

311328



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

por diez años,

para todo el territorio español, por " PERFECCIONA-
MIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES
DE INDUCCION ", cuyo privilegio se solicita a favor
de la entidad nacional TALLERES AFA, S.A., residente
en BARCELONA, calle Can Bruixa, nºs. 30-38.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Introducción tiene por ob-
jeto, conforme indica su enunciado, unos perfecciona-
mientos introducidos en la construcción de los motores
de inducción que modifican sustancialmente todo cuanto
5 a este respecto se conoce en la actualidad en nuestro
país.

Actualmente se construyen tanto el núcleo del
inductor como el del inducido, a base de una plura-
lidad de placas magnéticas, con las cuales se consti-



tuye el paquete magnético del inductor y el del
inducido por superposición de ellas. Este siste-
ma tiene el inconveniente de que es preciso soli-
darizar entre sí a las distintas placas, solida-
rización que se viene efectuando a través de es-
5 párragos los cuales atraviesan orificios practica-
dos en las placas o bien mediante soldadura con la
aportación de distinto material del que forma las
placas.

10 Estos sistemas no son muy adecuados pues, debi-
do a la diferente capacidad magnética de los dis-
tintos materiales, se crean zonas de perturbación
del flujo magnético.

15 Sobre estos modos de construcción, el que se
preconiza presenta notorias ventajas por venir a
obviar los aludidos inconvenientes, pues no se
precisa para constituir el paquete del inductor y
el del inducido de ningún sistema de solidarización,
además de resultar con tal modo de construcción
20 un electromotor de trabajo axial al estar enfrentados
por sus bases los cilindros que constituyen respec-
tivamente los núcleos inductor e inducido con lo
que resultan electromotores que axialmente son de
escasa dimensión con relación a los convencionales
25 sin que por ello se perjudique el rendimiento eléc-
trico del electromotor.

El objeto de esta Patente es conocido y se explo-
ta en el extranjero, pero no en nuestro país, por
lo que la entidad solicitante, habida cuenta de la

311328 -1



mejora que representa su introducción en nuestra industria, desea obtener la exclusiva de su fabricación y explotación en España, acogiéndose para ello a los beneficios que proporciona la vigente
5 Legislación española sobre Propiedad Industrial.

En los adjuntos planos se ha representado una realización práctica de la invención, ejecutada de acuerdo con los principios enunciados, dándose a continuación una descripción en la que se hace
10 referencia a los dibujos adjuntos, la cual se da únicamente a título de ejemplo, como demostración de que la invención es realizable y, por lo tanto, sin carácter limitativo alguno.

En la figura 1 se ha representado una vista en perspectiva del núcleo de material magnético del
15 inductor construido según los perfeccionamientos de que se trata.

En la figura 2 se ha representado parcialmente una vista de cada una de las tiras o cintas metálicas, empleadas para la construcción del núcleo del
20 inductor y el del inducido respectivamente.

En la figura 3 se ha representado, parcialmente, una de las tiras o flejes empleados en la construcción del núcleo del inductor.

25 En la figura 4 se ha representado una vista en perspectiva de la tira de mayor longitud que es a la vez la de mayor diámetro de las que constituyen el inductor, adaptada a la carcasa del motor para determinar que aquella, al arrollarse longitudinal-



mente, se transforme en un cilindro hueco en donde se albergarán el resto de tiras arrolladas, que en conjunto formarán el núcleo.

5

La figura 5 representa una vista en perspectiva de la tira de mayor longitud de un núcleo presentando soldadas sus partes extremas, que son los dos lados de menor longitud para asegurar que permanezca arrollada y constituya un cilindro hueco.

10

En la figura 6 se ha representado una vista en perspectiva del posible aro a utilizar en la construcción de los núcleos del inductor y del inducido y en cuyo interior se introducen a las tiras arrolladas cilíndricamente que, con sus decrecientes diámetros, constituirán, en conjunto, los núcleos correspondientes.

15

La figura 7 representa una vista en perspectiva del peculiar modo de construir los núcleos formándolos por aros concéntricos de diámetros decrecientes, logrados por el arrollado de los flejes diferentes sobre sí mismos.

20

La figura 8 representa una vista de parte de una de las tiras o flejes empleadas en la construcción del núcleo del inductor con otra disposición de las ranuras.

25

Finalmente la figura 9 representa una vista en alzado de un corte efectuado según un plano longitudinal pasando por el eje del motor construído según los perfeccionamientos que se preconizan.

