

5 MAY



•54196

Dn. Tomás López Navarro y Dn. José Ossó Estréms, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Sabadell (Provincia de Barcelona), calle Dr. Crehueras, nº 24, solicitan registrar un Modelo de Utilidad por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "EMBRAGUE ELECTROMAGNETICO PERFECCIONADO".-

Es sabido que las máquinas modernas, independientemente de sus características y de la aplicación a que están destinadas, precisan de embragues, para transmitir la potencia desde la unidad motora al resto del cuerpo de la máquina o unidad movida.- Dadas las especiales particularidades, debidas a los constantes perfeccionamientos introducidos en las máquinas, se requiere que la acción de embrague y desembrague se realice en las máximas condiciones de seguridad y constancia de funcionamiento, ya que un defecto en la unidad de transmisión, origina inmediatamente pérdidas de potencia y falta de rendimiento en la unidad receptora.-

Los embragues actualmente en uso son, generalmente, del tipo de acoplamiento mecánico, bien mediante conos de fricción, o de los llamados de discos. Además de los mencionados, existen los acoplamientos por coronas dentadas, en sus diversas modalidades. Tanto unos dispositivos como otros deben asegurar el par motor de arranque, cuando la máquina se encuentra en estado de reposo, que es cuando tiene el -

54196

5 MAY. 1934



20 mayor factor de inercia, en función de la potencia y número de revoluciones a transmitir, e inversamente, en el momento de paro de la máquina, la acción de desembrague debe ser lo suficientemente rapida, para que no se produzcan enganches en el dispositivo de embrague y la máquina siga rodando durante cierto tiempo.-

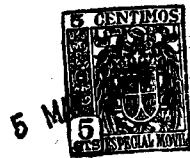
25 Dichas condiciones tienen particular importancia en las máquinas automáticas, en las cuales el paro está sincronizado con una llamada, generalmente débil, producida por algún elemento de control de la máquina, obligando a proyectar elementos amplificadores de potencia para accionar el embrague, con los inconvenientes de inercia, relativos a los mecanismos que para tal fin se emplean.-

30 Por otra parte, la disposición de los mecanismos que deben accionar el embrague, tales como palancas, reenvíos y transmisiones, encarecen notablemente la estructura de la máquina y aumentan su complejidad.-

35 Para subsanar dichos defectos, se han ideado los dispositivos de embrague electromagnético, con los cuales y debido a que su funcionamiento es provocado por la acción de un electroimán, se evitan los mecanismos complejos de mando y transmisión, simplificando y abaratando la estructura de la máquina diseñada.- Empleando dichos tipos de embrague se evita, asimismo, el efecto deslizante, ya que el campo magnético generado, está en función de la potencia máxima a -

40 transmitir, o por motor de la máquina en el momento del arranque, al propio tiempo que se logra un desembrague instantáneo, ya que éste se produce en el instante en que deja de pasar corriente eléctrica a través de la bobina del electroimán, cesando la acción electromagnética del embrague.-

45 Otra particularidad propia de los citados embragues -



50 electromagnéticos, es la de poder producir el arranque de la  
máquina, no con arreglo al par motor máximo, que es cuando  
el momento de inercia es mayor, sino que, mediante un reos-  
tato se puede variar la alimentación de la bobina y por con-  
siguiente efectuar el arranque suavemente y de manera pro-  
55 gresiva, lo cual tiene una gran importancia en ciertos ca-  
sos, como por ejemplo, en máquinas textiles, destinadas a  
devanado de hilo, o bien en las máquinas de estiraje, en -  
las que un arranque brusco puede determinar y producir ro-  
turas en las materias tratadas.-

60 Por lo descrito anteriormente se puede formar una idea  
de la diversidad de aplicación del dispositivo y del gran -  
número de problemas de transmisión que se llegan a resolver  
con su adopción.-

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por  
65 objeto reivindicar la novedad en España de un embrague elec-  
tromagnético, que responde a todas las premisas expuestas.-

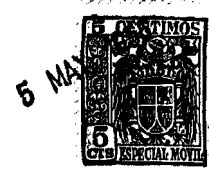
A continuación pasamos a describir la ejecución del -  
dispositivo a que hace referencia la presente memoria y para  
ello nos valdremos de los dibujos adjuntos, que representan  
70 el nuevo embrague electromagnético.-

Dichos dibujos muestran:

