

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 NOV. 1978

ES

11

21

NÚMERO

467576

10

A 1

22

FECHA DE PRESENTACION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
	5.3.1978	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H02P; H02K	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN CONMUTADORES ELECTRICAS CONTROLABLES DE INDUCIDO UNICO"		
71 SOLICITANTE (S)		
Dr. Walter Schade		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
427 DORSTEN, Alter Postweg 28		
72 INVENTOR (ES)		
El propio peticionario		
73 TITULAR (ES)		
Dr. Walter Schade		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN GUYAS, Agente Propiedad Industrial		

DESCRIPCIÓN

=====

- Las conmutatrices de inducido único son máquinas eléctricas polifacéticas para la conversión de corriente continua en corriente alterna o trifásica, y también viceversa. Estas conmutatrices pueden también acoplar entre sí de la más diversa manera redes de corriente continua y de corriente trifásica para absorción y suministro de potencia, tanto motriz como generatriz. La conmutatriz de inducido único tiene preferentemente en el lado de la corriente continua un devanado de inducido de tambor, el cual es alimentado de una fuente de corriente continua, o se alimenta a ella, por medio de un inversor de corriente y escobillas. La conmutatriz puede además suministrar o tomar corriente alterna o trifásica porque el devanado de inducido de tambor está derivado en ciertos puntos y la corriente alterna o respectivamente la corriente trifásica puede ser aportada o tomada por medio de anillos rozantes.
5. Para el servicio permanente las máquinas eléctricas con trayectos de corriente rozantes no son deseables, porque los costes de los servicios de entretenimiento y reparación, así como los costes para la disponibilidad de las máquinas de sustitución para el período que duren los trabajos, gravan
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

5. onerosamente las cuentas. Se puede atenuar el desgaste en los trayectos de corriente rozantes haciendo estacionario el devanado de inducido de tambor y dejando girar el campo magnético excitador. El desgaste se puede evitar por completo si el devanado de inducido de tambor de las máquinas se alimenta a través de elementos estructurales electrónicos, como transistores, tiristores u otras válvulas.

10. La figura que se adjunta muestra la disposición. El anillo 1 indica el paquete de chapas del estator con el devanado de inducido de tambor. Los puntos de alimentación de las bobinas parciales se unen continuamente con la fuente de corriente continua por medio de los tiristores  $Th_1 \dots Th_{10}$   
15. y en el avance de conmutación son extinguidos, en cuyo caso, como es conocido, dos tiristores contiguos, a lo menos, son conductores simultáneamente. Véase la Solicitud de Patente Alemana 2.133.489.

20. La corriente de servicio recorre el devanado del inducido y sale como corriente trifásica en los puntos R S T. Esta corriente trifásica alimenta entonces las bobinas de inducción U, V y W, que están dirigidas hacia el punto neutro "0" y unidas allí con el punto negativo de la fuente de corriente.

25. La corriente trifásica existente en las bobinas U, V y W puede hacerse utilizable de diversas

maneras, por ejemplo en bobinas de reacción, en bobinas de reacción regulables (transductores) y en transformadores también en unión con rectificadores, por lo que la corriente continua existente allí puede hacerse utilizable, por ejemplo puede sobreponerse a la fuente alimentadora de corriente continua. La corriente trifásica puede además servir para la alimentación de motores de inducción, como en las máquinas de cascadas.

10. Por último, los campos magnéticos de las bobinas U, V y W pueden ser acoplados directamente tal como es conocido al campo giratorio del devanado de inducido de tambor.

15. El progreso técnico del invento reside en que el gasto de elementos de construcción, a igualdad del número de pasos de conexión, es sólo de la mitad aproximadamente. Por otra parte, se evita la conexión antiparalela de los elementos estructurales y se aumenta así considerablemente la seguridad de funcionamiento.

20. Además, la regulación por medio del mando de entradas de fase en la parte de corriente trifásica puede efectuarse valiéndose de interruptores bidireccionales, con lo cual el mecanismo de regulación resulta extraordinariamente sencillo.

25. También debe considerarse una ventaja la circunstancia de que los interruptores electrónicos

puedan ser montados sobre un solo cuerpo refrigerante común, porque los ánodos de los interruptores electrónicos tienen la misma polaridad.

NOTA

5. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

10. 1. Perfeccionamientos en conmutatrices eléctricas controlables de inducido único, caracterizados en que las bobinas parciales del devanado de inducido de tambor del lado de la corriente continua pueden ser conectadas continuamente, sólo monopolarmente, por el lado de la entrada o el lado de la salida, mediante interruptores eléctricos, en particular interruptores electrónicos (como tiristores, transistores, etc.), mientras  
15. que las corrientes que se han de derivar se aportan a bobinas de inducción que ejercen la función de bobinas de reacción, transformadores, máquinas de inducción (máquinas en cascada) o de devanado de realimentación, que  
20. puede actuar sobre el campo giratorio primario en sentido reforzante, debilitante o girador de la fase.