311328



En resumen, los perfeccionamientos introducidos en la construcción de motores de inducción, están caracterizados por organizar al núcleo inductor de tales electromotores a base de una pluralidad de tiras magnéticas 20, tiras de contorno regular y distinta longitud, presentándose la tira 21 de mayor longitud arrollada cilíndricamente sobre sí misma, figura 7, para albergar concéntricamente de modo permanente en el interior 22, figura 4, del cilindro hueco ideal sin bases así creado, a las restantes tiras 23 también arrolladas cilíndricamente sobre sí mismas, habiendo sido introducidas concéntricamente tales tiras 23 en orden decreciente en cuanto a su longitud y por lo tanto también en el diámetro resultante en el interior 22 del referido cilindro, de modo que quedan dispuestas las partes extremas 24 y 25 de cada una de las tiras en zona distinta de las 26 y 27 de la tira 21 que la envuelve y de las 28 y 29 de la tira 30 que a su vez ella envolverá, para que las partes extremas 24-25, 26-27, 28-29 y 30-31 de las tiras 21, 23 y 30 y 32 contiguas no coincidan en un mismo plano diametral y se evite con ello la posible creación de zonas susceptibles de originar perturbaciones en el flujo inductor, determinándose así el paquete compacto de tiras que constituyen el núcleo de material magnético del inductor.

Todas las aludidas tiras 20 se presentan recorta-

311328



das a lo largo de uno 31 de sus lados de mayor longitud 31 y 42 con una serie de igual número de ranuras 32 de una misma anchura, de modo que las zonas 33 de material magnético entre ranuras 32 y, en su caso, las zonas 34 intermedias entre las series de ranuras 32 opuestas diametralmente, sean de anchura constante en cada tira 20 con respecto a la longitud de su lado mayor 31, ranuras 32 que determinan los canales radiales 33 correspondientes para albergar a los arrollamientos de trabajo inductores propiamente dichos y, en su caso, también los compensadores, a las bobinas de arranque y demás, por lo que en las sucesivas tiras 20 que constituyen el inductor, han de irse reduciendo las dimensiones de las zonas 33 entre ranuras 32 y, en su caso, también, de las intermedias 34 entre las series de ranuras opuestas diametralmente a medida que las tiras 20 van siendo de menor longitud y diámetro por tener que corresponder, por su situación en el inductor, a posiciones más cercanas al eje del mismo.

Viene a organizarse el núcleo inducido del motor de igual modo que el núcleo inductor, es decir a base de una pluralidad de tiras 35 de material magnético, tiras de contorno regular y de distinta longitud presentándose la tira 21 de mayor longitud arrollada cilíndricamente sobre sí misma para albergar, concéntricamente, de modo permanente en el interior 22 del cilindro ideal sin bases así creado, a las restantes tiras 23 también arrolladas cilíndrica-

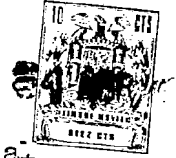
311328



5 mente sobre sí mismas, habiendo sido introducidas concéntricamente tales tiras 23 en orden decreciente en cuanto a su longitud y diámetro resultante en el interior 22 del referido cilindro, de modo que
5 quedan dispuestas las partes extremas 24 y 25 de cada una de las tiras 23 en zona distinta de las 26 y 27 de la tira 21 que la envuelve y de las 28 y 29 de la tira 30 que a su vez ella envolverá, para que
10 las partes extremas 24-25, 26-27, 28-29 y 30-31 de las tiras 21, 23, 30 y 32 contiguas no coincidan en un mismo plano diametral y se evite con ello la posible creación de zonas susceptibles de originar perturbaciones en el flujo inductor, determinándose así el paquete compacto de tiras que constituye
15 el núcleo de material magnético del inducido.

Todas las aludidas tiras 35 se presentan recortadas a lo largo de uno 36 de sus lados 36 y 37 de mayor longitud, con una serie de igual número de ranuras 38 de la misma anchura de modo que a las zonas
20 39 de material magnético entre ranuras 30, sean de una anchura constante en cada tira 35 con respecto a la longitud de su lado mayor 36, ranuras 38 que determinen los canales radiales 33 correspondientes para albergar a los arrollamientos, por lo que en
25 las sucesivas tiras 35 que constituyen el núcleo inducido, han de irse reduciendo las dimensiones de las zonas 39 entre ranuras 38 a medida que las tiras 35 van siendo de menor longitud y diámetro por tener que corresponder, por su situación en el

3 1 1 3 2 8



núcleo del inducido a posiciones más cercanas al eje del mismo.

5 Se comprende que debido a tomar la precaución de que al disponer arrolladas a las tiras 20 ó 35
en el interior 22 de la superficie cilíndrica de-
terminada por la tira de mayor longitud, las partes
extremas de cada una de las tiras queden dispuestas
en una zona distinta de las de la tira que la envuel-
ven y de las tiras que a su vez ella envolverá, se
10 evita precisamente con ello, la posible creación de
zonas susceptibles de originar perturbaciones en el
flujo magnético, perturbaciones que, como es sabido,
producen dificultades en una atmósfera que contenga
gases extraños, ácidos, sea el caso de aplicar el
15 motor a una nevera, puesto que se producen paros
eléctricos perturbadores. Además, y debido a que
se logra que esté constituido el núcleo del induc-
tor y el del inducido totalmente de material magné-
tico, viene en consecuencia a aprovecharse todo el
20 flujo magnético sin perturbación alguna.

Se puede intuir que el sistema de obtener que
la tira exterior 21, que es la de mayor longitud,
permanezca arrollada cilíndricamente sobre sí mis-
ma, puede lograrse de diversas maneras que sea fi-
25 gura 5 el de soldar mutuamente las partes extremas
26 y 27 de la tira 21, o bien, figura 4, que quede
obligada por la propia carcasa 41, o finalmente,
figura 6, utilizando un aro 40 en cuyo interior
se introduzcan concéntricamente a las tiras 20 ó 35.

311328

- 1



Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye la actual Patente de Introducción, podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito, a cuyo fin se declaran de novedad y no practicadas en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES DE INDUCCION ", caracterizados por organizar el núcleo inductor de tales motores a base de una pluralidad de tiras magnéticas, tiras de contorno regular y distinta longitud, presentándose la tira de mayor longitud arrollada cilíndricamente sobre sí misma para albergar de modo permanente en el interior del cilindro hueco ideal sin bases así creado, a las restantes tiras también arrolladas cilíndricamente sobre sí misma, habiendo sido introducidas concéntricamente tales tiras en orden decreciente en cuanto a su longitud y diámetro resultante en el interior del referido cilindro de modo que quedan dispuestas las partes extremas de cada una de las tiras en una zona distinta de las de la tira que la envuelve y de las de la tira que a su vez ella envolverá, para que las repetidas partes extremas de las tiras contiguas,



- 4

no coincidan en un mismo plano diametral, determinándose así el paquete compacto de tiras que constituye el núcleo de material magnético del inductor, con la particularidad de que todas las aludidas tiras se presentan recortadas a lo largo de uno de sus lados de mayor longitud con una serie de igual número de ranuras de una misma anchura, de modo que las zonas de material magnético entre ranuras y, en su caso, las zonas intermedias entre los pares de ranuras opuestos diametralmente, sean de anchura constante en cada tira con respecto a la longitud de su lado mayor, ranuras que determinan los canales radiales correspondientes para albergar a los arrollamientos de trabajo inductor propiamente dicho y demás, por lo que en las sucesivas tiras que constituyen el inductor, han de irse reduciendo las dimensiones de las zonas entre ranuras y, en su caso, las zonas intermedias entre los pares de ranuras opuestos diametralmente a medida que las tiras van siendo de menor longitud y diámetro por tener que corresponder por su situación en el núcleo del inductor a posiciones más cercanas al eje del mismo.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados por organizar al núcleo inducido de tales motores de igual modo que su núcleo inductor, es decir a base de una pluralidad de tiras magnéticas, tiras de contorno regular y distinta longitud, presentándose la tira de mayor longitud arrollada cilíndricamente sobre sí misma, para albergar concéntri-

311328 =4



5 camente de modo permanente en el interior del cilindro ideal sin bases así determinado, a las restantes tiras arrolladas también cilíndricamente sobre sí mismas, habiendo sido introducidas concén-

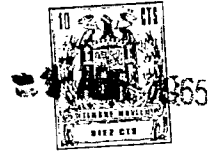
10 tricamente tales tiras en orden decreciente en cuanto a su longitud y, por lo tanto, también, en el diámetro resultante en el interior del referido cilindro, de modo que quedan dispuestas las partes extremas de cada una de las tiras en una zona distinta de las de la tira que la envuelve y de las tiras que a su vez ella envolverá para que las partes extremas de las tiras contiguas no coincidan en un mismo plano diametral, determinándose así el paquete compacto de tiras que constituyen el núcleo