Fig.1. Vista lateral del embrague, parcialmente seccio-  
nado.-

75 Fig.2. Vista frontal del embrague electromagnético, -  
mostrando las escobillas y aros de contacto.-

En el interior de un cuerpo cilíndrico -1-, de acero,  
de calidad apropiada, se aloja una bobina de inducción -2-,  
incorporada al cuerpo cilíndrico mediante una masa aislante  
-3-, de material termoplástico.- Los extremos de la bobina  
80 -2-, están conectados a sendos aros de contacto, -4- y -5-,



•54196

los cuales se hallan montados sobre un casquillo -6- de material aislante, que está entrado a presión sobre el cubo -1- del cuerpo cilíndrico principal.-

85 Dicho cuerpo cilíndrico principal está taladrado axialmente, al diámetro conveniente para permitir el paso del eje donde el embrague debe ser montado, y tiene la siguiente particularidad.-

90 En el centro de su parte frontal, lleva practicado un rebaje cilíndrico, en el que se aloja un casquillo de bronce -7-, que siempre está lubricado, merced a un fieltro -8-, empapado previamente de aceite.-

95 En la periferia del cuerpo principal -1- y sobre la parte de mayor diámetro, se halla montado un anillo -9-, que se une a rosca, el cual es susceptible de girar sobre el citado cuerpo principal, avanzando simultáneamente en sentido axial. En una de las caras del citado anillo, se montan unas zapatas de ferodo -10-, que se hallan sujetas al anillo -9-, mediante tornillos -11-.

100 La parte opuesta del embrague se compone de la platina -12- de forma circular y construída con un material magnético, en la cual se aloja un casquillo de bronce -13-, que es susceptible de tener un movimiento axial, pero que mientras el embrague está en reposo, es decir, sin excitación, se encuentra comprimido por la acción de unos muelles -14-, que se apoyan sobre una placa de cierre -15- convenientemente fijada.-

110 En la Figura 2, vemos el aspecto frontal del embrague, mostrando la posición de las escobillas de alimentación -16- y -17-, montadas en su soporte -18-, sobre el cual va montada la caja de conexiones -19-.

El embrague funciona como sigue:

54 196<sup>5</sup> MAY



115 Mediante las escobillas de alimentación -16- y -17-, se excita la bobina -2- (Fig.1), que recibe la corriente por medio de los anillos rozantes -4- y -5-. Cuando la citada bobina es excitada, crea un campo electro-magnético, que atrae la platina móvil -12-, que inmediatamente queda adherida al cuerpo principal -1-, siendo frenada por los ferros -10-, transmitiendo de esta manera, el movimiento de rotación del árbol motriz, al árbol conducido.-

120 Cuando la bobina es desexcitada, el par electro-magnético cesa, y en aquel momento queda interrumpida la adherencia entre el plato móvil -12- y el cuerpo principal -1-, asegurando su desprendimiento, para contrarrestar el efecto de remanencia, mediante la acción del casquillo de bronce -13-, sobre el cual presionan los muelles -14-.

125

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, clase de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que integran el embrague electro-magnético que dejamos descrito, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, con tal de que no se desvirtue la acción funcional del conjunto.-

130

El Modelo de Utilidad por: "EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO" cuyo privilegio de explotación en España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

135

R E I V I N D I C A C I O N E S

140 1ª.-"EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO" caracterizado por el hecho de que consta de un cuerpo cilíndrico, de material magnético, que en su interior presenta una ranura anular, en la que se aloja una bobina de inducción, incorporada al cuerpo cilíndrico mediante una masa aislante de material

•54 196 5 MAY.



145 termoplástico, estando conectados los extremos de dicha bobina a sendos aros de contacto, montados en un casquillo de material aislante, superpuesto a presión sobre el cubo que forma el cuerpo principal del embrague.-

2ª.- "EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO" según la 1ª caracterizado por el hecho de que sobre la periferia del cuerpo cilíndrico del embrague se ha previsto un anillo, desplazable mediante rosca, en cuya cara frontal se hallan montados unos segmentos de ferodo o de otro material similar

150 3ª.- "EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, en la parte central del cuerpo principal del embrague se ha practicado un rebaje circular, en el que se halla empotrado un casquillo de metal antifricción, convenientemente lubricado.-

4ª.- "EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la parte del embrague opuesta al cuerpo principal, está formada por una platina circular, de material magnético, que en su parte central lleva alojado un casquillo de bronce, susceptible de tener un movimiento axial, para favorecer el desembrague en caso de remanencia magnética, siendo impulsado en virtud de la acción de unos resortes espirales que se apoyan sobre una placa de cierre, llevando la referida platina, en su parte posterior, una prolongación en forma de cubo, que puede servir como polea, en caso necesario.-

170 5ª.- "EMBRAGUE ELECTRO-MAGNETICO PERFECCIONADO". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por

-7-

•54196

5 MAY. 1956



una sola cara.-

Barcelona a 5 de Mayo de 1956

P.A. de Dn. Tomás López Navarro y

Dn. José Ossó Estréms.

