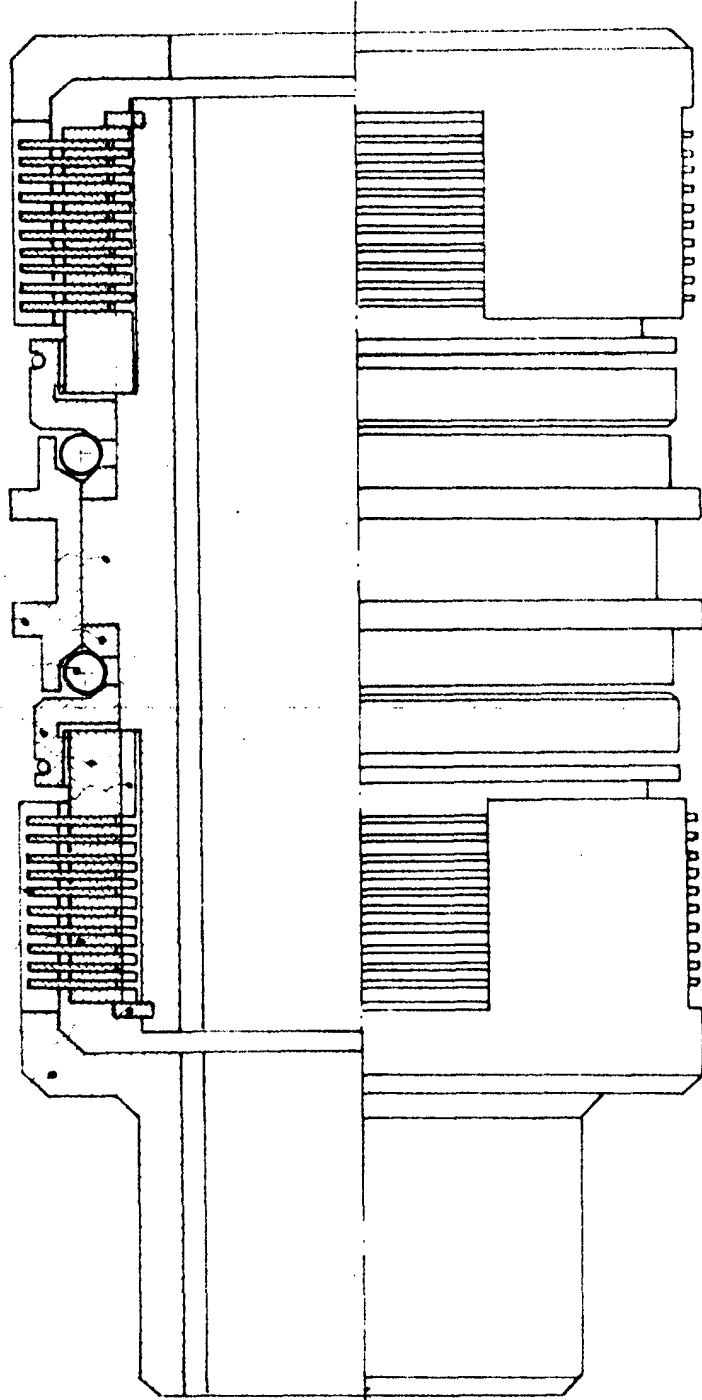
D. TOMAS LOPEZ NAVARRO

Foja Única

1000



5 3 4 2 7 8 9 10 1



Exposición G. Argent. 1917  
1000 - G. Navarro, R. L. (signature)

1000