15 de material magnético del inducido, con la particularidad de que todas las aludidas tiras se presentan recortadas a lo largo de uno de sus lados de mayor longitud con una serie de igual número de ranuras de la misma anchura, de modo que las zonas

20 de material magnético entre ranuras sean de anchura constante en cada tira con respecto a la longitud de su lado mayor, ranuras que determinan los canales radiales correspondientes a los arrollamientos, por lo que en las sucesivas tiras que constituyen

25 el núcleo inducido han de irse reduciendo las dimensiones de las zonas entre ranuras a medida que las tiras van siendo de menor longitud y diámetro por tener que corresponder por su situación en el núcleo inducido a posiciones más cercanas al eje

311328



del mismo.

3ª - " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES DE INDUCCION ".

5 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres planos que la ilustran.

MADRID, 1 de Abril de 1.965

TALLERES AFA, S.A.

P.A.,

Firmado: J. J. MORGADES Y GRANER



FIG. 1

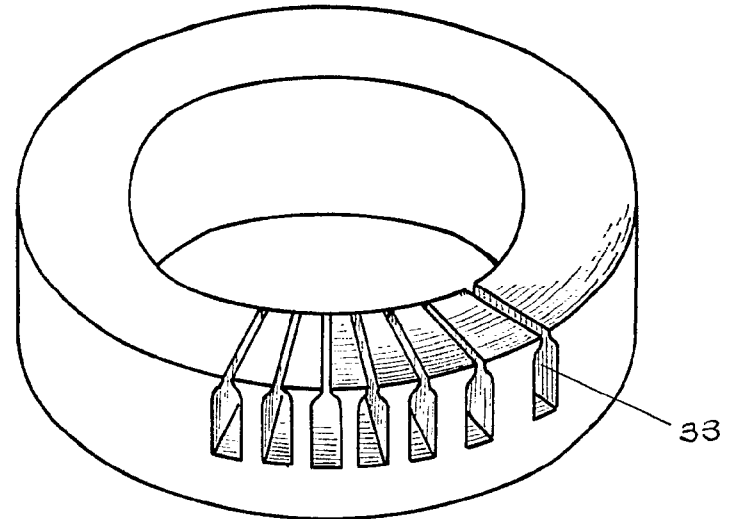


FIG. 2

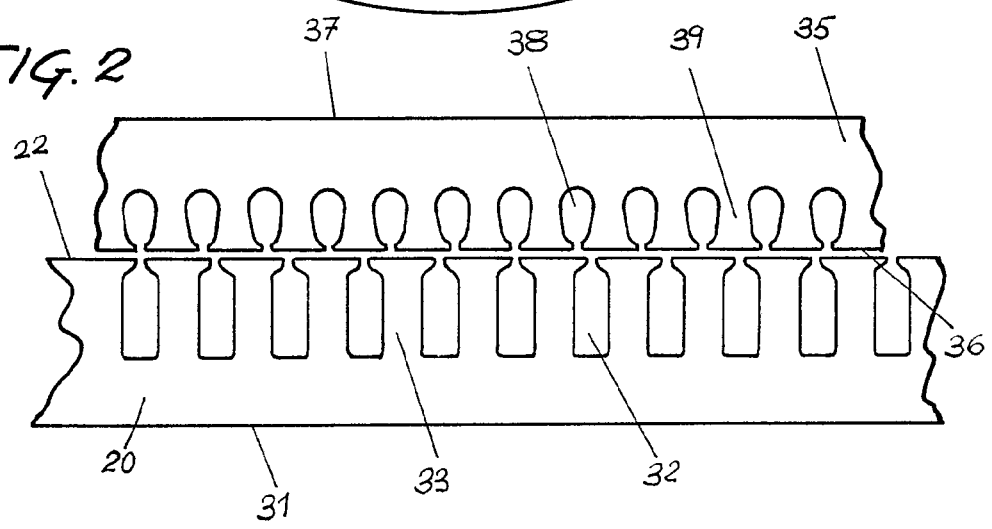


FIG. 3

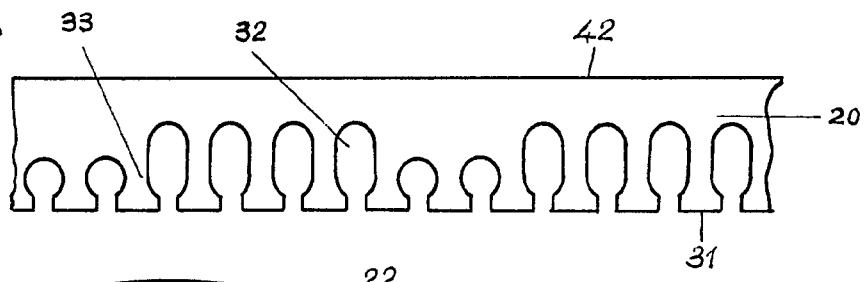
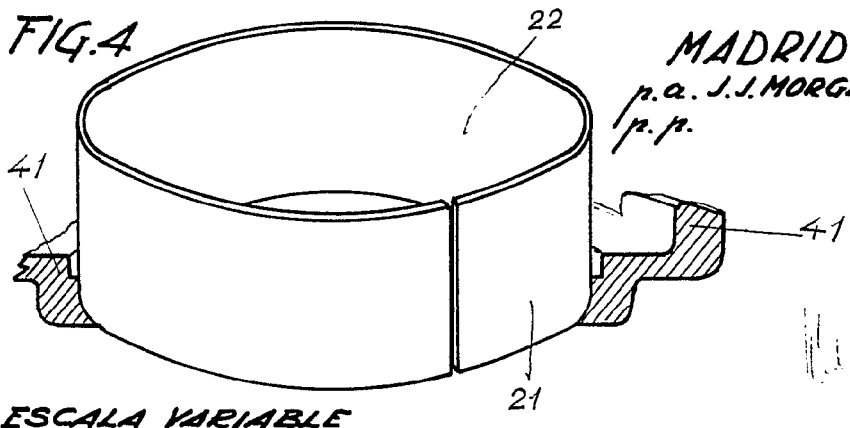


FIG. 4



MADRID
p. a. J. J. MORGADÉS GRANER
p. p.

