

158696



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 02</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

A favor de Dña. JOSEFA ZABALA VILLALONGA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Cerdeña, 516.
por: "ELECTROMOTOR MEJORADO". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a
electromotor, más concretamente de los del tipo de
pequeña potencia que funcionan con corriente continua,
5 alimentado por pilas o batería y empleable, por ejemplo,
en tocadiscos, grabadores y reproductores magnetofó-
nicos, juguetería, y en otras varias aplicaciones.

El electromotor objeto de este modelo de
utilidad ha sido estudiado y realizado especialmente
10 de modo que ha quedado situado en un plano de notable



superioridad respecto de los usuales del indicado tipo, tanto por lo que respecta a su aspecto constructivo, como en el orden funcional.

5 Para facilitar una explicación detallada, se acompaña una hoja de dibujos, en los que se ha representado un caso práctico de realización del electromotor de referencia, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

10 En los citados dibujos:

La figura 1 es una representación del electromotor que comprende una vista en sección alzada parcial en la que se incluye el estator y el rotor instalado en el interior del primero, así como una vista en alzado de una tapa ilustrada separadamente.

La figura 2 comprende dos vistas que se corresponden con las de la figura 1 y que ilustran el grupo estator-rotor considerado en planta y la tapa representada por su cara interna.

La figura 3 es una representación que, esquemáticamente y en semisección alzada, muestra el conjunto formado por el estator, rotor y tapa del motor, instalado en disposición antivibratoria y protegida dentro de elementos envolventes.

De acuerdo con los dibujos, el electromotor fraccional mejorado que se describe comporta un cuerpo metálico exterior en forma de vaso cilíndrico -1- de protección cuyo borde superior presenta, levantadas a partir de dos escotaduras diametralmente opuestas



-2- y -2'-, sendas orejas -3- y -3'- perforadas para la fijación del conjunto en el lugar de empleo. En el citado cuerpo -1- se aloja un segundo cuerpo -4- de forma de vaso cilíndrico correspondiente con la del cuerpo -1- y de naturaleza flexible y elástica que constituye un recubrimiento amortiguador de las vibraciones del electromotor y en el que se aloja, a su vez, una carcasa metálica -5- correspondiente al estator del motor y que tiene, asimismo, forma de vaso cilíndrico, en el interior del cual se halla fijado por mediación de un adhesivo un imán permanente de configuración anular -6- y de naturaleza ventajosamente cerámica que constituye el campo de excitación del estator.

En el interior de la carcasa estatórica -5- se alberga el grupo rotor del electromotor, que comprende un núcleo -7- de material no magnético que soporta los devanados -8- y las chapas férricas exteriores -9- dispuestas en paquetes en arco en correspondencia con la curvatura circunferencial del imán anular -6- que rodea a dichas chapas -9-. Al núcleo -7- está incorporado un disco dieléctrico -10- sustentador de las delgas, constituidas por sendas laminillas metálicas -11- de configuración en sector circular de amplitud 120° dispuestas coplanariamente en el disco -10- y poseedoras de respectivas derivaciones radiales que, a su vez, terminan en porciones arqueadas -12- a cuyos extremos se unen, por medio de soldaduras -13-, los devanados -8- que están potestativamente asociados con resisten-



5 cias fijas -14-. La pieza formativa del núcleo
dieléctrico -7- tiene una prolongación axial -15-
y dicho núcleo va unido sobre el árbol de rotación
que presenta extremos -16- y -17- sobresalientes del
aludido núcleo. El extremo -16- gira en un cojinete
(no ilustrado) montado en disposición flotante
amortiguada por mediación de un elemento anular
elástico en un soporte -18- previsto en la base de
la carcasa -5-, cuyo soporte encaja en dos orificios
10 -19- y -20- respectivamente previstos en la envoltura
flexible y elástica amortiguadora -4- y en el cuerpo
externo de protección -1- para dar salida al extremo
-16- del árbol de rotación, que asoma por el soporte
-18-.

15 El conjunto comprende una tapa discoidal
metálica -21- para el vaso cilíndrico estatórico -5-,
cuya tapa se halla provista periféricamente de pestañas
-22- de centraje y retención que encajan en entalladu-
ras correspondientes -23- de dicho vaso -5-. La expre-
20 sada tapa -21- presenta unido con ayuda de remaches
-21a- un disco dieléctrico -24- al que va superpuesta
una placa igualmente dieléctrica elástica -25- sujeta
al disco -24- con auxilio de tetones -26- formados
en tal disco. A la placa dieléctrica -25- se hallan
25 fijados mediante tetones remachados -27- del disco
-24- los portaescobillas -28- y -28'- de lámina metá-
lica, a los cuales están asociados sendos apéndices
-29- y -29'- de los que parte un marco, determinando
esta disposición unas bases elásticas de las que se
30 derivan las escobillas -30- y -30'- constituidas por



dedos dobles laminares de espesor relativamente pequeño y elásticos que presentan extremos curvos de frotación sobre las antedichas delgas -11-.

5 Los portaescobillas -28- y -28'- tienen sendos apéndices enfrentados a los que están conectados los terminales de los conductores -31- y -31'- de entrada y salida para la corriente de alimentación rotórica. Estos conductores encajan, en su zona adyacente a la tapa -21-, en respectivas ranuras
10 acanaladas de retención formadas en una derivación radial -32- del disco -24-, cuya derivación -32- encaja en una escotadura -33- de la carcasa estática -5-, que da paso a los conductores de alimentación -31- y -31'- y se corresponde con una entalladura
15 -34- de la envoltura cilíndrica amortiguadora -4-, cuya entalladura -34- se corresponde, a su vez, con la precitada escotadura -2- del cuerpo externo de protección -1- a fin de dejar paso a los aludidos conductores de alimentación -31- y -31'-.

20 La tapa -21- comprende un cojinete -35- (Fig. 2) como el cojinete (anteriormente aludido y no ilustrado del extremo -16- del árbol de rotación), cuyo cojinete -35- está montado, en igual disposición flotante amortiguada, por medio de un elemento anular
25 elástico -36- que se aloja en un soporte -37- formado en la tapa discoidal -21- para el sostén del extremo -17- del árbol, que gira sobre el susodicho cojinete -35- y sobresale de la tapa -21-.

Ya sea en uno o en otro de los extremos del
30 árbol de rotación, se instalará por ejemplo una polea



de salida (no representada) del electromotor. Dicha polea se puede instalar en el extremo -17-; o bien en el extremo opuesto -16- podría preverse una porción terminal -16'- configurada apropiadamente para su acoplamiento al elemento de entrada del mecanismo que se tenga que propulsar con el electro-
5 motor.

Por lo demás, debe hacerse constar que el modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran tan sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, por tanto, fabricarse el electromotor mejorado de referencia en cualquier forma y tamaño y con los materiales, medios y accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.
10
15

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
20

1.- Electromotor mejorado, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el estator consiste en una envolvente cilíndrica que, cerrada por una de sus bases, sustenta centralmente por medio de cojinete uno de los extremos del árbol axial del rotor, cuya envolvente actúa al propio tiempo como elemento de protección del conjunto de componentes del dispositivo y presenta en su base opuesta abierta unas entalladuras bordeantes en las que encajan pestañas previstas en
25



una tapa que, a la vez que actúa de cierre, sirve de soporte del otro cojinete del árbol de rotación y sostiene las escobillas de frotación de las delgas.

5 2.- Electromotor mejorado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las escobillas consisten en dedos dobles de constitución laminar delgada y de naturaleza elástica, de extremos curvos para el contacto con las delgas, cuyos dedos dobles se derivan de marcos elásticos de igual
10 constitución laminar que parten de apéndices elásticos asociados a los portaescobillas metálicos fijos, los cuales comprenden terminales a los que van soldados los extremos de los conductores de alimentación eléctrica del motor.

15 3.- Electromotor mejorado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los portaescobillas están aplicados sobre una placa dieléctrica elástica superpuesta y unida a un disco asimismo dieléctrico fijado a la cara interna de la
20 tapa de la envolvente estatórica, cuyo disco comprende una derivación radial provista de dos ranuras acanaladas constitutivas de guías de los conductores de alimentación, quedando dicha derivación situada en correspondencia con una escotadura prevista en el
25 borde de la carcasa estatórica para dar paso a los aludidos conductores.

 4.- Electromotor mejorado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el inductor del estator consiste en un imán permanente
30 de constitución cerámica, forma anular y sección



rectangular que encaja ajustadamente en la carcasa estat6rica y queda unido a la misma mediante un adhesivo.

5 5.- Electromotor mejorado, seg6n la reivin-
dicaci6n 1, caracterizado por el hecho de que las
delgas consisten en unas laminillas de configuraci6n
en sector circular fijadas a un disco diel6ctrico
incorporado al n6cleo rot6rico, lo que determina una
10 disposici6n circular del colector, cuyas laminillas
constitutivas de las delgas comprenden derivaciones
radiales terminadas en porciones arqueadas que sirven
como terminales de conexi6n de los devanados.

15 6.- Electromotor mejorado, seg6n las reivin-
dicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de compren-
der un cuerpo cil6ndrico met6lico externo con una base
cerrada y en el que encaja un vaso igualmente cil6ndrico
de naturaleza flexible y el6stica destinado a la absor-
ci6n de las vibraciones y en que encaja, a su vez, la
carcasa estat6rica, estando provistos el vaso amorti-
20 guador y el cuerpo de contenci6n citados de sendas
escotaduras que coinciden en el borde de su base
abierta y se corresponden con la escotadura del borde
de la base abierta de la carcasa estat6rica con el
fin de dejar paso a los conductores de alimentaci6n
25 del motor.

