

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 282.017(X)	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17-6-1983(6)	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02K 5/24	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"SUSPENSION ELASTICA PARA MOTORES ELECTRICOS"

(71) SOLICITANTE (S)
MOULINEX ESPAÑA, S.A.

BOMICILIO DEL SOLICITANTE
08021 BARCELONA - Avda. Diagonal, 622, 7º

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella
08008 BARCELONA - Paseo de Gracia, 101, pral.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad está destinado a dar a conocer una suspensión elástica para motores eléctricos que permite conseguir notables ventajas sobre lo actualmente conocido, especialmente en lo que respecta a la eliminación de las vibraciones producidas por el motor y transmitidas al armazón o soporte del mismo.

Como es sabido, en muchos aparatos se presenta el problema de efectuar la suspensión de un motor acoplado interiormente en el aparato de manera que se cumpla la función de generación de potencia a la que está destinado el motor pero que simultáneamente se consiga una suavidad de marcha compatible con las características del aparato. Ello es especialmente cierto en el caso de aparatos electrodomésticos y similares, en los cuales las vibraciones provocan molestias en el usuario y constituyen por lo tanto un defecto sensible para la valoración y utilización del aparato.

Habitualmente se resuelve el problema de transmisión de las vibraciones, en un grado relativamente poco elevado, mediante apoyos flexibles que interponen una masa elástica entre el motor y el soporte, consiguiendo de este modo la amortiguación más o menos eficaz de las vibraciones. Sin embargo, dado el tipo de construcción tradicional, solamente se logra amortiguar una proporción determinada de la energía vibratoria producida y es por ello que todos los sistemas actualmente conocidos tienen un límite relativamente bajo de eficacia.

La suspensión objeto del presente modelo es fruto de investigaciones llevadas a cabo por el inventor en la amortiguación de vibraciones de motores en montaje suspendido, habiendo conseguido un importante avance con respecto a lo actualmente conocido, puesto que la amortiguación de vibraciones efectuada tiene lugar con una eficacia incomparablemente más elevada que en los sistemas actualmente conocidos.

La suspensión objeto del presente modelo se basa esencialmente en constituir el acoplamiento entre el motor suspendido y el soporte o carcasa envolvente, a base de varios puntos de apoyo, en un número mínimo de tres, los cuales quedan dispuestos en zonas próximas a la periferia de la carcasa del motor y cada uno de los cuales comprende un apoyo elástico de características especiales constituido por una zona de mayor diámetro destinada al libre apoyo sobre la pared plana de un alojamiento receptor de la carcasa de la que se suspende el motor, prolongándose dicha zona de mayor diámetro, con intermedio de una zona plana, en una camisa o zona vertical de estructura general cilíndrica hueca, destinada a apoyarse por su parte inferior sobre la superficie superior externa de la carcasa o envolvente del motor, rodeando la zona en la que queda acoplado el tornillo de unión.

Cada uno de los soportes elásticos adopta la estructura compleja mencionada, que se complementa con un nervio superior circular que queda dispuesto a muy poca distancia del platillo periférico en que se prolonga superiormente

un casquillo metálico que rodea al tornillo de fijación y que establece contacto también por su parte inferior con la superficie externa superior de la carcasa envolvente del motor.

5. Mediante esta disposición se consigue un perfecto centrado de la unión elástica y asimismo un trabajo por flexión y compresión combinados del elemento elástico, puesto que resulta comprimido en el montaje del tornillo y trabaja después a flexión entre la zona de mayor diámetro que se apoya en el refundido de la carcasa fija de la que se suspende el motor y el elemento central anular, separado por una parte plana.

10. El presente modelo prevé asimismo que la zona de mayor diámetro del elemento elástico posea varios sectores circulares regularmente dispuestos que son los que producen el centraje del elemento con respecto al alojamiento cilíndrico de la carcasa de la que se suspende el motor.

15. Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de la suspensión objeto del presente Modelo.

20. La figura 1 es una sección transversal de la parte superior del motor eléctrico, que queda suspendido con respecto a una carcasa de soporte.

25. La figura 2 es una sección en detalle de uno de los elementos de suspensión del motor.

La figura 3 es una vista en planta que representa los diferentes puntos de suspensión de un motor.

Tal como se representa en las figuras, la presente suspensión presenta la disposición suspendida del motor, del cual se ha representado el eje -1- y carcasa envolvente exterior -2-, apreciándose el incidental montaje de un casquete superior -3- y estando destinado a quedar suspendido el motor de una carcasa de soporte cuyo paramento en horizontal plano -4- recibe una serie de soportes elásticos para permitir la adecuada amortiguación de las vibraciones.

