



ESPAÑA

jch

1 JUL. 1980

MODELO DE UTILIDAD

⑩ ES	⑪ ⑪ ⑪	NUMERO	⑫ Y
		246.745/3	
⑫		FECHA DE PRESENTACION	
		13.11.79	

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02K 1/12

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
CHAPA PARA CULATAS DE MOTORES DE INDUCCION.

⑦① SOLICITANTE (S)
INDUSTRIAS COPRECI, S. COOP.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ARECHAVALETA .- (GUIPUZCOA)

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
10 limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva a una nueva chapa para culatas de motores de inducción que ha sido especialmente concebida para conseguir un máximo ahorro de material en la fabricación de la misma.

5 Los motores monofásicos de corriente alterna, del tipo de inducción con espía de sombra, también llamados de polos sombreados, son fundamentalmente utilizados en la fabricación de ventiladores, tocadiscos, máquinas expendedoras de bebidas, fotocopiadoras, etc., presentando como características fundamentales una reducida potencia y una construcción muy sencilla y extremadamente robusta.

10 Teniendo en cuenta el ámbito de aplicación de estos motores es evidente que las series de fabricación son muy altas por lo que pequeñas incidencias económicas unitarias suponen una sustancial incidencia global en una serie de fabricación.

15 Por otro lado, en este tipo de motores, la parte que supone una incidencia más importante en el coste es la chapa utilizada.

20 De lo anteriormente expuesto se deduce un óptimo aprovechamiento de la chapa utilizada en este tipo de motores supone una economía considerable en el costo total del producto. En este sentido, la chapa para culatas que se preconiza tiende, y de hecho lo consigue, a un desperdicio mínimo mediante el adecuado diseño de corte. Paralelamente a esta reducción de coste con la chapa que se preconiza se consigue una mejor distribución del campo magnético y, consecuentemente, una mejora en las características útiles del motor.

25

30

1 Los motores de inducción están constituidos por
un conjunto de chapas superpuestas o apiladas que forman el
estator, otro conjunto de chapas apiladas que forman el
rotor y un tercer conjunto de características similares que
5 forma la culata, estando el tercer conjunto ensamblado al
primero para cerrar el circuito magnético correspondiente
al estator.

Como es también sabido la parte del estator deno-
minada culata, a fin de permitir el devanado inductor de
10 forma cómoda, debe tener una forma rectangular o cuadrada.

Las dos partes integrantes del estator se ensam-
blan a presión a fin de obtener un circuito de flujo con
la menor inductancia posible, de tal manera que una vez que
dichos cuerpos están unidos a presión forman una sola pie-
za que presenta los alojamientos correspondientes para el
15 rotor y para la bobina, denominándose normalmente a este
último alojamiento ventana.

La bobina de excitación, realizada sobre un carre-
te y dispuesta sobre la culata, crea un flujo que se cierra
20 a través de las ramas laterales que bordean el alojamiento
denominado ventana y el alojamiento del rotor, dispuesto en
el interior de los polos inductores y frente a la bobina
inductora.

En la chapa para culatas objeto de la presente
25 invención en el frente próximo al del orificio de aloja-
miento del rotor existe una proyección trapecial que se co-
rresponde formal y dimensionalmente con un vaciado existen-
te en el borde opuesto de la chapa, con lo que obteniéndose
dicha chapa a partir de una tira de longitud indefinida,
30 para cada unidad se consigue un ahorro de material coinci-

1 dente con la amplitud de esta proyección trapezoidal.

5 Por otro lado, en la zona central de la chapa próxima al vaciado trapezoidal existe una línea de corte que define un sector asimismo trapezoidal, pero en posición invertida con respecto al mencionado vaciado con el que coincide formal y dimensionalmente. Lateralmente y en correspondencia con la base menor de esta pieza trapezoidal independizada por la línea de corte, existen sendas proyecciones arqueadas, de convexidad interna, de tal manera que esta pieza independiente puede invertir su posición pasando a ocupar la zona correspondiente al vaciado anteriormente citado y constituyendo el núcleo de asentamiento de la bobina.

10 Interiormente con respecto al corte determinante de la pieza de chapa trapezoidal se define una pequeña ventana rasgada transversalmente y con su borde próximo al orificio de ubicación del rotor arqueado curvoconvexamente, siendo esta pequeña ventana, conjuntamente con el orificio de alojamiento del rotor, la determinante del único material desaprovechado. Esta curvatura de la citada ventana rasgada transversalmente es la determinante de una mejor distribución del flujo correspondiente al campo creado por la bobina.