ESCALA VARIABLE

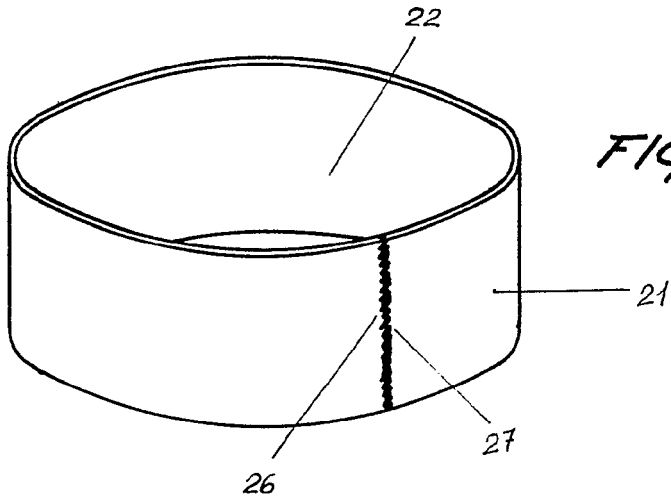


FIG. 5



FIG. 6

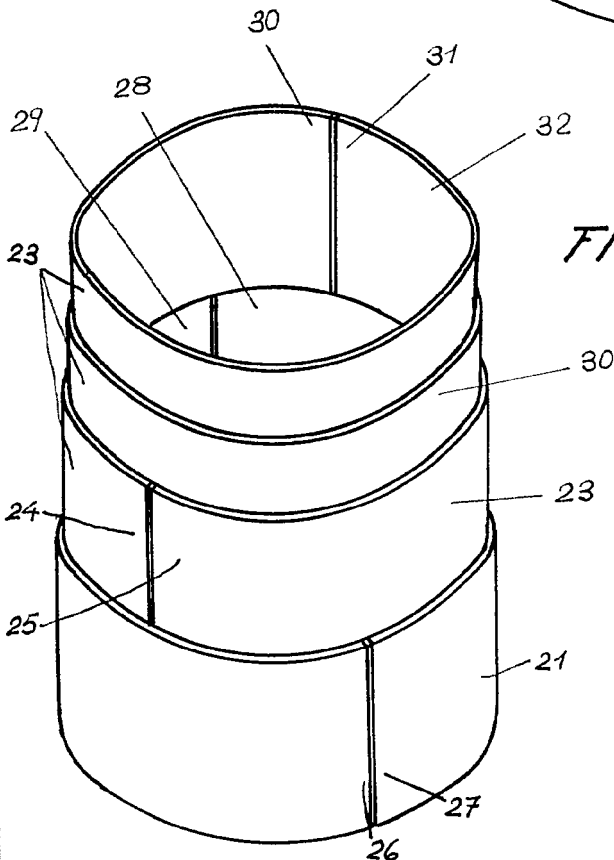
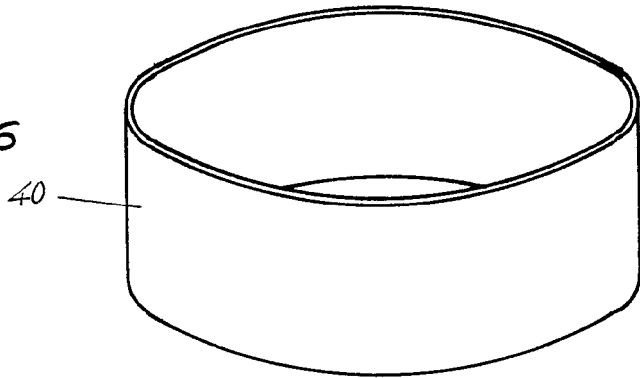


FIG. 7

MADRID 1 ABR 1965
P.A. J.J. MORGANES GRANER