Tal como se aprecia en detalle en la figura 2, la suspensión objeto del presente modelo estriba fundamentalmente en constituir el apoyo elástico de manera compleja, caracterizada por una zona anular -5-, de sección sensiblemente rectangular, destinada a apoyarse inferiormente sobre la superficie plana -6- que constituye el fondo del alojamiento -7- constituido en la carcasa -4-, para recibir un punto de suspensión elástico, caracterizándose además dicha zona anular -5-, por el hecho de poseer varios sectores periféricos circulares, tales como -8-, -9-, -10- y -11- (figura 3), los cuales son los que efectúan el verdadero centrado en el interior del alojamiento -7-, de modo que dichas zonas de centrado quedan bien definidas y limitadas en cuanto a desarrollo. El elemento elástico anular -5- se prolonga superiormente en un nervio asimismo anular -12- y, por otra parte se prolonga mediante una zona horizontal plana -13- que le une a un manguito cilíndrico en disposición vertical -14-, terminado inferiormente en una expansión circular plana -15-.

Tal como se representa en la figura, el dispositi-

vo de suspensión elástica se complementa con un casquillo intermedio -16- que rodea al tornillo de fijación -17-, cuya cabeza superior -18- se acopla a un alojamiento de forma conjugada -19- de la cabeza circular -20-, que constituye una expansión superior del casquillo -16-. Dicha cabeza superior plana -20- posee dos zonas escalonadas sucesivas, la primera de las cuales establece contacto con la parte superior plana del elemento -13-, mientras que el segundo escalón o escalón superior -21-, queda dispuesto a muy pequeña distancia con respecto al borde superior del nervio -12-.

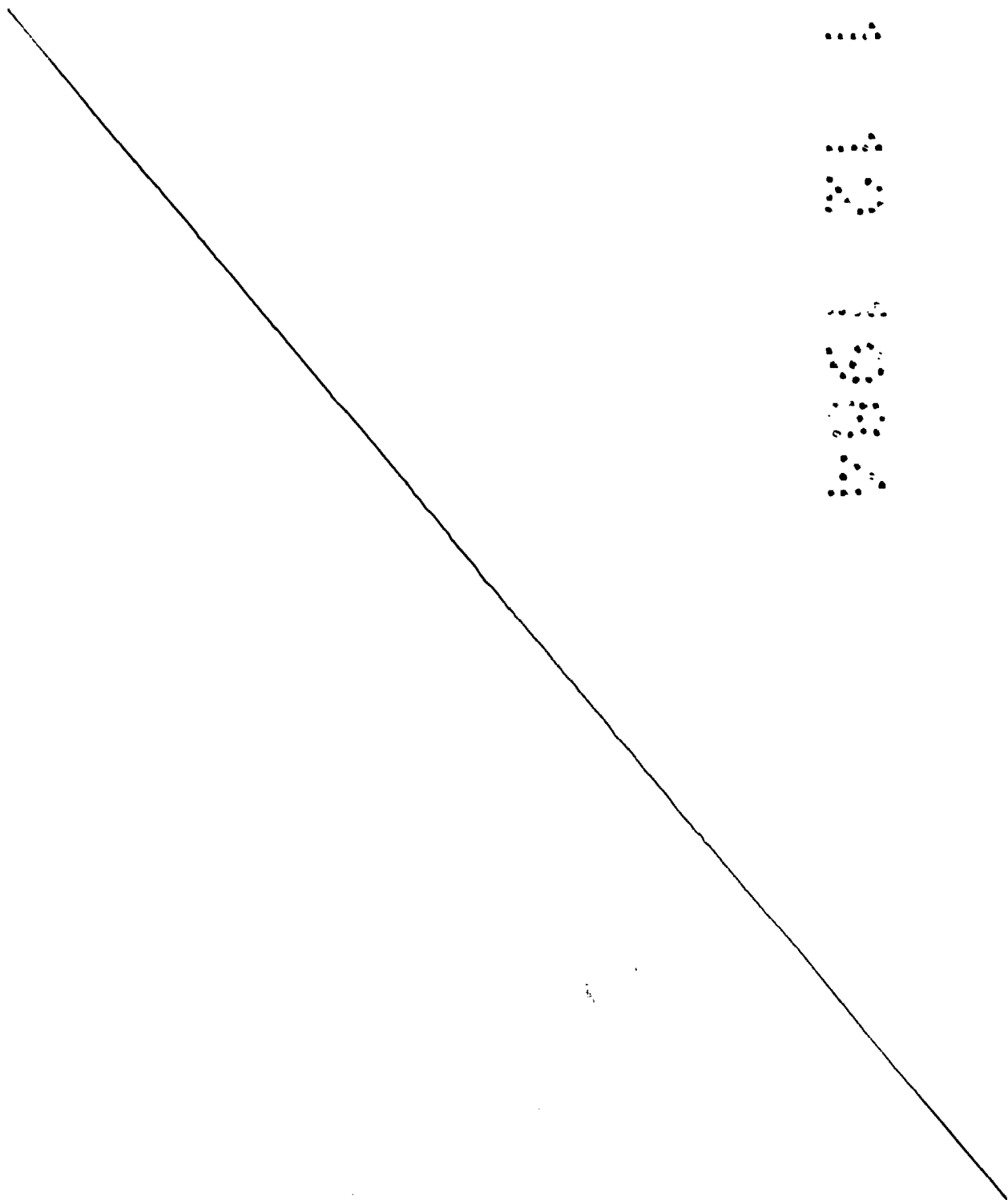
Por su parte inferior el casquillo -16- se apoya sobre la parte alta o superficie externa -22- de la carcasa de soporte -2-.

