

298246



PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

Don Pedro AZNAR ROJAS

de nacionalidad española

residente en BARCELONA; Bardinés 1.

P O R

"INVERSOR DE MARCHA PARA MOTORES ELECTRICOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto motivo de la presente Patente de Invención, concierne a un mando inversor de marcha para motores eléctricos.

Hasta la fecha, estos mandos se realizan en diferentes tipos y modalidades si bien en cada uno de ellos se aprecia un defecto

5 que los hace un tanto ingratos para el usuario. El ejemplo más



común de utilización, es el que se aplica en máquinas herramientas mecánicas, tales como tornos y similares. El usuario debe de prevenirse en cada instante, de que penetre líquido refrigerante en el interior del mando, ya que sus conexiones poseen algún punto de contacto con la tapa o cuerpo protector. Otro de los sistemas, posee una conexión eléctrica de un polo en constante conexión con la red, lo que motiva que exista en cada momento corriente en el motor.

En el aparato motivo de la presente Patente de Invención, se han estudiado estos casos y se han mejorado de forma tal que sea imposible el contacto de un polo cualquiera con la tapa ó cuerpo que protege las conexiones eléctricas. El sistema de conexiones, se realiza a través de unas zapatillas de metal que actúan por rozamiento, estando estas montadas de forma tal que si se precisara debido al desgaste del frecuente uso una de ellas, cambiarla pueda hacerse sin ninguna dificultad.

Para la mejor comprensión del objeto que motiva ésta Patente de invención, y a fin de facilitar su debida comprensión, se acompaña a la presente memoria descriptiva dos hojas de planos a título de ejemplo, no limitativo.

En los dibujos:

La Figura -1-, muestra una vista en planta del cuerpo en sección ovalada formada por material idóneo donde se fijan las conexiones eléctricas pertinentes.

La Figura -2-, muestra el detalle de la tuerca con que se realizan las conexiones.

La Figura -3- muestra una vista en planta del cuerpo donde discurren las zapatillas de contacto, que se mueven guiadas por los nervios del mismo cuerpo. Este elemento, va situado debajo del que se representa en la Figura -1-.

La Figura -4- es un pequeño cuerpo de forma cilíndrica donde



se coloca la zapatilla de conexión. En su interior, vá alojado un muelle que actúa de resorte a fin de que la mencionada zapatilla efectúe siempre contacto.

40 La Figura -5-, es una vista lateral de la zapatilla de conexión.

En la Figura -6-, puede apreciarse el montaje de la pieza de la Figura -3- en el eje de accionamiento.

La Figura -7-, muestra un detalle del sistema de accionamiento del conjunto.

En la Figura -8- se aprecia el detalle de fijación del eje del conjunto, con la palanca de accionamiento.

El conjunto, se halla formado por varios elementos, siendo los principales dos cuyo perímetro es idéntico (el de las 50 figuras 1 y 3).

La primera de estas piezas, es la que representa la Figura -1-, en ella vá montados los elementos -4- con sus tuercas -5- de sujeción del conductor eléctrico -6-. Estos tornillos -4-, vá instalados en los taladros de la pieza principal 55 -1-, llevando un total de 9 orificios de conexión -2-. Los tornillos -4- una cabeza -7- plana con lados en ángulo y de un espesor determinado, ya que son ellos los que deberán de soportar el roce continuo del trabajo.

La pieza que vá situada debajo de la descrita -1-, posee 60 una simetría ígnetica a la primera, pero presenta en su superficie unos nervios -9- por donde discurre la zapatilla -17- yendo de ésta forma siempre guiada y sin posibilidades de agarrrotarse. El deslizamiento de estas zapatillas -17-, se efectúa a través de la superficie -8- y -13- del cuerpo en cuestión. Este cuerpo, presenta un saliente central -11- donde se 65 halla el orificio -3- por donde pasa el eje principal -19-. Lle