25. 2. Perfeccionamientos, conforme a la reivindicación 1 y caracterizados en que el devanado de inducido de tambor no gira y los conductores de unión que van y vienen de los puntos de alimentación están dispuestos estacionariamente.

3. Perfeccionamientos, conforme a las reivindicaciones 1 y 2 y caracterizados en que por la intercalación de interruptores electrónicos bidireccionales en el circuito de corriente trifásica o corriente continua se incluye una regulación de la entrada de fases.

4. Perfeccionamientos en conmutatrices eléctricas controlables de inducido único.

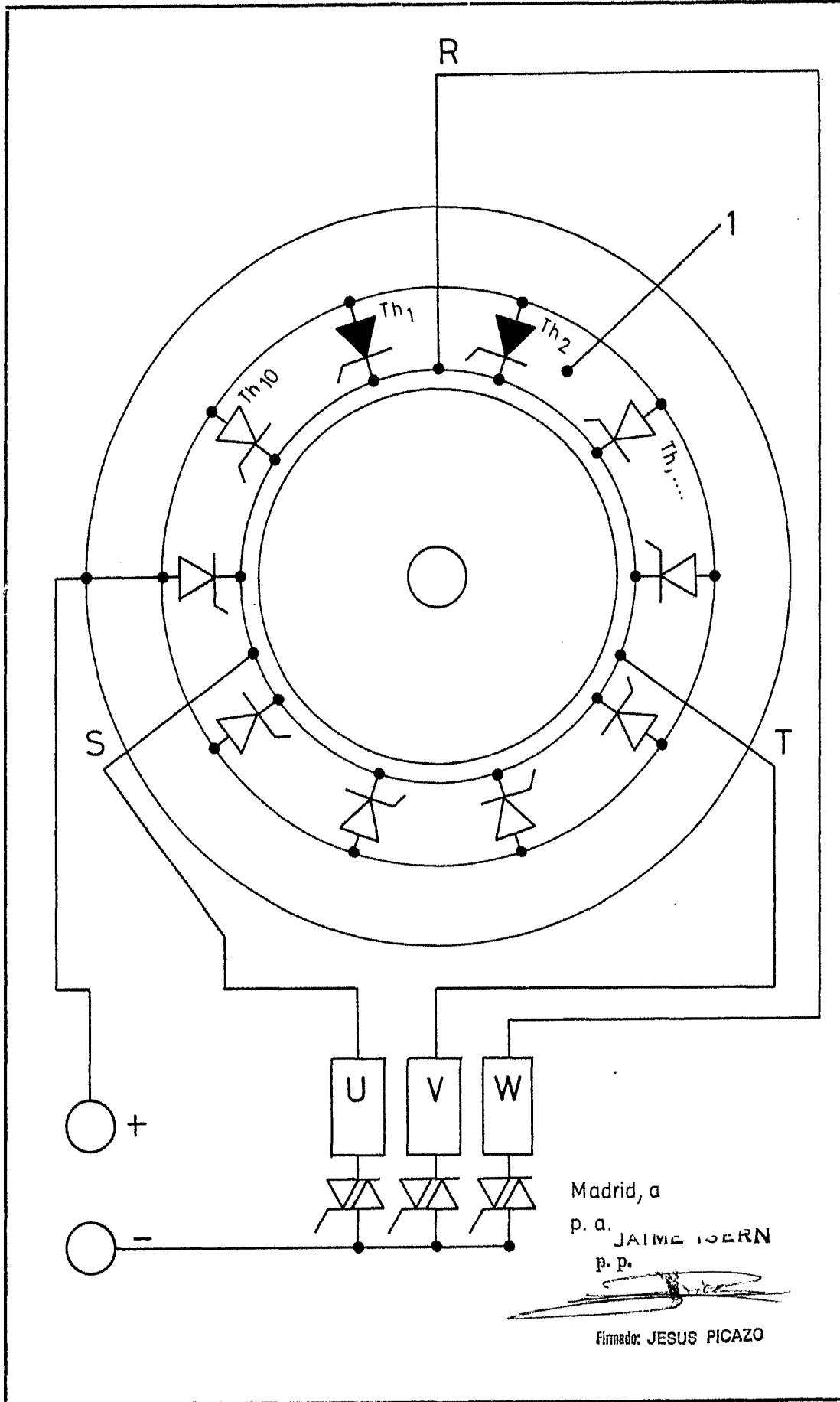
5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 4 MAR. 1978

p.a.

JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO



Madrid, a  
p. a. JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JESUS PICAZO