Una vez montado el conjunto de suspensión, se sigue que el elemento elástico trabaje de manera combinada a compresión y flexión, puesto que, si bien por una parte la expansión superior -20- comprime al elemento cilíndrico -14- contra la carcasa -2-, por otra, la disposición de la zona anular -5-, elemento horizontal de unión -13- y zona cilíndrica -14-, provoca que al reposar el elemento cilíndrico -20- en una zona verticalmente separada con respecto a la parte de apoyo del elemento -5-, se produce un efecto de flexión de la pared horizontal -13-, trabajando en voladizo cada uno de los segmentos o zonas elementales en que se puede suponer dividido el apoyo elástico. Experimentalmente se ha comprobado que esta disposición permite amortiguar de manera prácticamente completa las vibraciones del motor, por

lo que el aparato en el cual queda incorporado el motor no recibe vibraciones de éste.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la suspensión elástica descrita, será variable

5. a los efectos del actual Modelo de Utilidad.



N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por
Modelo de Utilidad:

5. 1.- Suspensión elástica para motores eléctricos, ca-
racterizada por un mínimo de tres puntos de suspensión del
motor eléctrico acoplados a zonas próximas a la periferia de
la carcasa del motor y cada uno de los cuales comprende un
apoyo elástico constituido por una zona de mayor diámetro des-
tinada al libre apoyo sobre la pared plana de un alojamiento
10. receptor de la carcasa de la que se suspende el motor, com-
prendiendo además cada elemento elástico una camisa vertical
de estructura general cilíndrica hueca, destinada a estable-
cer contacto por su parte inferior con una zona inmediata al
tornillo de fijación a la carcasa del motor, el cual queda
15. apoyado por su cabeza en un casquillo metálico acoplado y
centrado sobre el apoyo elástico.

20. 2.- Suspensión elástica para motores eléctricos,
según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona de
mayor diámetro del apoyo elástico tiene un diámetro suscepti-
ble de acoplarse de forma autocentrada en el alojamiento ci-
lindrico de la carcasa receptora del motor, poseyendo además
varios sectores periféricos planos a efectos de determinar
zonas limitadas de contacto entre ambos elementos.

25. 3.- Suspensión elástica para motores eléctricos,
según la reivindicación 2, caracterizada porque la zona de
mayor diámetro del apoyo elástico posee un amplio refundido
susceptible de recibir la valona de un casquillo destinado a

recibir la cabeza del tornillo de sujeción a la carcasa envolvente del motor, cuyo casquillo queda alojado en su parte cilíndrica, en el interior de la zona cilíndrica del apoyo elástico, existiendo un resalte anular en la parte superior

5. de la valona del casquillo, que se sitúa por encima de la periferia más alta del apoyo elástico y que sólo entra en contacto con el mismo, limitando la carrera descendiente de compresión, cuando se producen esfuerzos de compresión superiores a los normales de trabajo.

10. 4.- Suspensión elástica para motores eléctricos, según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona de mayor diámetro del apoyo elástico posee inferiormente un refundido circular que separa parcialmente la zona cilíndrica central de la zona anular periférica del apoyo, permitiendo
15. una amplia basculación elástica del apoyo una vez montado el motor.

20. 5.- Suspensión elástica para motores eléctricos, según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte cilíndrica hueca del apoyo elástico queda dotada inferiormente de una valona destinada a establecer contacto con la parte exterior de la carcasa del motor una vez acoplado este al apoyo elástico, por roscado del tornillo central de suspensión.

25. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

6.- "SUSPENSION ELASTICA PARA MOTORES ELECTRICOS".

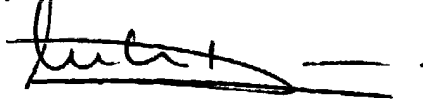
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 31 DIC. 1984

P.A. de MOULINEX ESPAÑA, S.A.

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

JR/tb/mc.