298240

va en los puntos medios de la zona de deslizamiento, los orifi-  
cios -10-, donde se instalan los cuerpos cilíndricos -14- de  
la Figura -4-. Estos pequeños cuerpos, tienen la misión de fi-  
70 jar las zapatillas de conexión, poseyendo en su interior un  
muelle -16- que la obliga en todo momento a ejercer presión  
sobre las cabezas de los tornillos -7-. Este cuerpo presenta en  
su extremo superior un pequeño reborde -15- a fin de asegurar  
al cuerpo -14- en el interior de los orificios -10-. La pieza  
75 que posee los nervios por donde se deslizan las zapatillas -17-  
se halla sujeto al eje general por un pequeño reborde sujeto  
al cuerpo por los tornillos -12-.

La zapatilla -17-, presenta en su parte media un tetón de  
forma cilíndrica -18- que penetra en el interior del cuerpo  
80 -14- descrito en la Figura -4-.

El conjunto actúa de la siguiente forma: Al girar el eje,  
la pieza de la figura -3- sigue su movimiento mientras que la  
de la figura -1- permanece inmóvil. De esta forma la zapatilla  
-17- roza sobre las distintas cabezas de los tornillos -4- que  
85 se hallan instalados en los orificios -2- de la pieza -1-.

El accionamiento, se realiza a través del eje principal -19-  
en cuyo extremo superior lleva un taladro -20- que le permite  
el paso de la palanca de accionamiento. Este eje, se halla su-  
jeto a la pieza de movimiento de la Figura -3-, mediante un  
90 reborde -29- que junto con la arandela -30-, lo sujeta al cuer-  
po que tapa todo el conjunto.

En la parte saliente de éste inversor, puede apreciarse se-  
gún Figuras -7- y -8- los detalles de su montaje. La pieza -22-  
se acopla al cabezal del eje, poseyendo a la vez un taladro  
95 roscado -20- donde se introduce la palanca -21- de accionamiento  
En el interior de la pieza o cabezal -22- existe una cavidad  
-23-. De esta pieza parte un pequeño cilindro en cuyo interior



se aloja un muelle -25- que ejerce presión sobre una bola -24- que penetra en un pequeño engarce -27- que presenta la tapa -28- del conjunto.

100 Descrito suficientemente el objeto de la presente patente de invención, solamente cabe hacerse constar que, podrá ser objeto de mejoras, siempre y cuando no se altere la esencialidad de la misma no desvirtuándola el cambio de forma ni los  
105 materiales a emplear en su fabricación.

-----  
**REIVINDICACIONES**  
-----  
-----

Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho exclusivo de fabricación en España y sus Dominios del objeto de la presente patente de invención, caracterizada en las siguientes  
110 reivindicaciones:

1a. Inversor de marcha para motores eléctricos, caracterizado esencialmente por un motor eléctrico constituido por dos cuerpos de idénticas características y simétricos, siendo uno de ellos fijo y el otro móvil siguiendo el sentido de giro del  
115 eje central, protegidos por un cuerpo que encierra todo el conjunto.

2a. Inversor según reivindicación anterior, caracterizado esencialmente por una pieza en la que van montadas unas tornillos con tuercas de sujeción de un conductor eléctrico, pre-



120 sentando estos tornillos una cabeza plana con lados en ángulos y que son los que soportan el roce continuo del trabajo.

3a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por otra pieza simétrica a la anterior presentando unos nervios por donde discurre una zapatilla para ser  
125 guiada y sin posibilidades de agarrotarse. El deslizamiento de varias de estas zapatillas de una superficie que posee ésta pieza. Dicha pieza presenta un saliente central donde se halla un orificio por donde pasa el eje central, llevando la misma, en los puntos medios de su deslizamiento -zona- unos orificios  
130 donde se instalan unos cuerpos cilíndricos. Estos cuerpos tienen la misión de fijar las zapatillas de conexión, poseyendo en su interior un muelle que la obliga en todo momento a ejercer presión sobre las cabezas de los mentados tornillos de la reivindicación segunda.

135 4a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la pieza de la reivindicación anterior presente en su extremo superior un pequeño reborde a fin de asegurar a su cuerpo en el interior del orificio practicado en la pieza general portadora de estos cuerpos.