*Juan B. Bidaura*  
JUAN B. BIDAURA

D. Tomás López Navarro  
D. José Osso Estrems

hoja única

54196

54196

Fig.1

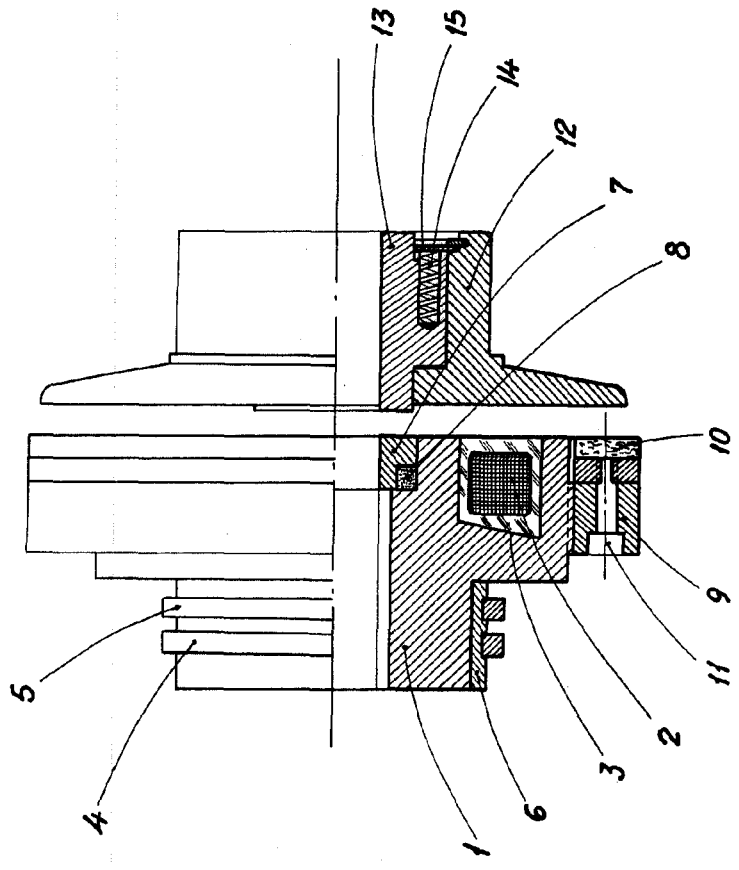
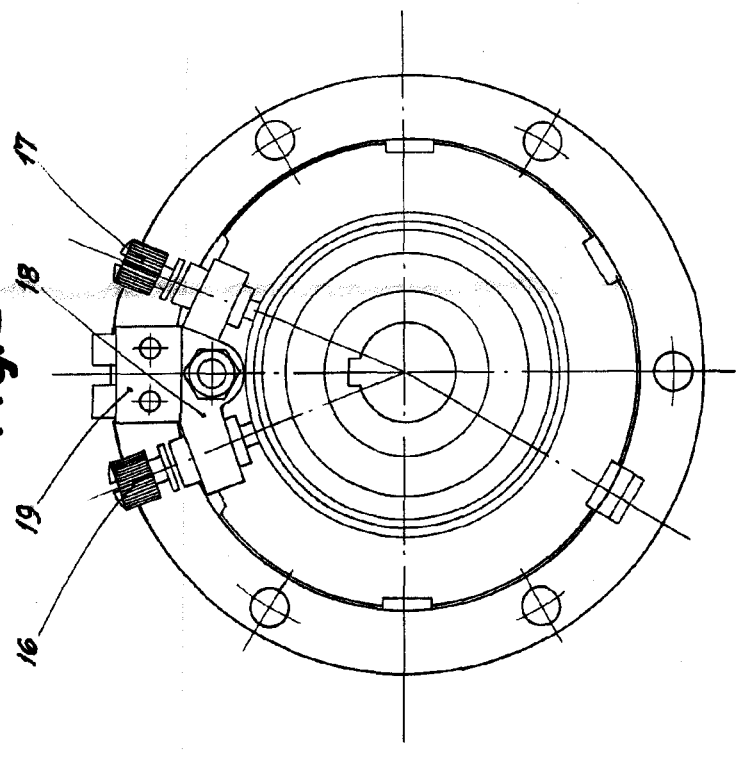


Fig.2



Barcelona Mayo 1956  
F.H.  
Juan B. Fenker Picaura

Escala Variable