



223811

223811

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que, por veinte años, se solicita como propia y nueva, a favor de DON GERMAN ARANA ORMAZABAL, de nacionalidad española y domiciliado en San Sebastian (Guipuzcoa), calle Campanario, núm. I, y que ha de reacer sobre:

" MAQUINA AUXILIAR TRIFASICA DE COLECTOR
PARA ACOPLAR A LOS MOTORES TRIFASICOS DE INDUCCION "

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Patente de invención, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional, Colonias y Protectorado de Marruecos, de una máquina auxiliar trifasica de colector, que acoplada a los motores de inducción



normales, permite la variación de su velocidad entre los límites que se desee, ó bien la compensación de la energía reactiva absorbida de la línea, por dicho motor de inducción.

10. La característica principal de la máquina auxiliar que se pretende patentar, es la ausencia total de transformadores de regulación así como de devanado de estator, fijo en la máquina.

15. En la Fig. I, puede verse en sección una vista total de la máquina sobre el eje 1, provisto de su acoplamiento 2, para ser acoplado a la máquina principal, de la cual recibe el movimiento y pudiendo girar sobre los cojinetes 3, se halla montado el núcleo magnético 4, constituido por chapa magnética prensada

20. provisto de ranuras de cualquiera de las formas usuales en la construcción de maquinaria eléctrica. Sobre estas ranuras van alojados dos devanados; en el fondo de las ranuras va alojado el primario 5, que puede ser un devanado de tipo corriente trifásico. Sobre

25. este devanado primario, hacia el exterior de las ranuras va colocado el devanado 6, que es un devanado normal de inducido de corriente continua con su colector 7. Ambos devanados alojados en sus ranuras del núcleo magnético junto con el colector al que va

30. conectado el devanado de regulación, constituyen la parte giratoria ó rotor, de la máquina auxiliar que se pretende patentar. Este rotor gira concentricamente separado por un pequeño entrehierro en el interior de un tubo constituido por el núcleo magnético

35. 8, que es un anillo de chapa magnética prensada entre dos anillos de presión laterales 9, careciendo totalmente de ranuras ni devanado.



40. Dicho nucleo magnetico sin ranuras 8, sujeto fijamente a la carcasa 10, constituye el estator de la máquina auxiliar que se pretende patentar. No es indispensable que dicho nucleo magnetico 8, permanezca fijo, constituyendo el estator de la máquina. Puede ir tambien fijo al rotor colocandose sin entrehierro alguno y envolviendo al mismo. con lo cual
45. la máquina careceria de estator o parte fija. Cualquiera de las dos formas que se adopte, no altera el funcionamiento de la máquina. Los nucleo magneticos 4 y 8, son en realidad uno solo, dividido en dos partes por consideraciones de orden constructivo y de
50. montaje. Lo mismo podia ser una sola pieza con las ranuras necesarias para alojar los devanados 5 y 6.

El rotor con todas sus partes solidarias entre sí, participa del movimiento giratorio del eje 1, sobre los cojinetes 3. La carcasa 10, y las tapas
55. 11, forman el sosten de la máquina que aqui se describe de forma esquematica, pudiendo adoptar muchas formas constructivas.

Sobre el colector 7, van apoyadas las escobillas 12, que alojadas en sus correspondientes partes-
60. cobillas, unidos a los anillos 13, poseen un movimiento de rotación opuesta, debido a los engrases 15, cuando se acciona el volante 14. Este movimiento es en todo semejante al que existe en el decalaje de las dos filas de escobillas de los motores trifasicos de
65. colector de velocidad regulable.

En la Fig. 2, puede verse el esquema eléctrico de esta maquina, destacandose en el mismo el devanado primario 5, el de regulación 6, y las dos filas de escobillas, las de un anillo en negro y las del otro
70. anillo en rayado. El angulo X es el formado por las



escobillas de las dos filas entre sí y que puede ser variado mediante el volante 14, de la Fig. 1.

75. En la Fig. 3, puede verse el esquema de la máquina auxiliar que se pretende patentar, conectada a su motor principal, al cual esta acoplada regularmente mediante el acoplamiento 2. En este esquema de la Fig. 3, el devanado 16, corresponde al secundario del motor principal. El devanado primario del motor principal, no esta representado en el esquema señalándose solamente sus anillos rozantes 17. Los devanados primario y secundario del motor principal pueden ir colocados indistintamente en el rotor y el estator. Cuando el primario va colocado en el rotor requiere tres anillos rozantes con escobillas para su conexión a la línea y los tres principios y finales de las fases del secundario se conectan directamente con las escobillas 12, de la maquina auxiliar. Cuando el primario del motor principal va colocado en el estator, el secundario, situado en el rotor, debe ir provisto de seis anillos rozantes con escobillas para realizar la conexión antes citada con las escobillas 12.

80.

85.

90.

95. En el esquema de la Fig. 3, se ha representado el primario del motor principal en el rotor y el secundario en el estator.

FUNCIONAMIENTO.-

El funcionamiento de la máquina auxiliar que se pretende patentar es el siguiente, refiriendose aquí al esquema de la Fig. 3:

100. Conectado en la línea de alimentación el primario del motor principal, se conecta simultaneamente el devanado primario de la máquina auxiliar por ha-



- llarse conectado en paralelo con aquel. Ambos devanados primarios, producen, cada uno en su nucleo magnetico, sendos campos magneticos giratorios sincronizados. El campo magnetico del motor principal actuando sobre el secundario produce el movimiento giratorio normal de su rotor, que estando acoplado al de la máquina auxiliar mediante el acoplamiento 2, arrastra a este en su movimiento. El campo magnetico giratorio creado por el devanado primario de la máquina auxiliar y que gira con esta, produce en el devanado de regulación conectado al colector, una tensión inducida de la misma frecuencia y de valor proporcional a las espiras que respectivamente poseen ambos devanados.

- El deslizamiento producido en el rotor del motor principal y del que participa la máquina auxiliar, produce en el secundario de dicho motor principal una tensión de frecuencia igual a :

$$f_r = f - \frac{np}{60}$$

Siendo:

- f_r = frecuencia de la tensión del rotor.
- f = frecuencia de la red de alimentación.
- n = número de revoluciones por minuto del rotor.
- p = número de pares de polos del motor principal y de la máquina auxiliar que son iguales.

- Sobre el colector 7, de la máquina auxiliar se apoyan dos filas de escobillas, cada una colada en su anillo 16, de la Fig. 1, y en tal número, que existe tres o seis por cada par de polos, decaladas 120° ó 60° electricos entre sí, según sea el número de fases

han tomado de diferentes sitios o a tiempos diferentes, antes y después de determinados tratamientos o intervenciones internos o externos. Esto resulta útil, especialmente, cuando se estudian los efectos y el impacto de varios estímulos físicos y químicos aplicados en una población diana, que incluyen el tratamiento antibiótico, las medidas higiénicas y otras intervenciones. La invención permite también la evaluación de cambios inherentes en la población. La invención permite la valoración comparativa simultánea de varios fenómenos biológicos.

El procedimiento de la presente invención no es sólo cuantitativo, también puede ser muy sensible y permite la detección cuantitativa de secuencias de polinucleótidos presentes en unas cantidades diminutas. Los rasgos característicos del procedimiento de la presente invención así como sus aplicaciones son tal como se define en las reivindicaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 muestra la separación de unos fragmentos de ADN de una sola hebra y los polinucleótidos con diferentes fluoróforos mediante electroforesis por capilaridad.

La Fig. 2A ilustra el proceso de hibridación entre las sondas marcadas (estrella) de trazador (P) y la afinidad por secuencias de analito de ARN de una sola hebra marcado con biotina (B) y la formación de híbridos (H) entre los analitos (A) y las sondas (P).

La Fig. 2B ilustra el proceso de hibridación entre las sondas (P) con etiquetas de marcador (estrella) que actúan simultáneamente como etiquetas que permiten la resolución y la afinidad o polinucleótidos de doble cadena marcados con biotina (B) o secuencias de analito ARN y la formación de híbridos (H) entre los analitos (A) y las sondas (P). Las sondas, que no coinciden con las secuencias de analito o que están presentes en exceso molar, permanecen libres en solución.