140 5a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la pieza de la reivindicación tercera que posee los expresados nervios por donde se deslizan las zapatillas, se halla sujeta al eje general por un pequeño reborde sujeto al cuerpo por unos tornillos.

145 6a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la mentada zapatilla presenta en su parte media un tetón de forma cilíndrica que penetra en el interior del cuerpo expresada en la reivindicación cuarta.

7a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracteriza



150 do esencialmente porque el accionamiento del conjunto se  
realiza a través de un eje principal en cuyo extremo super  
rior lleva un taladro que le permite el paso de una palanca  
de accionamiento. Este eje, se halla sujeto a la pieza de  
movimiento de la ya expresada pieza de la reivindicación ter-  
155 cera mediante un reborde que junto con una arandela lo suje-  
ta al cuerpo que tpa todo el conjunto.

8a. Inversor según reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizado esencialmente por una pieza que se acopla al cabezal  
del eje poseyendo a la vez un taladro roscado donde se in-  
160 troduce una palanca de accionamiento. En el interior de di-  
cho cabezal existe una cavidad. De ésta pieza parte un pe-  
queño cilindro en cuyo interior se aloja un muelle que ejer-  
ce presión sobre una bola que penetra en un pequeño engarce  
que presenta la tapa del conjunto.

165 9a. Por "INVERSOR DE MARCHA PARA MOTORES ELECTRICOS".  
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la  
esencialidad de la presente patente de invención, caracte-  
zada en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

170 Consta ésta memoria descriptiva de siete hojas mecanogra-  
fiadas por una sola cara, numeradas, foliadas y acompañadas  
de dos hojas de planos a título de ejemplo, no limitativo.

Madrid dos de abril de 1964

P.A.