P.P.

ESCALA VARIABLE

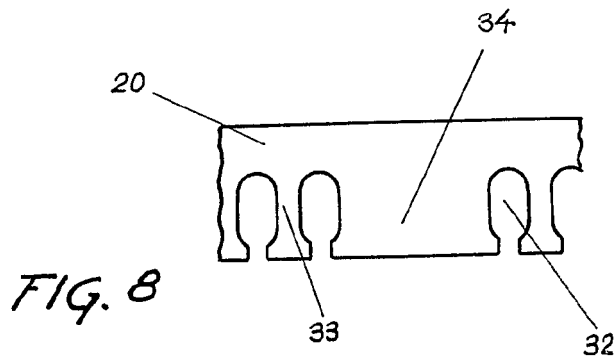


FIG. 8

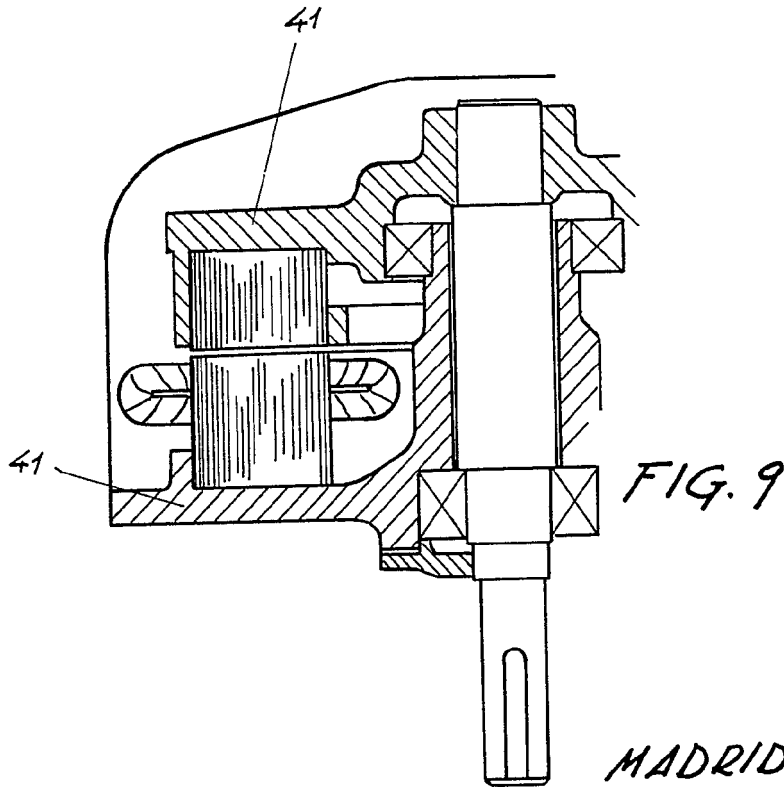


FIG. 9

MADRID 4 ABR 1955
p.a. J.J. MORGADÉS GRANER
p.p.

ESCALA VARIABLE