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1, muestra un detalle en planta de una tira de chapa en la que, por troquelado, se obtienen las

1 diversas chapas para culatas de motores de inducción de
acuerdo con la presente invención.

5 La figura 2, muestra un detalle de un conjunto de
chapas obtenidas de acuerdo con los cortes de la figura an-
terior y destinadas a la obtención de un motor de inducción
en la que los sectores trapeciales de chapa determinantes
de la culata propiamente dicha, han sido invertidos en su
posición, de acuerdo con la definitiva.

10 La figura 3, muestra finalmente, una vista en
alzado frontal del conjunto de la figura anterior, en el
que la culata incorpora ya a la bobina inductora.

15 A la vista de estas figuras puede observarse como
a partir de una chapa rectangular de longitud indefinida y
por troquelado, se obtienen diversas chapas 1 que en su
frente próximo al del orificio 2 para alojamiento del ro-
tor presentan una proyección trapecial 3 que coincide for-
mal y dimensionalmente con un vaciado 4 existente en su
borde opuesto, de manera que ambos elementos, es decir pro-
yección y vaciado, se obtienen mediante una línea única de
20 corte 5 que independiza dos chapas 1 consecutivas.

25 En la misma operación de troquelado, en cada una
de las chapas 1 y en correspondencia con el fondo del va-
ciado 4, se configura mediante una línea de corte 6 un sec-
tor trapecial 7 en correspondencia con cuyos vértices co-
rrespondientes a su base menor, coincidente con el fondo del
vaciado 4, lateralmente y hacia afuera, existen sendos re-
saltos arqueados, de concavidad interna, que permiten cam-
biar la posición de este sector 7 con respecto a la chapa
1, de acuerdo con la representación de la figura 2 y man-
30 teniendo un contacto íntimo entre los bordes enfrentados de

1 las dos piezas 1 y 7 constitutivas de la chapa.

En estas condiciones el material desaprovechado es mínimo por cuanto que solo se pierde el correspondiente al orificio 2 para el rotor, lo cual es inevitable así como el correspondiente a una pequeña ventana 9 rasgada transversalmente y cuyo borde interno 10 es ligeramente arqueado en orden a conseguir un mejor reparto del flujo creado por la bobina 11.

En estas condiciones al poder ser variada la posición de los sectores trapeziales 7, de acuerdo con la representación de la figura 2, la ventana 9 puede ser aumentada considerablemente hasta las dimensiones de la 9' de dicha figura 2, con lo que se consigue una magnitud suficiente como para permitir la ubicación de la bobina 11; todo ello con un desperdicio mínimo de material, como anteriormente se ha dicho.

De lo anteriormente expuesto y como es evidente se deduce que, una vez obtenido el bloque 7' de chapas correspondientes a la culata, sobre ellas se instala la bobina 11 y se procede a su montaje sobre el juego de chapas 1' de acuerdo con la representación de la figura 3.

Volviendo nuevamente a la mencionada curvatura 10 de la ventana rasgada 9, con ella se consigue que el flujo se distribuya de una forma más uniforme en los polos inductores diametralmente opuestos, evitándose que el flujo siga el camino más corto y pase en mayor cantidad por las partes más cercanas a la bobina, lo que sucede con las chapas convencionales en las que este borde de la ventana es recto.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1.- CHAPA PARA CULATAS DE MOTORES DE INDUCCION, que
estando obtenida por troquelado a partir de una franja de
longitud indefinida, esencialmente se caracteriza porque en
su frente proximo al del orificio de alojamiento del rotor
5 existe una proyección trapezoidal en correspondencia con un
vaciado existente en su borde opuesto, con la particulari-
dad de que en su zona central proxima al aludido vaciado
trapezoidal existe una línea de corte, así mismo trapezoidal
pero invertida con respecto a la configuración del vaciado,
10 con el que coincide formal y dimensionalmente, contando esta
línea de corte en sus laterales oblicuos, proximamente a su
base menor coincidente con el fondo del vaciado, con sendos
sectores arqueados de convexidad externa, todo ello en or-
den a permitir una inversión en el posicionamiento del sector
15 de chapa obtenido por este corte y destinado a la ubicación
de la bobina, con un aprovechamiento máximo de material.

 2.- CHAPA PARA CULATAS DE MOTORES DE INDUCCION,
según reivindicación 1ª, caracterizada porque interiormente
con respecto al corte determinante del aludido sector de
20 chapa trapezoidal, se define una pequeña ventana rasgada trans-
versalmente y con su borde proximo al orificio de ubicación
del rotor arqueado curvo-convexamente.

 3.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
25 CHAPA PARA CULATAS DE MOTORES DE INDUCCION.

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 13 de Noviembre de 1979

BERNARDO UNGRIA

D.P.



10

15

20

25

30

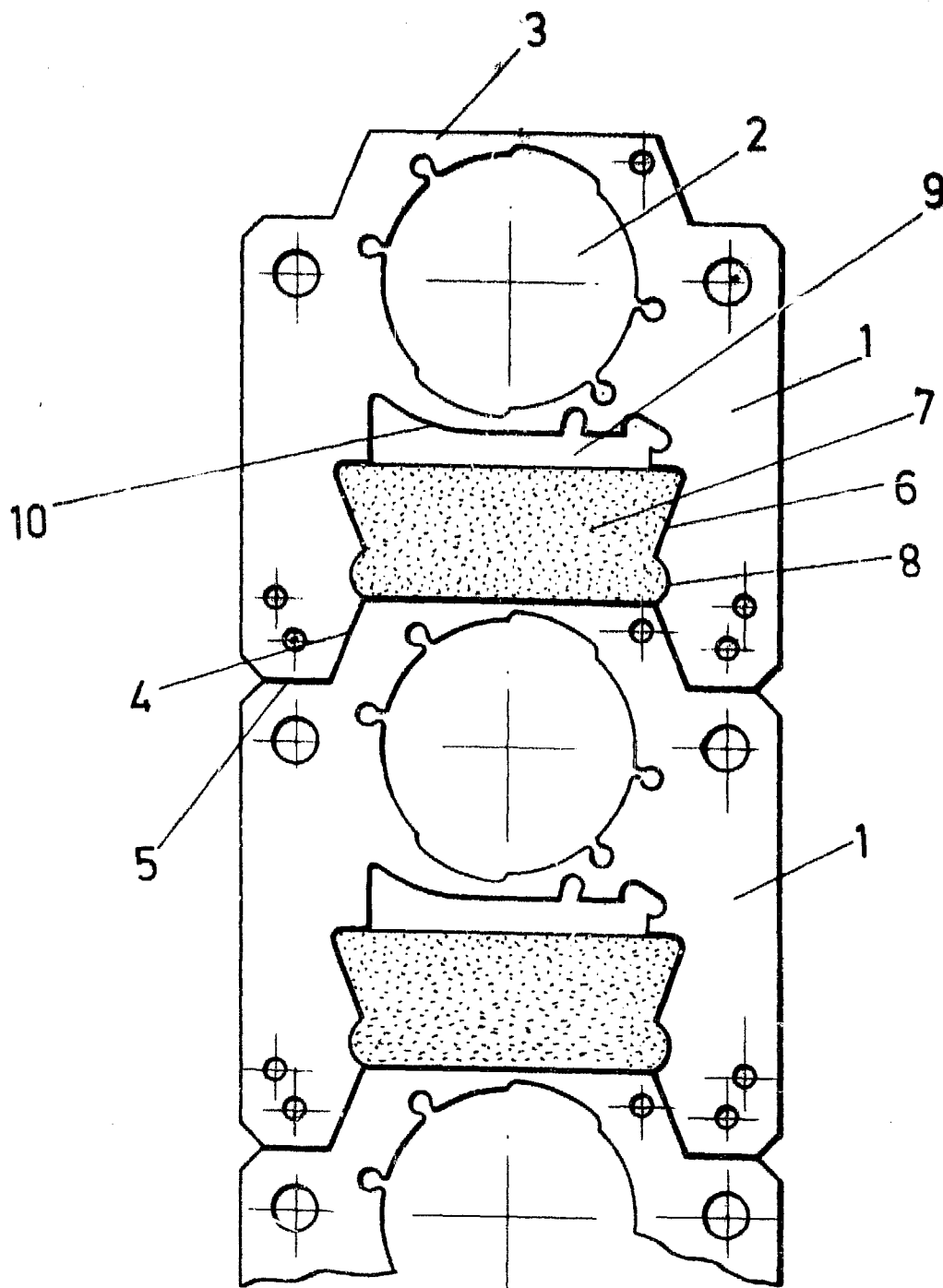


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Noviembre de 1979

