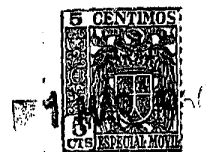


PATENTE DE INVENCION



256 190

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CONVERTIDOR SINCRONICO DE FRECUENCIA"

Solicitante: INDUSTRIAS ZALDI, S.A., de nacionalidad
española, residente en Pamplona,
Avd. Villalba, 28.-

Inventor: D. FERMIN SAGÜES ARRATZA, domiciliado en Pamplona,

La presente invención se refiere a un convertidor de frecuencia que presenta la característica de efectuar esta conversión mediante un sistema mecánico carente en absoluto de bobinados de transformación.



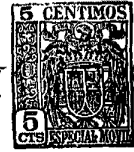
5 Los procedimientos de conversión de frecuencias
empleados hasta el momento, se basan en la creación de un
rotor bobinado, bien por tratarse de un alternador calcula-
do para frecuencia diferente de la normal, o bien por tra-
tarse de un transformador cuyo primario gira con relación
10 al secundario, produciéndose por este motivo una variación
de frecuencia.

 Con el convertidor objeto de la presente memoria
se evita el empleo de un rotor bobinado, con la consiguien-
te simplificación y economía, así como un aumento en la se-
15 guridad de funcionamiento.

 La esencialidad de la invención radica en la crea-
ción de un núcleo rotativo a semejanza de los motores sin-
cros autoexcitados y que también se denominan autosíncro-
nos o asíncronos sincronizados, y consistente en la interca-
20 lación de una o más bandas de metales no magnéticos en el
núcleo central, magnético realizado por empaquetadura de
láminas férricas.

 Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se
acompaña una hoja de planos en los que se representa esque-
25 máticamente la invención que a continuación y con referencia
a los mismos dibujos, se describe detalladamente, en cons-
titución y funcionamiento, con relación a un ejemplo a tí-
tulo no limitativo.

 Según queda representado, se dispone de un eje 1
30 en el que se cala el rotor 2 de hierro con una faja central
3 de aluminio o cualquier otro metal no magnético, quedando
introducido todo el anterior conjunto en un estator de bob-



35 nado polifásico con dos grupos de bobinas que se representan para el bobinado secundario con la marca 4 en tanto que el primario queda ilustrado con la marca 5.

40 En el momento que el anterior rotor se hace girar a una velocidad aproximada a la velocidad sincrónica, tiende a "engancharse" al flujo magnético giratorio y por tanto gira sincrónico con él. La figura representa la posición adoptada por el rotor en el momento en que la intensidad de la fase primaria representada pasa por un máximo.

45 En cada uno de los semi-segmentos de hierro 2 se forman dos polos de diferente sentido y en este caso ha de suponerse la existencia de otros dos polos de distinto signo en la faja central de aluminio o metal no magnético, intercalados entre los realmente producidos en los segmentos de hierro, por lo que se llega a la consecución de un rotor con seis polos en el que haciendo cada segmento de 120°, equivale a un alternador exapolar. Por lo tanto si 50 en el estator se realiza un bobinado exapolar, se produce en él una tensión de triple frecuencia por haberse triplicado el número de polos.

55 En el caso á que nos venimos refiriendo, se aprecia la falta de los polos intermedios supuestos, y localizados en la franja de metal no magnético interpuesta, ya que se trata de un ejemplo para la fácil comprensión, ya que el fundamento del funcionamiento radica en la separación del estator en segmentos, mediante la interposición de un cuerpo tal como el aluminio.

60 El esquema representa una relación de conversión de 1 a 3, por ser la más sencilla para la explicación y la



más intuitiva, pero es posible en cualquier momento la realización de cualquier otra relación con el simple aumento de las zonas alternadas de material magnético y no magnético. Para mejorar la distribución del flujo en cada polo, es susceptible la división de las zonas magnéticas, siempre de acuerdo con la conversión que se quiera efectuar.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que la patente de invención que se solicita por veinte años para España y sus Colonias, de acuerdo con la legislación vigente, deberá recaer sobre: "CONVERTIDOR SINCRONO DE FRECUENCIA", de acuerdo con las características esenciales de las siguientes,

REIVINDICACIONES

1ª.- Convertidor síncrono de frecuencia, esencialmente caracterizado por la disposición fraccionada de un rotor realizado en material magnético, mediante bandas de separación de material no magnético para la creación de dos polos de diferente signo en cada uno de los sectores del material férrico.

2ª.- Convertidor síncrono de frecuencia, según la reivindicación anterior y caracterizado porque el rotor descrito queda introducido en el estator de un bobinado polifásico girando coaxialmente con él a una velocidad aproximada equivalente a la síncrona por efecto del arrastre por flujo magnético giratorio.

3ª.- Convertidor síncrono de frecuencia, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque el estator dispone de dos grupos de bobinas, cada una de ellas para diferente número de polos, de acuerdo con la varia-

- 5 - 256 190



ción de frecuencia a obtener.

4ª.- "CONVERTIDOR SINCRONO DE FRECUENCIA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 1 de Marzo 1960.-

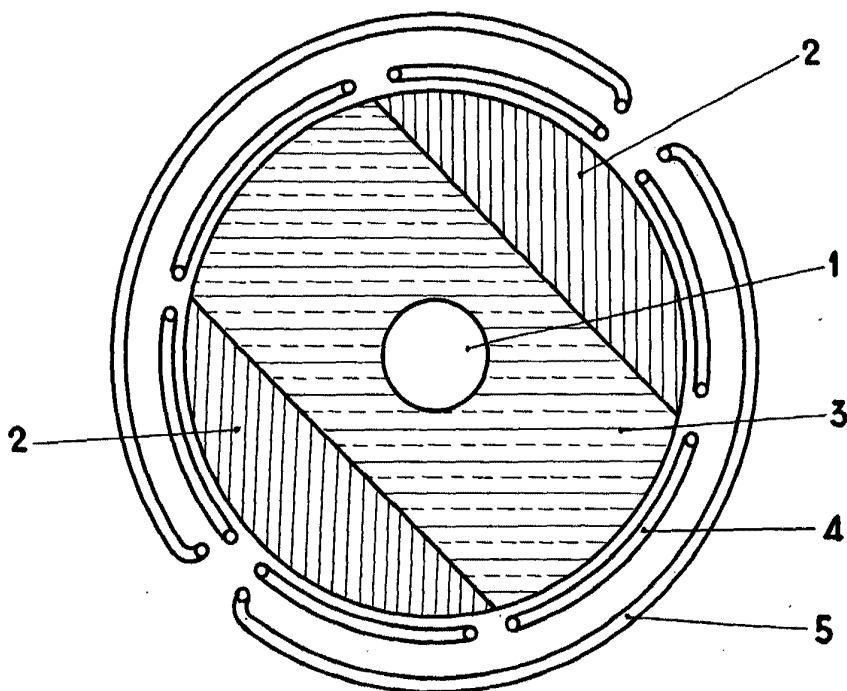
INDUSTRIAS ZALDI, S.A.

P.P.

FRANCISCO MARTA CASPARRIZO

D. P.

256 190



ESCALA VARIABLE

Madrid, 1 Marzo 1960
INDUSTRIAS ZALDI S.A.

P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERO