



F 5 0 1 0 1 3 7 8  
Concedida el Registro de acuerdo  
con lo establecido en el artículo 17  
sentido de la Ley de Patentes y  
tenido en cuenta la Ley de Patentes.

NUMERO	464939	(10) A1
FECHA DE PRESENTACION	9-DICIEMBRE-1977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 76. 37.298	(32) FECHA 10-12-1976	(33) PAIS FRANCIA
--	--------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H02K;H02H	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION  
" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES ELECTRICOS "

(71) SOLICITANTE (S)  
JOHNSON ELECTRIC INDUSTRIAL MANUFACTORY LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Johnson Building - 14-16 Lee Chung Street - CHAI WAN - Hong Kong.

(72) INVENTOR (ES)  
Patrick Wang, de nacionalidad de Hong Kong.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM.-

POOR  
QUALITY

1 La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento en los motores eléctricos.

Es conocido utilizar para evitar un calentamiento anormal de los motores eléctricos que puedan traer consigo su deterioro, interruptores térmicos que se colocan en el exterior de la carcasa de los motores.

Sin embargo, estos interruptores térmicos exteriores en el motor, presentan una sensibilidad menos acusada en la subida de temperatura del motor y una precisión bastante menor en el momento de la ruptura. En efecto, en este caso, es preciso regular el interruptor teniendo en cuenta el distanciamiento de la fuente de calor y los efectos de ventilación exterior al motor que pueden ser variables e imprevistos.

15 La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes aproximando el interruptor térmico a la fuente de calor.

Conforme a la invención, se coloca en el interior de la carcasa del motor y cerca de los devanados un medio de interrupción de paso de corriente de alimentación del motor sensible a la temperatura.

De acuerdo con otra característica de la invención, entre uno de los terminales de traida de corriente y una de las jaulas porta escobillas se monta un interruptor térmico dispuesto en el interior de la carcasa.

Otras características y ventajas de la invención se comprenderán mejor con la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización y haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

30 - La figura 1 es una vista en alzado y en planta de la

1 tapa de cierre de la carcasa del motor, sobre el cual se montan las escobillas y el interruptor térmico;

- La figura 2 es una vista en sección según la línea II-II de la figura 1;

5 - La figura 3 es una vista en sección según la línea III-III de la figura 1;

En las figuras 1, 2 y 3, se ha representado solamente una tapa 1 de cierre de una carcasa de motor eléctrico no representada en el dibujo y en la cual se encuentran montados de forma conocida un estator y un rotor.

10

La tapa 1 de material aislante está dotada de un soporte 2, un fieltro de engrase 3 y un anillo 4 de retención del soporte o cojinete.

15

A uno y otro lado de un colector 5, representado con líneas de trazo interrumpido en la figura 1, están montadas de forma deslizante en unas jaulas 6 y 7 unas escobillas positiva 8 y negativa 9 que están sometidas respectivamente a la acción de los muelles 10 y 11 que están acoplados sobre unos salientes 12, 13 realizados directamente por moldeo con la tapa 1.

20

Las jaulas 6 y 7 son solidarias de las placas 6a y 7a que se fijan respectivamente a la tapa 1 por medio de remaches 14 y 15.

25

La jaula 7 de la escobilla negativa 9 está conectada por un terminal 16 al polo negativo de la fuente de corriente de alimentación mientras que la placa 6a de la jaula 6 de la escobilla positiva 8 está aislada por un elemento aislante 17, que rodea parcialmente el remache 14, por un terminal 18 conectado al polo positivo de la fuente de corriente de alimentación.

30

1 El terminal 18 está prolongado por una parte 18a sobre  
la cual se fija una patilla 19a de un termoelemento 19 de  
forma anular susceptible de deformarse bajo la acción del  
calor y que constituye el elemento activo del interruptor  
5 térmico, presentando el mencionado termoelemento 19 sobre su  
contorno un contacto 20 susceptible de contactar con un con-  
tacto 20a fijado a una patilla 21 conformada a partir de la  
placa 6a de la jaula porta-escobillas 6.

10 Cuando la tapa 1 está montada sobre la carcasa del  
motor, el interruptor queda alojado en el interior de la  
mencionada carcasa y se encuentra así en la proximidad de  
la parte más caliente de los devanados.

15 Cuando el motor funciona normalmente, la corriente cir-  
cula a partir del terminal 18 conectado al polo positivo de  
corriente por mediación del interruptor térmico, contactán-  
dose los puntos de contacto 20, 20a como se ha representado  
en la figura 1.

20 La corriente se dirige seguidamente hacia la jaula 6,  
el muelle 10, la escobilla positiva 8, y a través del colec-  
tor 5 hacia la escobilla negativa 9, el muelle 11, y la jau-  
la 7 que está conectada por el terminal 16 al polo negativo de  
la fuente de corriente. El circuito al quedar así cerrado,  
el motor se alimenta normalmente para su funcionamiento.

25 En el caso de una sobrecarga que traiga consigo un  
sobrecalentamiento de los devanados, el termoelemento se  
deforma para una temperatura predeterminada, lo cual trae  
consigo un desplazamiento del punto de contacto 20 y una  
ruptura de contacto con el punto 20a. El terminal 18 al no  
30 estar ya conectado con la jaula 6 de la escobilla, produce  
una interrupción del circuito y de alimentación que provoca

1 la detención del motor.

Una vez que se produce el enfriamiento del termoele-  
mento 19, los puntos de contacto 20, 20a se vuelven a juntar  
restableciendo así la continuidad del circuito entre las es-  
5 cobillas 8 y 9, y la puesta en marcha del motor.

Bien entendido se pueden aportar diversas modifica-  
ciones por el entendido en la materia, a los dispositivos  
o procedimientos que acaban de describirse únicamente a tí-  
tulo de ejemplo no limitativo, sin salirse del marco de la  
10 invención.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Perfeccionamientos en los motores eléctricos que  
comprenden una carcasa en el interior de la cual se montan  
un estator y un rotor provisto en uno de sus extremos de un  
colector contra el cual se apoyan dos escobillas montadas  
de forma deslizante en unas jaulas solidarias de una tapa  
fijada a la carcasa, caracterizados porque en el interior de  
20 la carcasa y cerca de los devanados, se encuentra dispuesto  
un medio de interrupción de paso de corriente de alimenta-  
ción del motor sensible a la temperatura.

25 2. Perfeccionamientos en los motores eléctricos según  
la reiv. 1, estando las jaulas porta-escobillas fijadas sobre  
una tapa de material aislante montada por uno de los extremos  
de la carcasa, caracterizados porque, entre uno de los ter-  
minales de traída de corriente y una de las jaulas porta-es-  
cobillas, está montado un interruptor térmico dispuesto en  
el interior de la carcasa.

30 3. Perfeccionamientos en los motores eléctricos según

1 la reivindicación 2, caracterizados porque el terminal de  
traída de corriente está montado de forma aislante entre la  
tapa y una placa que soporta la jaula porta-escobillas.

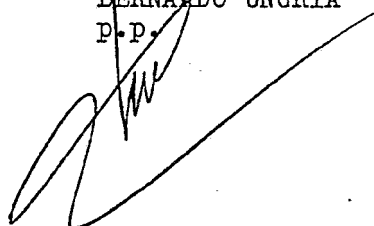
5 4. Perfeccionamientos en los motores eléctricos según  
las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque el inte-  
rruptor térmico está constituido por un termoelemento de  
forma anular que presenta una patilla central que se fija  
sobre una parte del terminal de traída de corriente, presen-  
tando el mencionado termoelemento sobre su contorno un punto  
10 de contacto susceptible de ponerse en contacto con un punto  
correspondiente fijado en la placa de soporte de la jaula  
porta-escobillas.

15 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES ELECTRICOS ".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente Memoria Descriptiva que consta de seis páginas me-  
canografiadas y dibujos que se acompañan.

20 Madrid, 9 de Diciembre 1977

BERNARDO UNGRIA  
P.P.



25

30

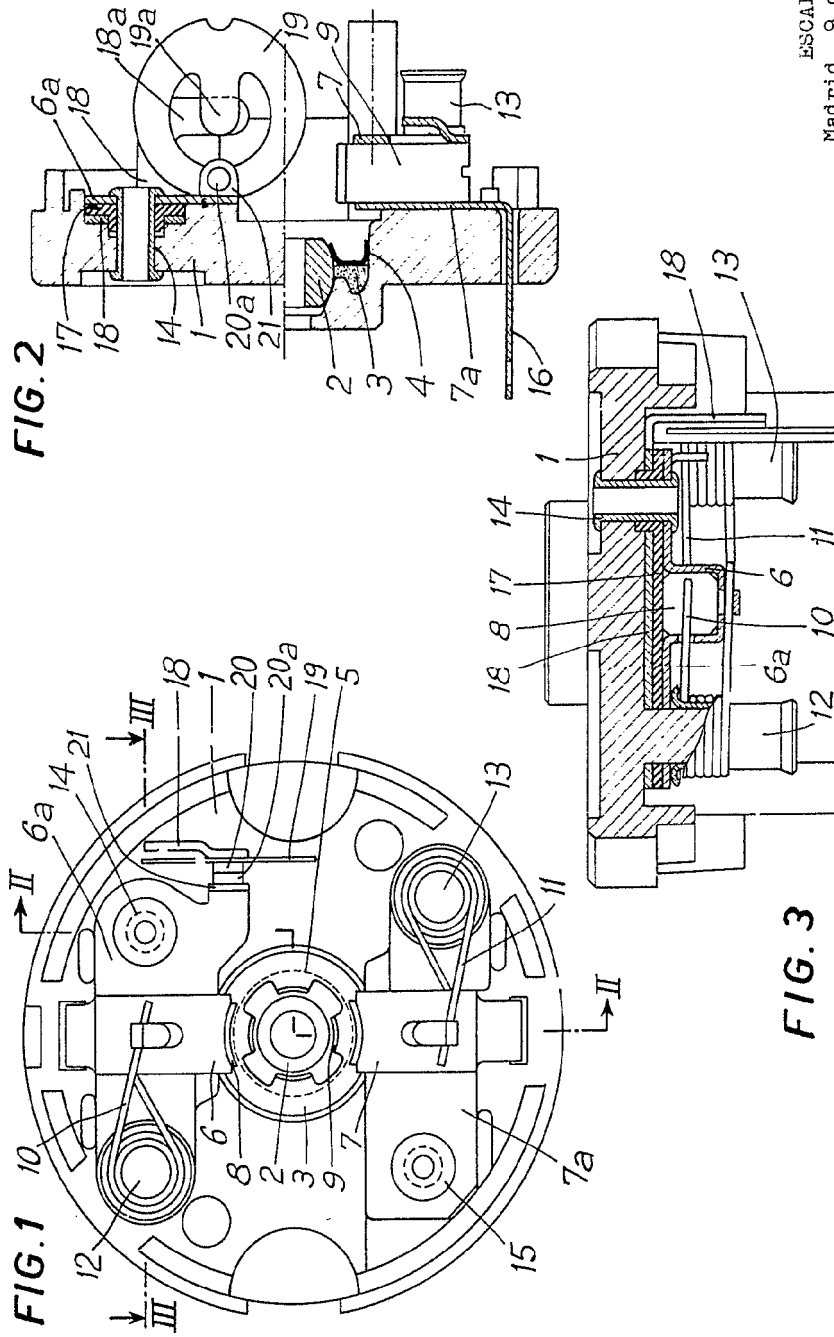


FIG. 2

FIG. 3

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 9 de Diciembre 1977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