298246



Fig. 1

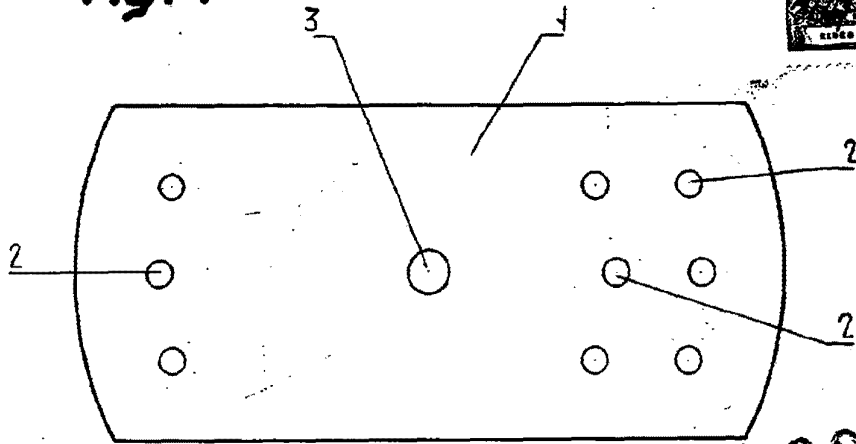


Fig. 2

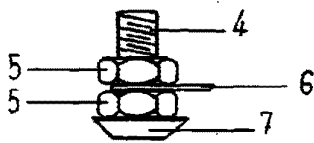


Fig. 4

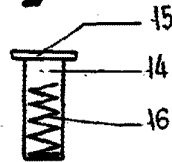


Fig. 3

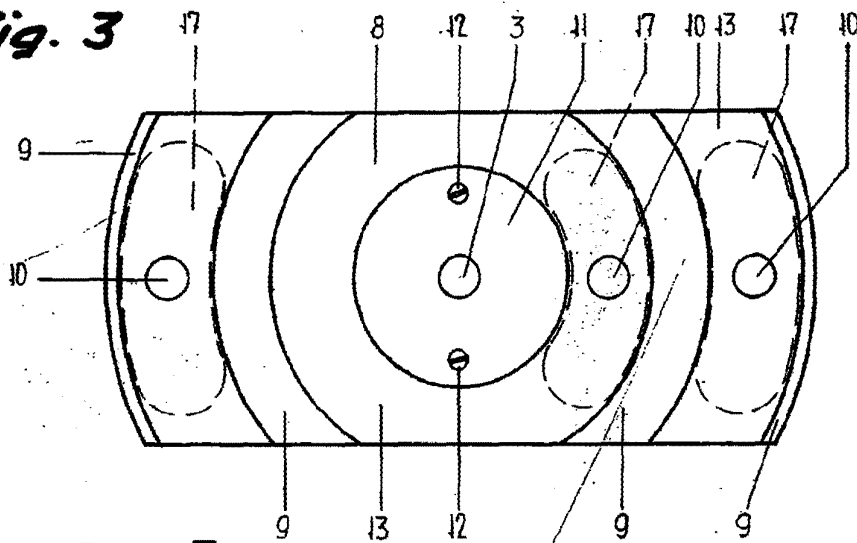
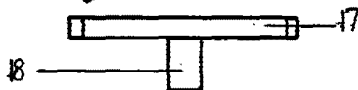


Fig. 5



Madrid, a 19 de Mayo 1964.  
p.a.

Madrid, 2 Marzo 1964  
p.a.

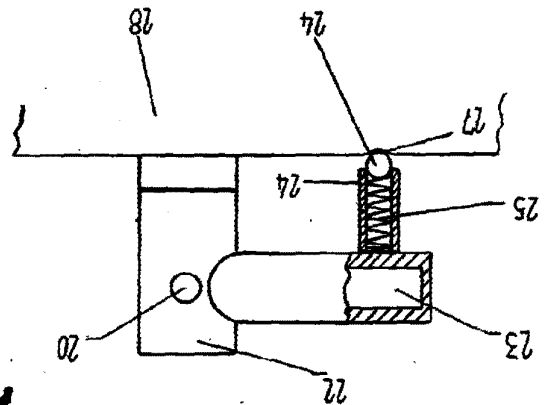


Fig. 7

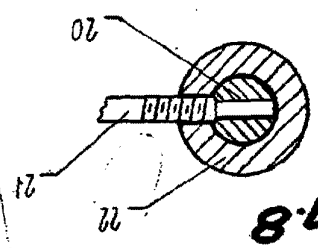


Fig. 8

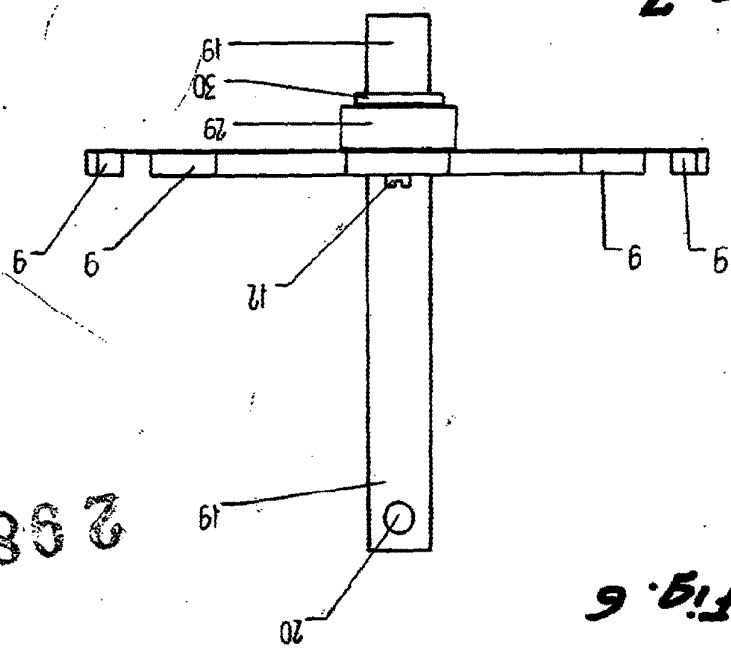


Fig. 6

2 98246