BERNARDO UNGRIA

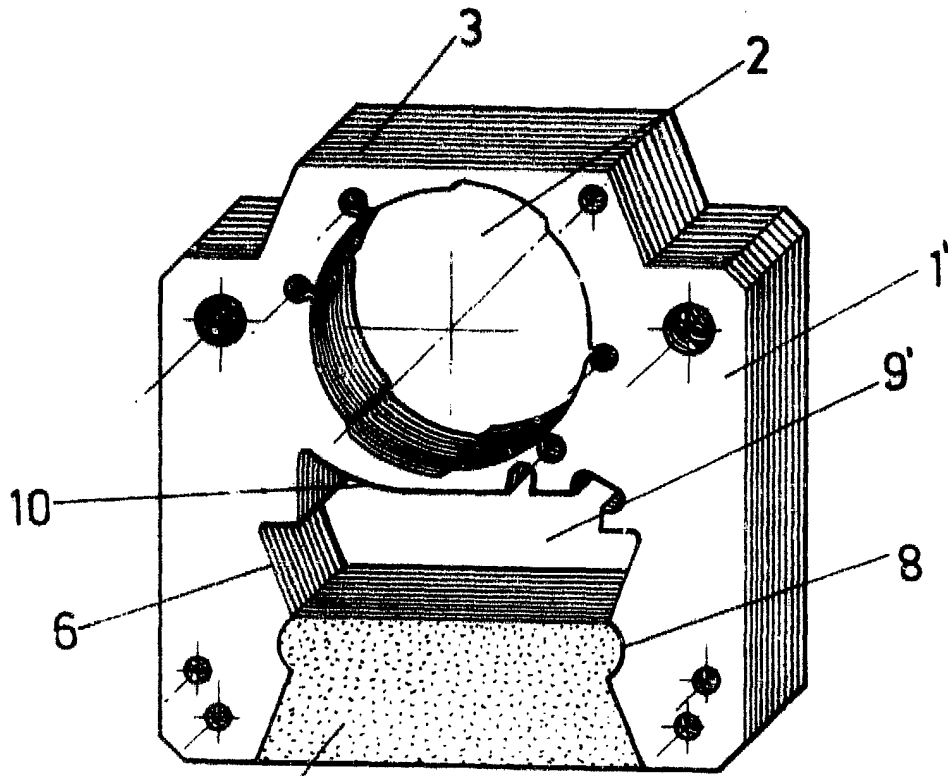


FIG - 2

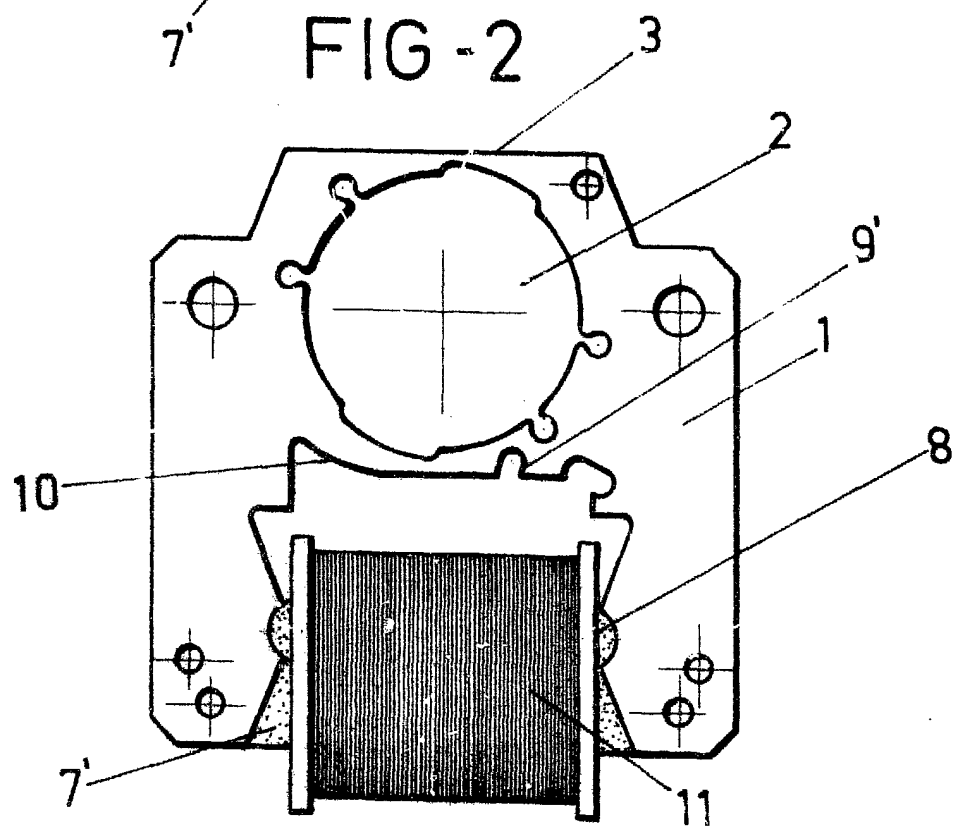


FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Noviembre de 1979

BERNARDO UNGRIA