La Fig. 3A representa la captura de los híbridos (H) por afinidad marcados (B) por una herramienta que facilita la separación sólida (SAT) cubierta por el homólogo de la etiqueta de afinidad (B).

La Fig. 3B representa la captura de los híbridos (H) por afinidad marcados (B) por una herramienta que facilita la separación sólida (SAT) cubierta por el homólogo de la etiqueta de afinidad (B). Las secuencias de sonda marcada con el trazador, que no se hibridan con la secuencia de analito marcada por afinidad, no se capturan. Naturalmente, las herramientas que facilitan la separación (SAT) se unen a la etiqueta de afinidad libre así como a los analitos marcados por afinidad a los que no se ha hibridado ninguna secuencia de una sonda.

La Fig. 4 representa la liberación utilizando la elución de las sondas marcadas con un trazador (P) de una herramienta que facilita la separación sólida (SAT)/abandonando la secuencia de analito que marca la afinidad (A) con un herramienta que facilita la separación (SAT) y una sonda marcada con un trazador (P) en solución.

La Fig. 5 A-B representa un enfoque de ARNr 16S en ecología microbiana.



riación del factor de potencia del motor principal.

Las disposiciones constructivas del aparato que se pretende patentar, pueden ser variadisimas, basadas todas ellas en el mismo principio fundamental. Los terminos en que queda redactada la presente memoria son ciertos y fiel reflejo de la máquina auxiliar que se pretende registrar como patente de invención y dichos terminos deben ser tomados en sentido amplio nunca limitativo.

El peticionario se reserva el derecho de obtener los oportunos registros complementarios, por las mejoras que la practica, la fabricación y el uso constante del invento de referencia pudieran irle aconsejando en el futuro.

=====

N O T A D E
R E I V I N D I C A C I O N E S .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

185. Se reivindica como de la propia y nueva invención, a favor de Don German Arana Ormazabal, de nacionalidad española y domiciliado en San Sebastian, por los extremos siguientes:

PRIMERO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, caracterizada por poseer un rotor con núcleo de chapa magnetica en cuyas ranuras van alojadas dos devanados uno de ellos el primario, trifasico en cualquiera de sus tipos, que crea un campo magnetico, y el otro de regulación, del tipo normal de inducido de corriente continua, con su colector, en cuyas espiras se inducen tensiones alternas de la misma fre-



cuencia que en el primario.

200. SEGUNDO.- Por una máquinas auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores terifasicos de inducción, segun la reivindicación anterior, caracterizada por poseer un estator de chapa magnetica y sin ranuras ni devanado alguno, destinado solamente al cierre del circuito magnetico formado por el devanado primario del rotor.

205. TERCERO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por poseer una culata de chapa magnetica prensada en forma de anillo, rodeando sin entrehierro alguno al rotor, destinada al cierre del circuito magnetico formado por el devanado primario del rotor.

210. CUARTO.- Por una maquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, segun las reivindicacioness anteriores, caracterizada por dos filas de escobillas con movimiento de decalaje variable entre sí, cada una de cuyas filas se compone de tres ó seis escobillas por cada par de polos, espaciadas regularmente a 120° ó 60° eléctricos entre sí.

215. QUINTO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por poderse mover simultaneamente las dos filas de escobillas en uno u otro sentido, una vez fijado el decalaje entre sí.

220. SEKTO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por ir acoplada rigidamente al eje de un

225. 230.



motor de inducción normal, participando de todos sus movimientos de rotación.

235. SEPTIMO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por tener un devanado trifasico primario, conectado en paralelo con el primario del motor de inducción a que se halla unida la máquina auxiliar.

240. OCTAVO.- Por una máquina auxiliar trifasica de colector para acoplar a los motores trifasicos de inducción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por tener conectadas sus escobillas, a las fases del secundario del motor de inducción, a que se halla unida la máquina auxiliar.