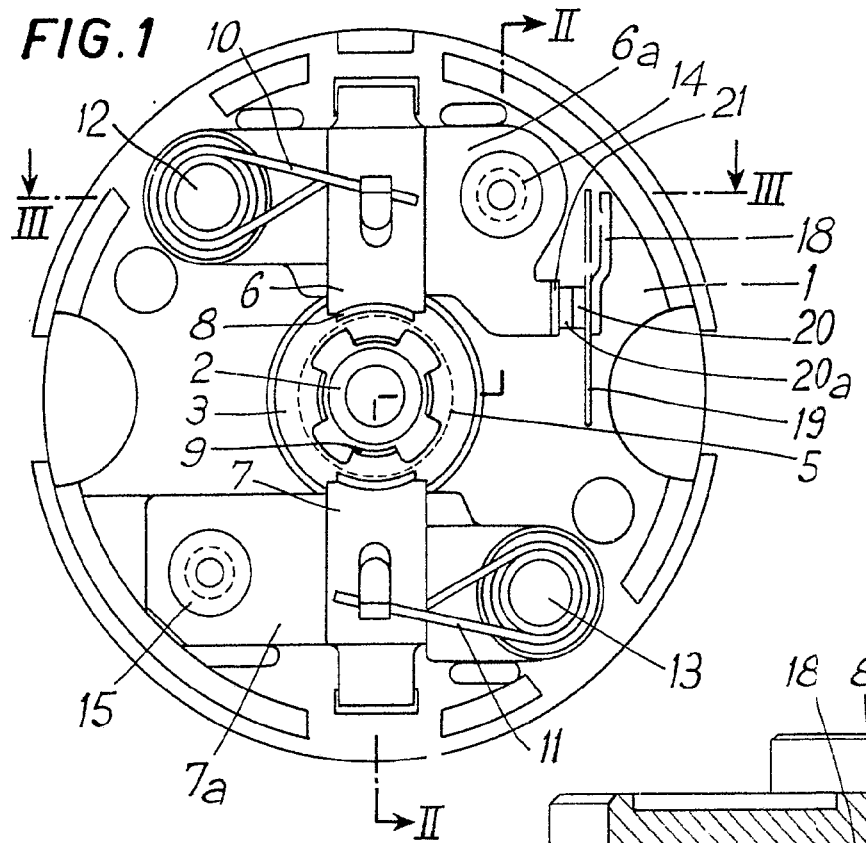


FIG. 3

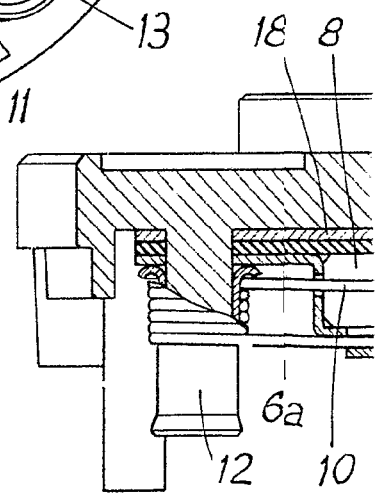
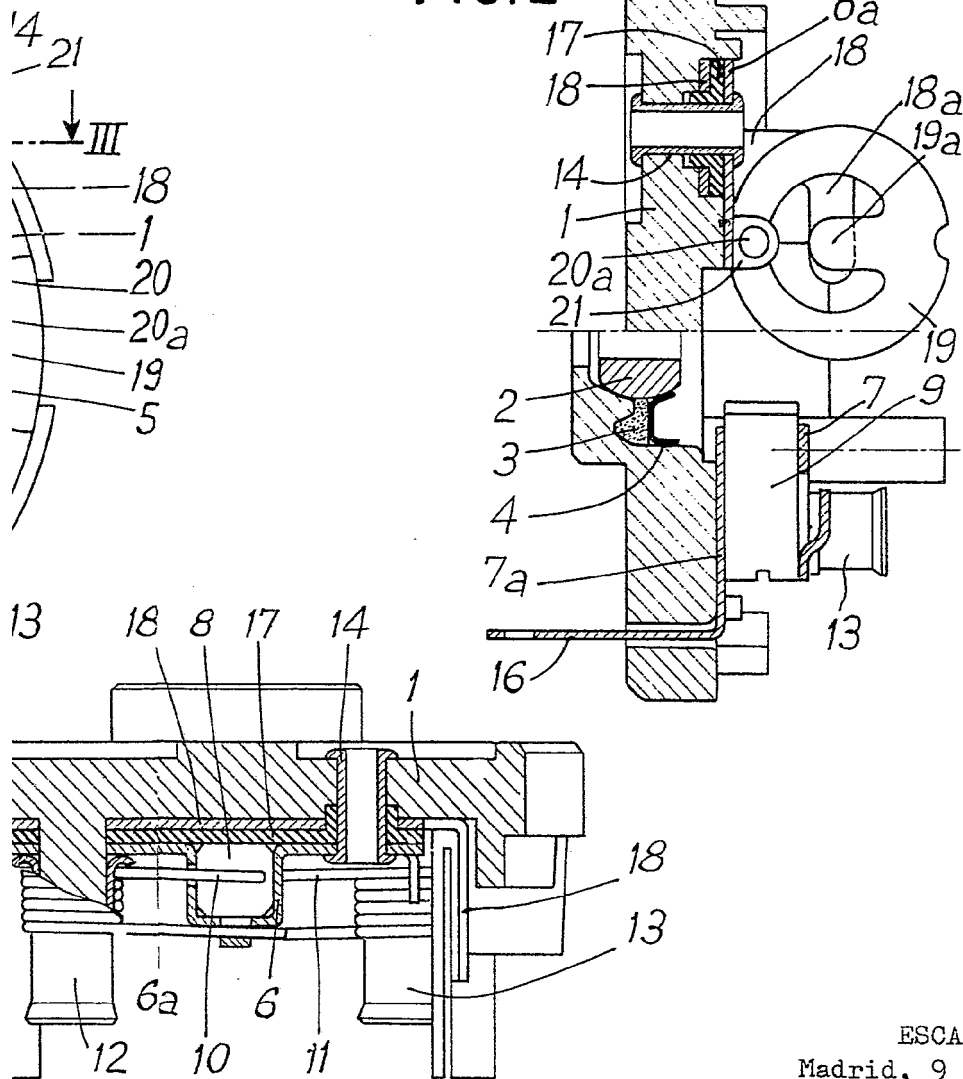


FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 9 de Diciembre 1977  
 BERNARDO UNGRIA  
 P.P.