



401105

MEMORIA DESCRIPTIVA DE UNA PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA POR VEINTE AÑOS PARA UN NUEVO SISTEMA DE ACOPLAMIENTO PARA MOTORES Y GENERADORES DE ENERGIA ELECTRICA, HORIZONTALES O VERTICALES DE CUALQUIER TAMAÑO, A FAVOR DE ANTONIO MEDINA SANCHEZ, CON DOMICILIO EN MADRID, AVENIDA DEL GENERAL PERON NUMERO DOCE.-

Los actuales motores y generadores de energía eléctrica, continua o alterna, están constituidos por dos elementos básicos denominados "estator" y "rotor" con formas, características, dimensiones y construcción varias, de acuerdo con las leyes que rigen la producción de energía eléctrica, acoplándose y cumpliendo su cometido sin otras limitaciones que las establecidas para esta clase de aparatos.

En síntesis consisten en un inducido o circuito eléctrico de naturaleza conductora girando dentro o sobre un campo magnético constituido por imanes permanentes o electroimanes con potencias y capacidades variables pero manteniendo siempre inmovil uno de los dos elementos básicos (estator) y girando a determinada velocidad el otro (rotor).

Un análisis de la obtención de la fuerza electromagnética "E" nos lo determina la fórmula convencional: $E = L \times H \times V$, donde "L" representa la longitud del inducido, "H" la densidad en gaus del campo magnético y "V" la velocidad; según ello, un incremento de cualquiera de los tres factores traería como consecuencia, un aumento de las dimensiones del aparato en el caso de "L" y de "H" y un mayor consumo del elemento empleado como fuerza motriz, agua, gasolina, etc. en el caso de "V".

Consecuente con lo expuesto anteriormente, se considera que los incrementos de los factores indicados no sería aconsejable; pero si se obtuviera igual cantidad de energía eléctrica con una sustancial reducción de fuerza motriz o por el contrario, con igual fuerza motriz se obtuviera un muy sensible incremento de producción de energía eléctrica, el problema es verdaderamente interesante, de fácil solución y revolucionario.

(sigue en la Hoja nº 2)



401105

30

Ello es lo que motiva la presente Memoria Descriptiva del invento cuya Patente se solicita.

35

Los actuales motores y generadores de todo tipo se basan - como se ha expuesto - en la permanencia fija o inmovilidad de uno de sus dos elementos básicos, estator o rotor. El objeto del presente invento consiste en verificar un acoplamiento del estator con el rotor o viceversa de tal forma que ambos giren simultanea e inversamente entre sí.

40

Se producirán fenómenos de inercia, arranque, cinética, frecuencia y otros pero que - en cada caso - son de facil resolución con aditamentos mecánicos o eléctricos al elemento básico o sea al acoplamiento indicado.

45

En la Hoja de Planos a escala variable que se adjunta, se diseña el esquema del invento cuya patente se solicita indicando los elementos integrantes del citado acoplamiento y que consiste en : Dos manguetas (5 y 11) que abrazan bien por tornillos (3) o soldadas la carcasa del estator (20 y 4) respectivamente, despojada aquella de su base de fijación. Dichas manguetas disponen de sus cojinetes (2) y una de ellas, las (5) - de dimensiones y sección adecuada - lleva montado en su extremo libre un piñón cónico (7) de dientes rectos o helicoidales, un platillo de embrague o una polea (segun aconsejen las necesidades) fijados a dicha mangueta por chaveta o tuerca (8) y apoyandose las referidas manguetas en su movimiento de rotación sobre el eje (1) del rotor (21) y disponiendo de orificios (6) para su engrase, que puede realizarse por engrasadores permanentes u otros medios.

50

55

Así mismo se dispone un piñón (12) de dientes rectos o helicoidales, un platillo de embrague o una polea, montado sobre el eje (1) del rotor (21) o su ampliación por alargamiento, el cual va provisto de sus tuercas de fijación permanente (14) (POSICION 2 DEL ESQUEMA) o con un muelle de presión (13), que regula, fija o separa la posición del piñón (12) (POSICION 1 DEL ESQUEMA).