245. NOVENO.- Por una "MAQUINA AUXILIAR TRIFASICA DE COLECTOR PARA ACOPLAR A LOS MOTORES TRIFASICOS DE INDUCCION".

250. Tal y como queda descrito en la presente memoria descriptiva, la cual consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a la cual se la une otra de planos en forma y tamaño reglamentario, para la mejor comprensión del invento.

Madrid, dos de Septiembre de mil novecientos cincuenta y cinco.

255. P. A. de D. German ARANA ORMAZABAL,

E. Rodriguez Rivas,

P.P.

257.-

223811



223811

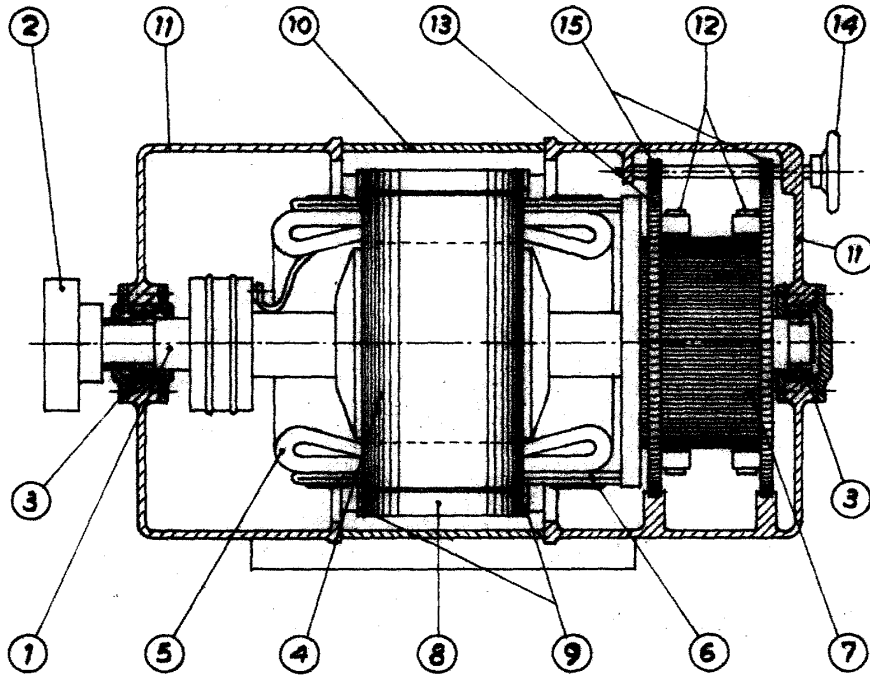


Fig. 1

Escala variable

San Sebastián 12 Agosto 1955

E. RODRIGUEZ DE ROSAS
E. R.

Germán Arana Ormazabal

223811

F-2

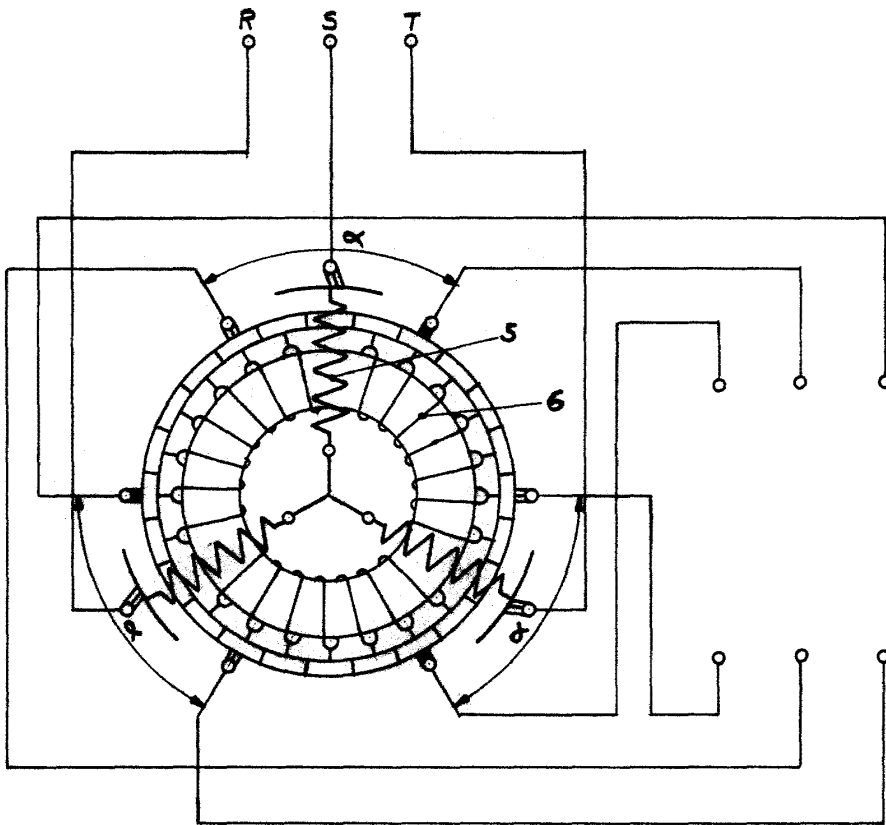


Fig. 2

Escala variable

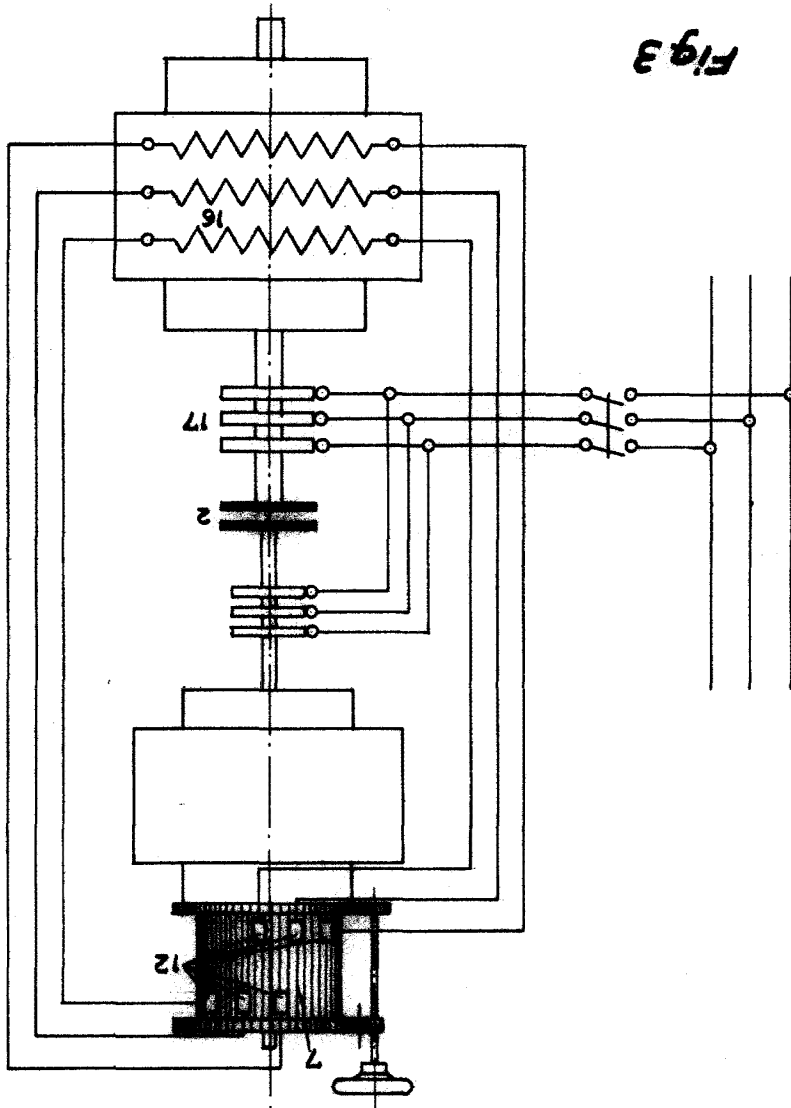
San Sebastián 12 Agosto 1955

E. RODRIGUEZ DE RIVA
P.R.

San Sebastián 12 agosto 1955
E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P.º

Escala variable

Fig 3



298811