



302 059

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMÉSTICAS, S.A.,
entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Almogá-
vares, 29, por "PERFECCIONAMIENTOS EN ELECTROMOTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfec-
cionamientos aplicables a la construcción de electromoto-
res, particularmente los dotados de dispositivos de freno
automático, y mediante los cuales se obtiene cierto número
5. de ventajas que los hacen particularmente apropiados para
diversas aplicaciones.

Los perfeccionamientos en cuestión constan, en
sus líneas generales, del hecho de formar la caja soporte
del motor por una platina de uno de cuyos lados sobresale
10. un cuello axial portador de los cojinetes para el árbol del

302059 Ju.



rotor, en tanto que en el otro tiene medios de soporte para el estator y un alojamiento cilíndrico en el que juega un dispositivo de freno que es accionado en dependencia del movimiento relativo entre dicho árbol y el rotor, que es montado con posibilidad de giro alrededor del mismo.

5. En la realización preferida de la invención el dispositivo de freno es formado por un órgano a modo de herradura que rodea al árbol dentro del alojamiento cilíndrico, se halla pivotado por su parte central sobre un eje fijo con respecto del rotor tiene sus extremos situados a ambos lados de un saliente a modo de leva que es solidario de dicho árbol, y una de sus ramas tiene una zapata de fricción acoplable contra la superficie interna del alojamiento al producirse el efecto de frenado.

10. Otra característica de la invención reside en el hecho de aplicar sobre el rotor una sollicitación elástica en uno de sus sentidos de rotación con respecto del árbol, mediante la cual se ajusta la sensibilidad del efecto de frenado. Esto puede ser llevado a cabo, por ejemplo, mediante un resorte de torsión conectado, por una parte al rotor, y por la otra a un órgano susceptible de ser fijado ajustable en rotación sobre el árbol con el objeto de regular la tensión del resorte. Este órgano puede estar constituido, convenientemente, por el propio cubo del ventilador de refrigeración del motor, el cual es enchavetado deslizante sobre el árbol y sujetado en posición axial mediante un seguro fácilmente amovible.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejem-



302059

plo no limitativo del alcance de la invención una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinalalzada del conjunto del motor, y la figura 2 una sección transversal por el plano II-II de la figura 1.

10. El motor ilustrado consta de un cuerpo general -1- que forma una platina -2- de cuya cara superior sobresale un cuello tubular -3- con fondo cerrado -4- y provisto de un orificio central -5- por el que sobresale holgadamente el árbol -6- del motor, que es sostenido en rotación mediante los rodamientos de bolas -7- alojados dentro de dicho cuello. La caja de rodamientos así formada es cerrada mediante una tapa -8-, provista de un retén -9- que ajusta con el árbol y es mantenida en posición en el escalonamiento -10- mediante un aro expansivo -11- que ajusta elásticamente dentro de la garganta -12-, formada adyacente a dicho alojamiento. El árbol puede estar provisto exteriormente de los medios más adecuados para su conexión al dispositivo que se trata de accionar, tales como el cono -13- la mecha roscada -14- y un guardapolvos protector -15- que, en el caso del accionamiento de lavadoras, centrifugadoras u otros aparatos que trabajan con líquidos, sirve para impedir la entrada de humedad al interior de dicha caja de cojinetes.

25. La cara inferior de la pletina -2- tiene un tabique externo -16- que se cierra anularmente cerca de su

302059



borde y presenta orificios longitudinales -17- en los que se fija mediante los pernos -18- el estator -19- con sus devanados -20-.

5. Dentro de este tabique anular -16- se encuentra un cuello -21- cuya superficie interior -22- es cilíndrica y coaxial con el árbol -6- que presenta, en esta zona, una aleta radial -23- en forma de leva de dos flancos inclinados -24- y -25-.

10. El rotor -26- del motor se halla montado libremente giratorio sobre el cuello -27- formado en la zona intermedia del árbol -6-, mediante un manguito -28- que termina en una valona -29-, cerca de cuya periferia se halla fijado un eje longitudinal -30-. Este eje sirve de pivote de basculamiento para una pieza a modo de herradura -31- que se halla pivotada por su parte central de manera que forma dos ramas -32- y -33- cuyos extremos libres quedan enfrentados a corta distancia de los flancos respectivos de la leva -23-. La rama -32- tiene en su extremo un revestimiento de fricción -34-, y la rama -33- una pastilla similar -35- en su cara interna, enfrentada al árbol -6-. La rama -33- tiene en su cara exterior una zapata de fricción -36- que se encuentra normalmente a corta distancia de la superficie -22-.