60

(sigue en la Hoja nº 3)



401105

La transmisión del movimiento de rotación de uno a otro de los piñones descritos, se realiza bien por otro piñón loco (15) cónico de dientes rectos o helicoidales, platillo de embrague o polea, fijo a un cojinete de bolas o de otro tipo (17) que a su vez se monta sobre una doble escuadra o soporte (16) que se fija en la armadura (9) en la que se apoya, con el cojinete (10) el eje (1) del rotor (21) por uno de sus extremos. Dicho piñón (15) lleva su correspondiente eje de fijación (18) con su tuerca de presión (19).

La toma de corriente del generador o motor se efectúa por medio del montaje en la cara exterior de la carcasa (4) del estator (20) de un disco aislante (24) en el cual van embutidos dos o más anillos concéntricos (23) de material conductor, en los que se apoyan las escobillas exteriores (22), que sirven para conectar las instalaciones interiores con las tomas exteriores correspondientes.

Sobre el otro soporte (25) del eje (1) del rotor (21) con su cojinete (26), se monta con las características normales el cuadro de bornas de conexión (27 y 28) con sus dimensiones necesarias.

Al extremo libre del eje (1) del rotor (21) se monta una polea (29) y otro elemento, de las dimensiones precisas para recibir la fuerza motriz y que servirá, ó para realizar la rotación del rotor únicamente ó, combinada con el piñón (7) que va montado en la manqueta (5), una vez desconectados los piñones (12 y 15), permitir el ataque directo e independiente al rotor y al estator. También puede desmontarse la polea (29) que va fija con la tuerca (30) para unir directamente el eje (1) al eje de la máquina motriz.

Saltan a la vista las enormes ventajas que tal innovación supone. Aparte de las citadas anteriormente puede citarse: 1ª.- Reducción de las dimensiones de los actuales motores y generadores para una potencia dada.- 2ª.- Reducción del recalentamiento y sus efectos 3ª.- Reducción del desgaste en un grado considerable. 4ª.- Compensación del posible incremento de pérdida por aumento de superficie de rozamiento, por la acción del estator que, al girar en la forma

(sigue en la Hoja nº 4)



descrita y una vez vencida la inercia natural y la resistencia técnica, se transforma en volante de compensación y regualridad. 5º.-

95 Posible instalación de plantas hidraulicas productoras de energía eléctrica en lugares en donde hasta ahora no ha sido posible realizarlo por los caudales reducidos de algunos rios y 6º.- Una gran economía de fuerza motriz de cualquier clase que pueda emplearse, aun teniendo en cuenta las pérdidas practicas que el citado acoplamiento pueda originar.

100

Las modificaciones de caracter mecánico necesarias para el nuevo acoplamiento: desgastes y perdidas por rozamientos, arranque, formas de transmisión, etc. etc. y las de tipo eléctrico: tomas de corriente, situación y colocación de escobillas, cuadro de bornas, posibles transformaciones de frecuencia, etc. etc. con de caracter secundario ante la importancia que representa la presente Patente de Invención que se solicita.

105

NOTA REIVINDICATORIA

Se reivindican los siguientes puntos:

110

PRIMERO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y generadores de energía eléctrica, horizontales o verticales de cualquier tamaño, caracterizado fundamentalmente por la rotación simultanea e inversa entre sí del rotor y del estator.

115

SEGUNDO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y generadores de energía eléctrica, horizontales o verticales de cualquier tamaño, según se indica en el punto anterior, para el cual una vez despojado el estator de su base de fijación, se disponen unas manguetas (5 y 11) que abrazan bien por tornillos (3) o soldadas la carcasa (4) del estator (20); dichas manguetas disponen de sus cojinetes (12) y una de ellas (5) - de dimensiones y sección adecuada - lleva montado en su extremo libre un piñón cónico (7) de dientes rectos o helicoidales, un platillo de embrague o una polea (según aconsejen las necesidades), fijados a dicha mangueta por chaveta o tuerca (8) y apoyándose las referidas manguetas en su movimiento de rotación sobre el eje (1) del rotor (21) y dispuesto de orificios (6) para su engrase, que puede realizarse por engrasadores permanentes u otros

120

125

(sigue en la Hoja nº 5)

401105

medios.

130 TERCERO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y ge-
neradores de energía eléctrica, según se indica en los puntos an-

135 teriores, en el cual se dispone de un piñón (12) de dientes rectos
o helicoidales, un platillo de embrague o una polea, montado sobre
el eje (1) del rotor (21) o su ampliación por alargamiento, el cual
va provisto de sus tuercas de fijación permanente (14) (POSICION
2 DEL ESQUEMA) ó con un muelle de presión (13), que regula, fija o
separa la posición del piñón (12) (POSICION 1 DEL ESQUEMA).

140 CUARTO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y gene-
radores de energía eléctrica, según se indica en los puntos ante-
riores en el cual la transmisión del movimiento de rotación de uno

145 a otro de los piñones descritos, se realiza por otro piñón loco (15)
cónico, de dientes rectos o helicoidales, platillo de embrague o
polea, fijo a un cojinete de bolas o de otro tipo (17) que a su vez
se monta sobre unadoble escuadra o soporte (16) que se fija en la
armadura (9) en la que se apoya, con el cojinete (10) el eje (1)
del rotor (21) por uno de sus extremos. Dicho piñón (15) lleva su
correspondiente eje de fijación (18) con su tuerca de presión (19).

150 QUINTO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y gene-
radores de energía eléctrica, según se indica en los puntos ante-
riores, en el cual la toma de corriente del motor o generados se
efectua por medio del montaje en la cara exterior de la carcasa (4)
del estator (20), de un disco aislante (24) en el cual van embuti-
dos dos o más anillos concentricos (23) de material conductor, en
los que se apoyan las escobillas exteriores (22), que sirven para
conectar las instalaciones interiores con las tomas exteriores cor-
respondientes.

155 SEXTO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y genera-
dores de energía eléctrica, según se indica en los puntos anterio-
res, en el cual, sobre el otro soporte (25) del eje (1) del rotor
(21) con su cojinete (26), se monta con las características norma-
les el cuadro de bornas de conexión (27 y 28) con sus demeniones
160 necesarias.

(sigue en la Hoja nº 6)

40 1 105





401105

165

SEPTIMO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y generadores de energía eléctrica, según se indica en los puntos anteriores, en el cual, al extremo libre del eje (1) del rotor (21) se monta una polea (29) u otro elemento, de las dimensiones precisas para recibir la fuerza motriz y que servirá, ó para realizar la rotación del rotor únicamente ó, combinada con el piñón (7) que va montado en la mangueta (5), una vez desconectados los piñones (12 y 15), permitir el ataque directo e independiente al rotor y al estator. También puede desmontarse la polea (29) que va fija con la tuerca (30) para unir directamente el eje(1) al eje de la máquina motriz.

170

OCTAVO.- Un nuevo sistema de acoplamiento para motores y generadores de energía eléctrica, horizontales o verticales de cualquier tamaño.

175

NOTA ACLARATORIA.- La presente Patente de Invención, corresponde a la ya concedida a mi difunto padre Don Antonio Medina Gomez, con fecha 23 de noviembre de 1.948 y con el nº 185710 en la cual se han introducido determinadas variantes y mejoras.

180

Consta esta Memoria de seis hojas mecanografiadas por una sola cara.

181

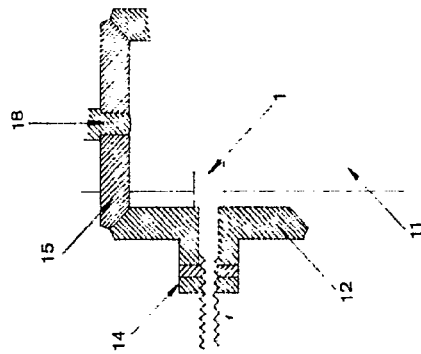
Madrid, veintitres de marzo de mil novecientos setenta y dos.

401105

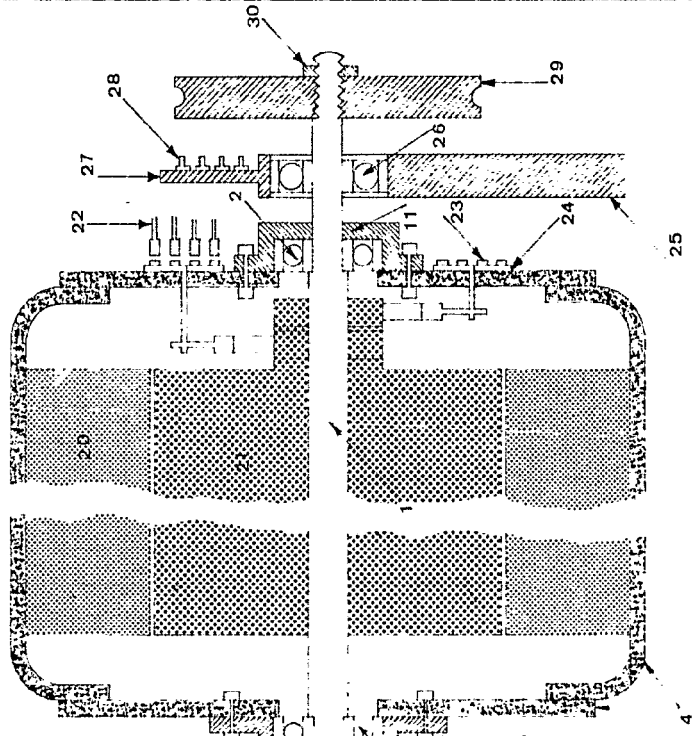
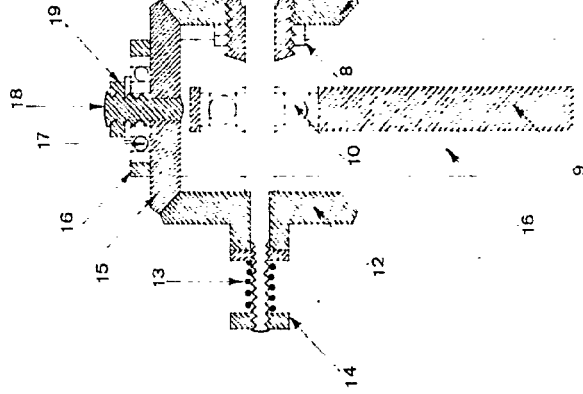
401105



Posición



Posición

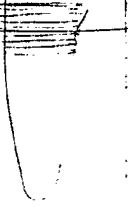


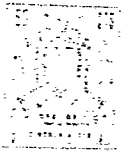
Madrid, 23 de mayo de 1972.



CAJITA VARIABLE

Madrid, 23 de mayo de 1972





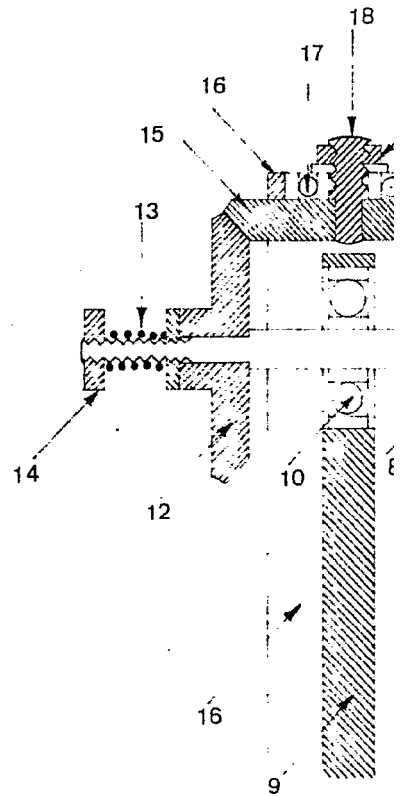
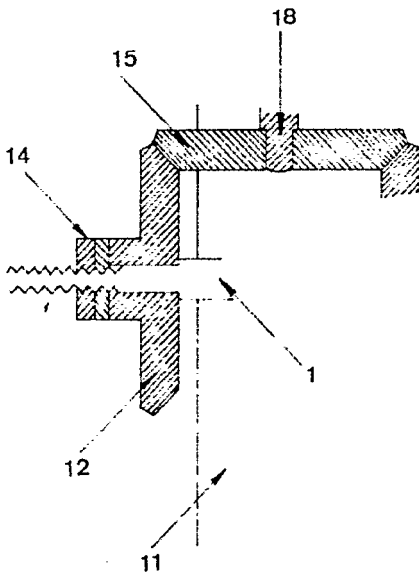
401105

2

Posicion

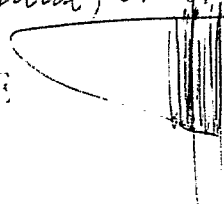
1

Posicion

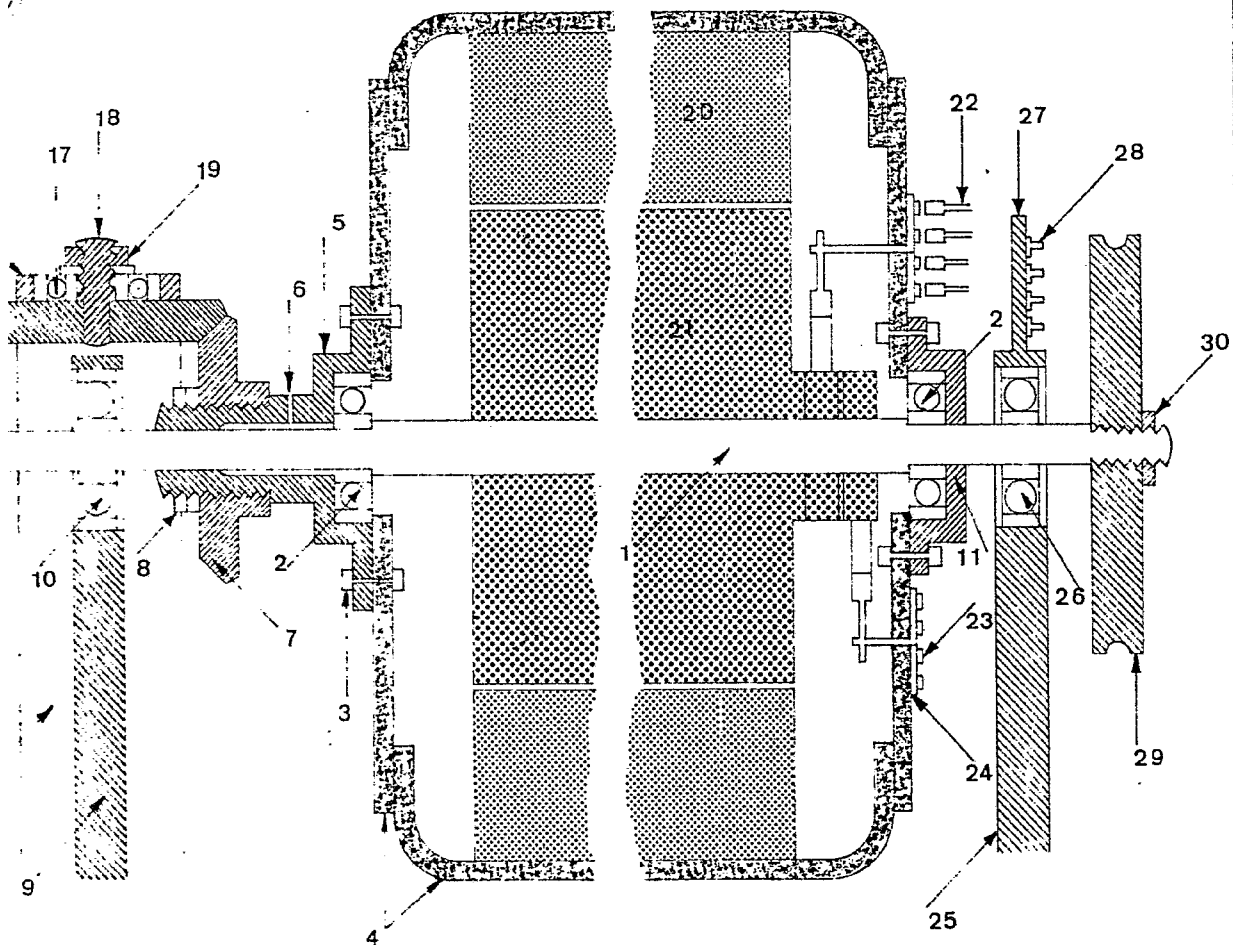


Madrid, 23 de marzo 1972

ESCALA VARIABLE



401105



Madrid, 23 de marzo de 1972

A handwritten signature or scribble, possibly a name, written in dark ink below the date.