30 7.- Electromotor mejorado, seg6n las reivin-
dicaciones 1 y 6, caracterizado por el hecho de que
los cojinetes de los extremos del 6rbol de rotaci6n
est6n montados en disposici6n flotante y amortiguada
por mediaci6n de elementos anulares el6sticos en los



que encajan dichos cojinetes, cuyos elementos
anulares encajan, a su vez, en expansiones cilín-
dricas de la base cerrada de la envolvente estatórica
y de la tapa, de cuyas expansiones la primera de
5 ellas encaja en orificios coincidentes previstos en
el vaso flexible y elástico de amortiguación y en su
cuerpo externo metálico de contención.

8.- ELECTROMOTOR MEJORADO.

Consta la presente memoria descriptiva de
nueve hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y
escritas por una sola cara, acompañada de una lámina
de dibujos.

Madrid, a 23 MAY. 1970

JOSEFA ZABALA VILLALONGA

P. A.
M. VILLALONGA
P. P.

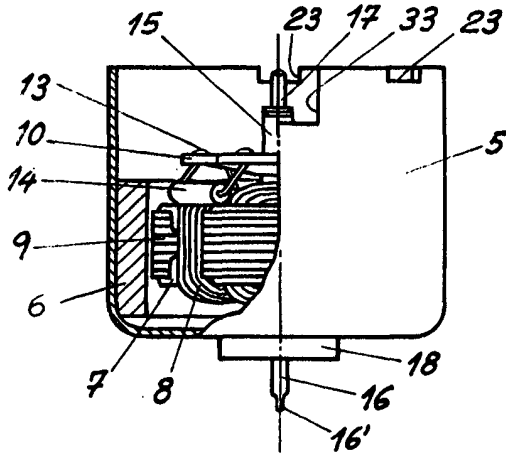
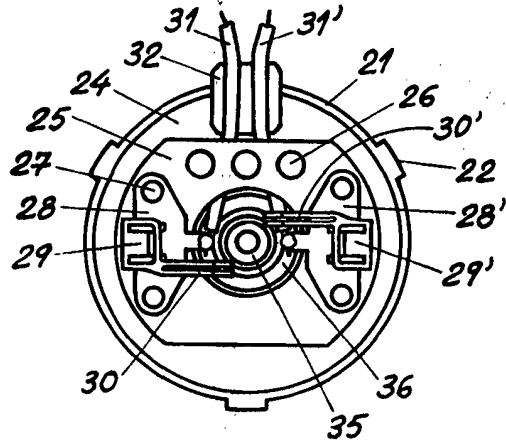
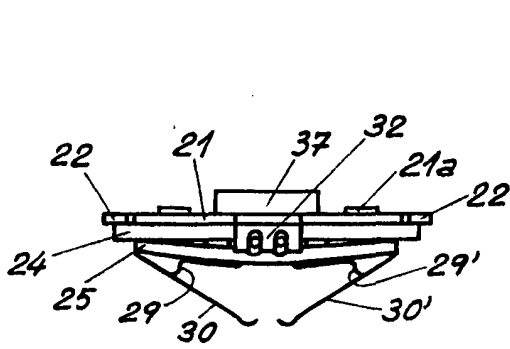


Fig. 1

Fig. 2

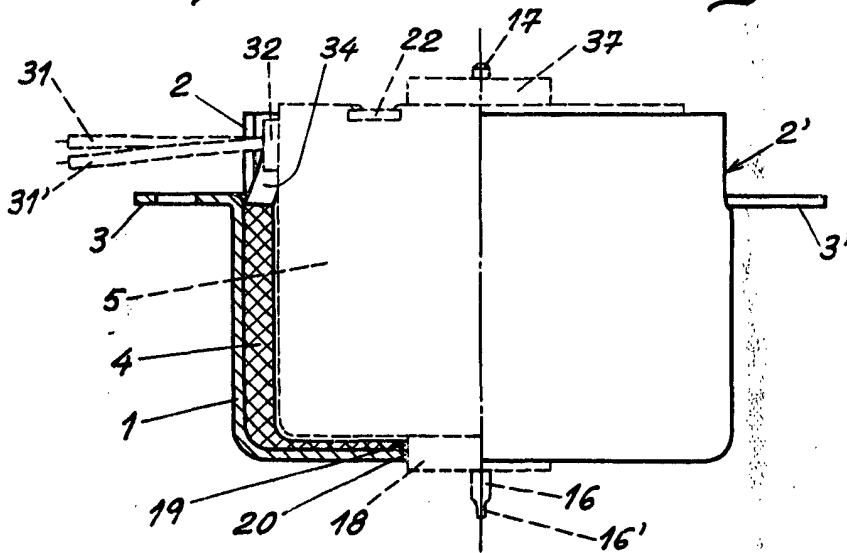


Fig. 3

Madrid día de Mayo de 1970