20. El extremo opuesto del rotor -26- tiene un orificio longitudinal en el que se halla anclado el extremo -37- de un resorte helicoidal -38-, dispuesto alrededor del árbol -6- y cuyo extremo opuesto -39- se fija en un orificio similar, formado en el disco -40-, provisto de

302059

9 JUL



5. aletas -41- para actuar como ventilador de refrigeración y que es solidario del cubo -42- por el que se acopla sobre el árbol citado. Este cubo se halla montado loco sobre el árbol y es mantenido mediante un circlip -43- en su posición de acoplamiento, que viene definida por un pasador -44- con el que se acoplan unas muescas formadas en el extremo adyacente de dicho cubo.

10. El conjunto del motor se halla cubierto mediante una tapa -45- que ajusta en el borde de la valona -2- por medios convencionales.

15. De cuanto antecede se desprende que si el resorte -38- actúa en el sentido adecuado, el extremo de la rama -33- se aplicará contra el flanco -25- de la leva -23-, de forma que la herradura -31- tenderá a girar hacia la derecha alrededor de su pivote -30- y el revestimiento de fricción -36- se aplicará contra la superficie -22- proporcionando un efecto de frenado que mantendrá estacionario el motor. El mismo efecto se produce cuando, al haber desconectado el motor, la leva -23- tiende a arrastrar el rotor del mismo por inercia, lo que proporciona un enérgico esfuerzo de frenado.

20. Por el contrario, cuando el rotor -26- hace girar la herradura -31- en sentido horario, durante la marcha normal, el revestimiento de fricción -36- se separa de la superficie -22- dejando al conjunto libre para el giro. La posición de arrastre positivo del árbol -6- por parte del rotor se consigue cuando la pastilla -35- se aplica contra la superficie lateral del primero.

25.

302059, III



5. Para ajustar la tensión del resorte -38-, y variar en correspondencia la sensibilidad del efecto de frenado, basta retirar el circlip -43-, desplazar longitudinalmente el cubo -42-, hacerlo girar hasta la posición de acoplamiento deseada y volverlo a acoplar y fijar en la posición ilustrada.

10. Se aprecia que el motor descrito ofrece con unas dimensiones extremadamente reducidas, la posibilidad de proporcionar un enérgico efecto de frenado, sin necesidad de órganos especiales, lo cual lo sitúa en un elevado plano de ventaja con respecto de los conocidos.

15. Serán independientes del alcance de la invención, los detalles y características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Perfeccionamientos en electromotores, caracterizados esencialmente por el hecho de formar la caja soporte del motor por una platina de uno de cuyos lados sobresale un cuello axial portador de los cojinetes del árbol del rotor en tanto que el otro tiene medios de soporte para el estator y un alojamiento cilíndrico en el cual juega un

302059



dispositivo de freno que es accionado en dependencia del movimiento relativo entre dicho árbol y el rotor, que es montado con posibilidad de giro alrededor del mismo.

5. 2. Perfeccionamientos en electromotores, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de constituir el dispositivo de freno por un órgano a modo de herradura que rodea el árbol dentro del alojamiento cilíndrico, se halla pivotado por su parte central con respecto de un eje fijo con respecto del rotor,
10. tiene sus extremos situados a ambos lados de un saliente a modo de leva que es solidario de dicho árbol, y una de sus ramas tiene una zapata de fricción acoplable contra al superficie interna del alojamiento al producirse el efecto de frenado.
15. 3. Perfeccionamientos en electromotores, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de aplicar sobre el rotor una fuerza elástica que lo solicita en uno de los sentidos de rotación, con respecto del árbol y mediante la cual se ajusta
20. la sensibilidad y potencia del efecto de frenado.
25. 4. Perfeccionamientos en electromotores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de que la fuerza elástica es desarrollada por medio de un resorte de torsión que rodea al árbol y se halla conectado, por una parte al rotor, y por la otra a un órgano susceptible de ser fijado en posición angular ajustable sobre el árbol con el objeto de regular la tensión del resorte.

302059



5. Perfeccionamientos en electromotores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados esencialmente por el hecho de constituir el órgano de posición angular ajustable por el cubo del ventilador refrigerador del motor, el cual se halla retenido en la posición de acoplamiento seleccionada, por medio de un dispositivo de fijación fácilmente amovible.

6. Perfeccionamientos en electromotores.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de julio de 1964.

INDUSTRIAS AUXILIARES
ELECTRODOMESTICAS, S.A.

p.a.

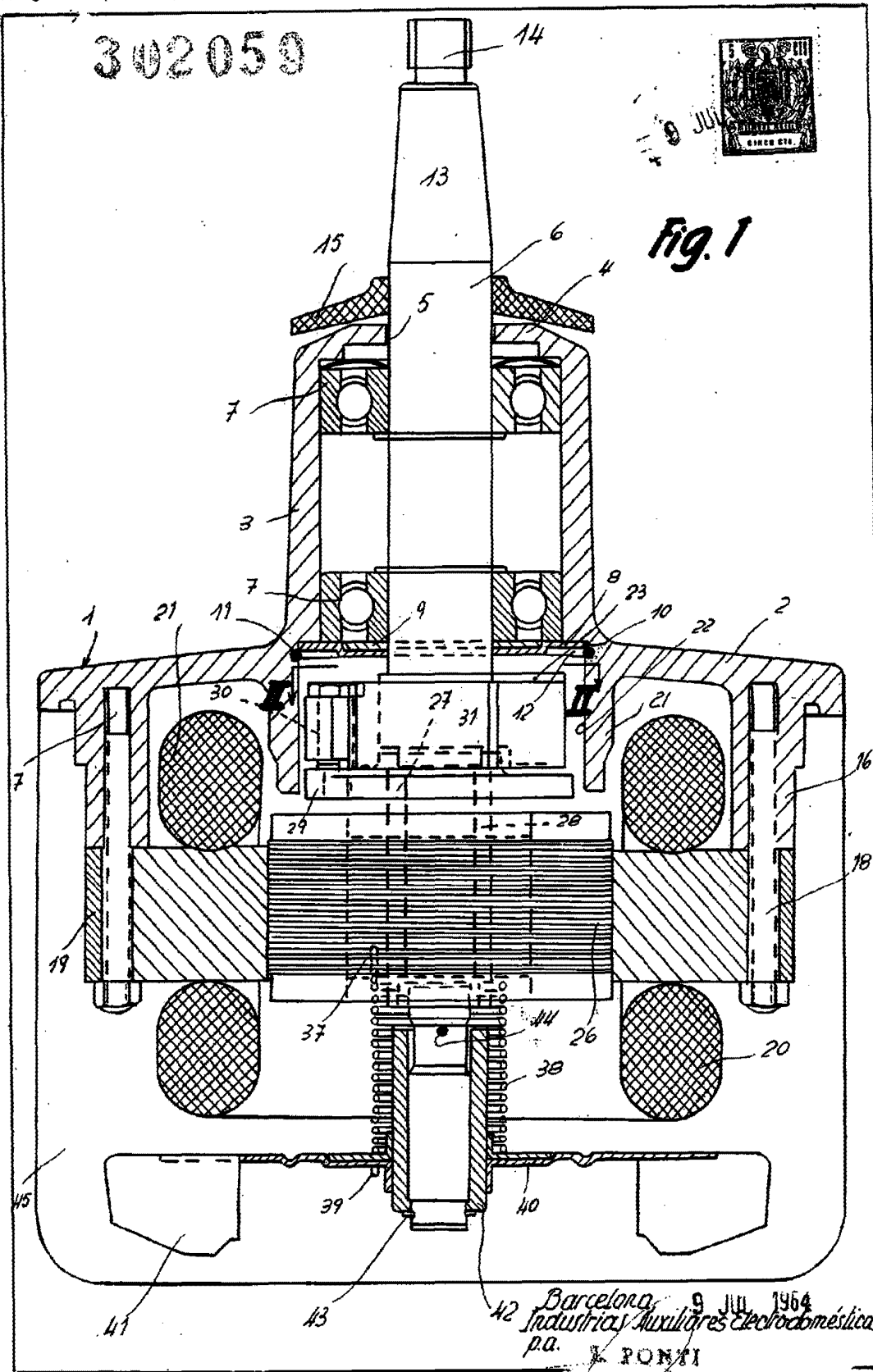
L. PONTI

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'L. PONTI'.

302059



Fig. 1



11195

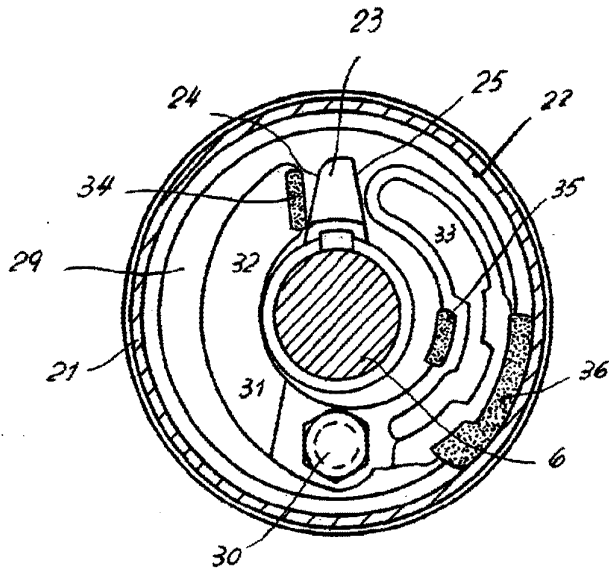
Barcelona, 9 JUL 1964
Industrias Auxiliares Electrodomésticas, S.A.
p.a. L. PONTI

302059



9 JUL 1964

Fig. 2



Barcelona, 9 JUL 1964
Industrias Auxiliares Electrodomésticas,
S.A.
p.a.

I. PONTI