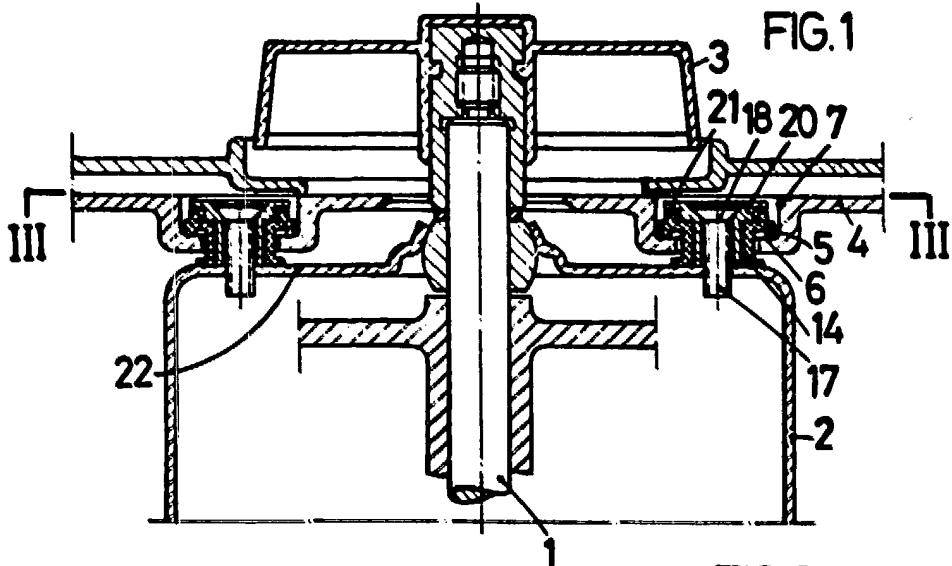


FIG. 1

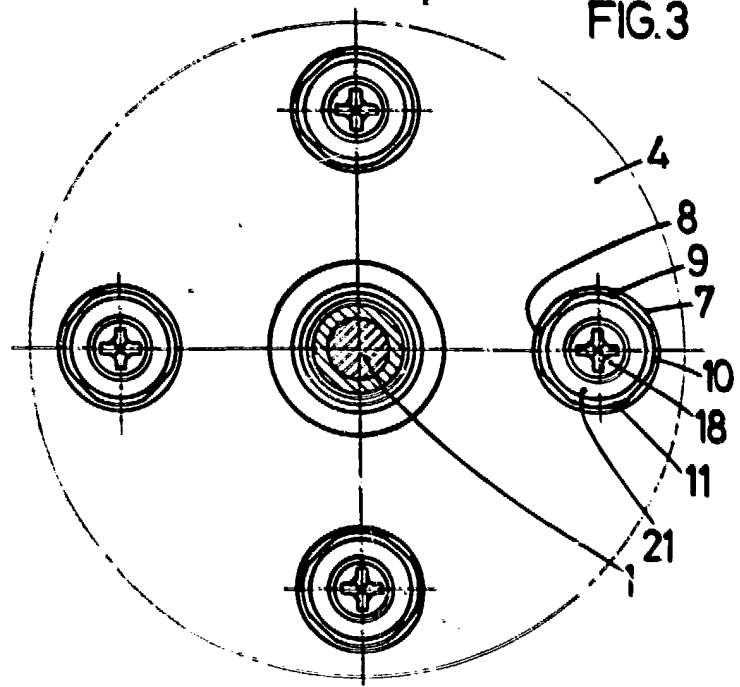
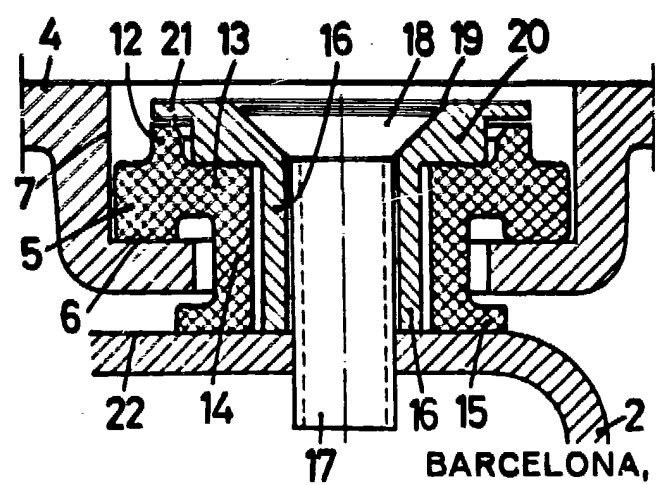


FIG. 3

FIG. 2



BARCELONA, 31 DIC. 1984

P. A. ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE