

26
26

para un vehículo según la reivindicación 4, caracterizada porque la segunda temporización predeterminada es un tiempo en que una de las fases cruza por cero después de la primera temporización predeterminada.

- 5 6. Una unidad de control de generación de potencia para un vehículo según la reivindicación 3, caracterizada porque el generador CA polifásico comprende un estator (50), su devanado (53), y un yugo de rotor sustancialmente cilíndrico (61) que tiene una pluralidad
- 10 de imanes permanentes (62) dispuestos en una dirección circunferencial y girando una periferia externa del estator, y el yugo de rotor tiene una sección de polo de conmutación (613) entre cada uno de los imanes permanentes adyacentes entre sí.
- 15 7. Una unidad de control de generación de potencia para un vehículo según la reivindicación 4, caracterizada el generador CA polifásico comprende un estator (50), su devanado (53), y un yugo de rotor sustancialmente cilíndrico que tiene una pluralidad de imanes permanentes
- 20 dispuestos a lo largo en una dirección circunferencial y girando una periferia externa del estator, y el yugo de rotor tiene una sección de polo de conmutación (613) entre cada uno de los imanes permanentes adyacentes entre sí.
- 25 8. Una unidad de control de generación de potencia para un vehículo según la reivindicación 5, caracterizada porque el generador CA polifásico comprende un estator (50), su devanado (53), y un yugo de rotor sustancialmente cilíndrico que tiene una pluralidad de
- 30 imanes permanentes dispuestos a lo largo en una dirección circunferencial y girando una periferia externa del estator, y el yugo de rotor tiene una sección de polo de conmutación (613) entre cada uno de los imanes

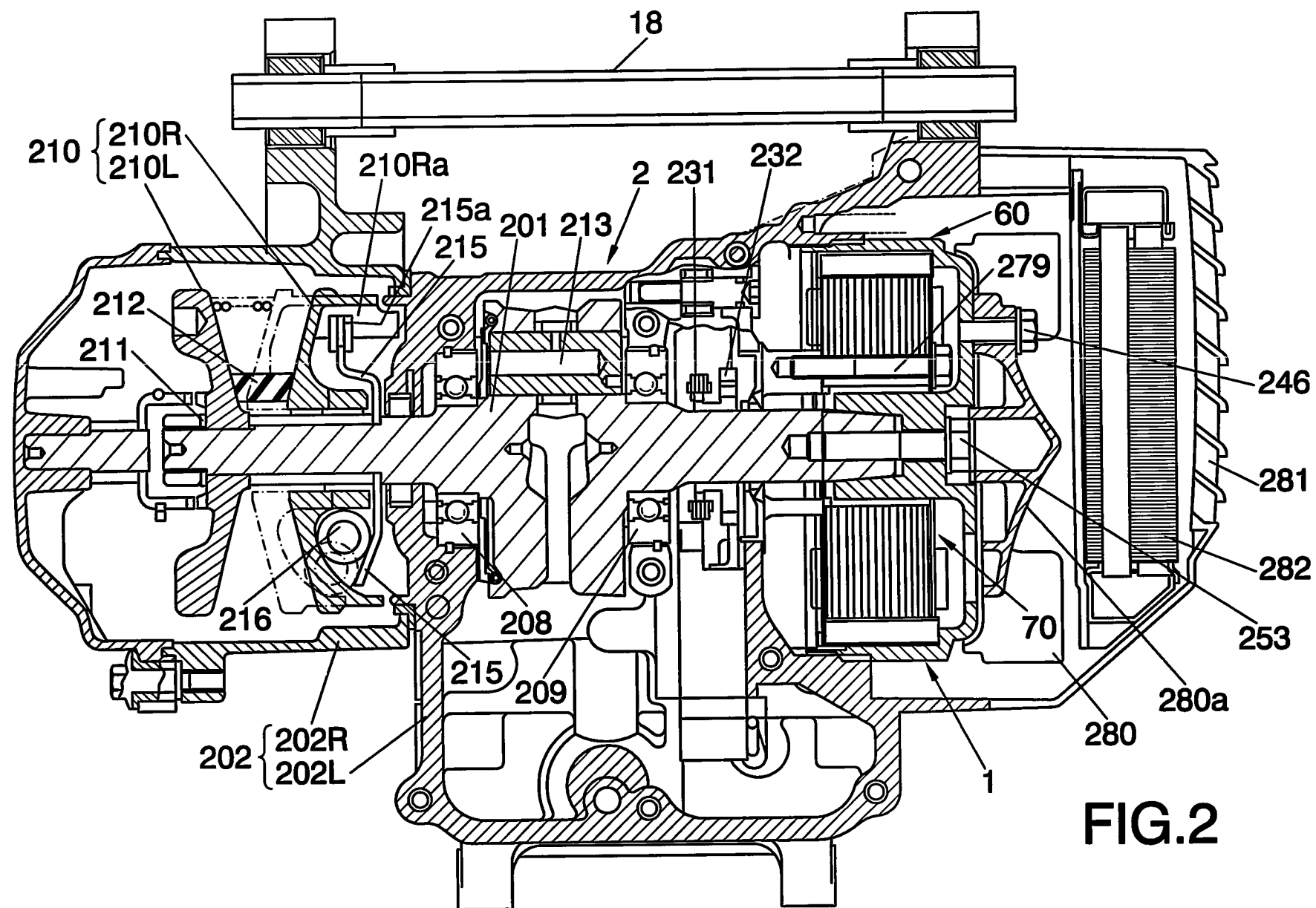


FIG.2

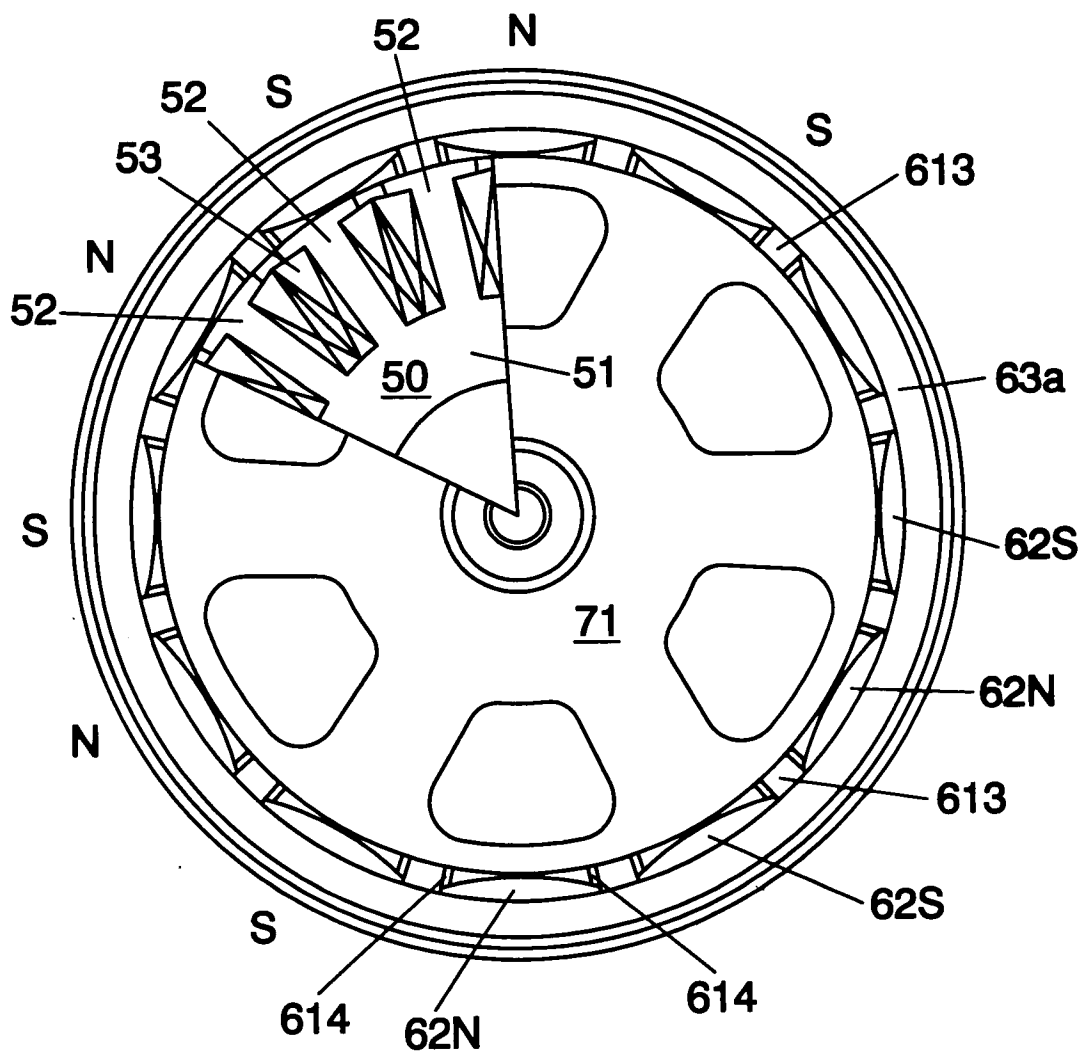


FIG. 3

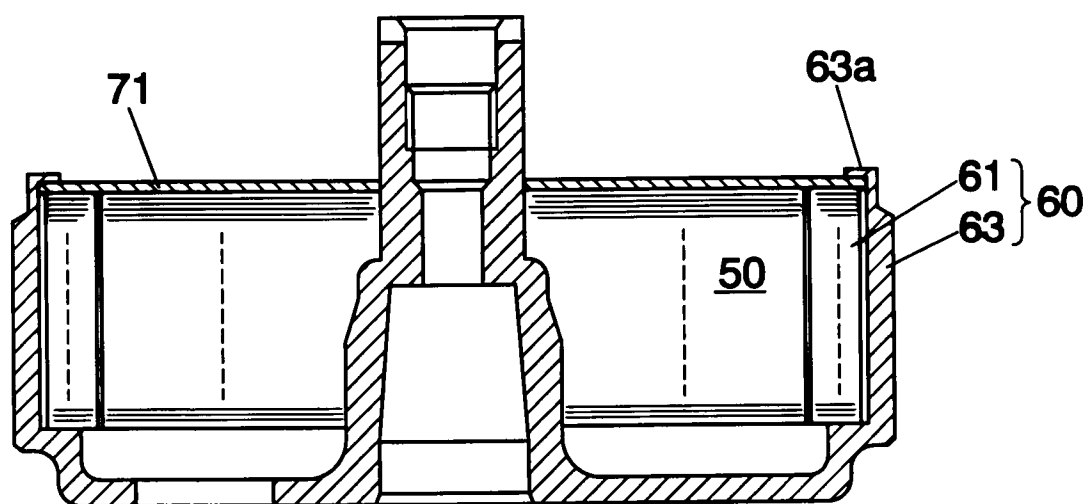


FIG. 4

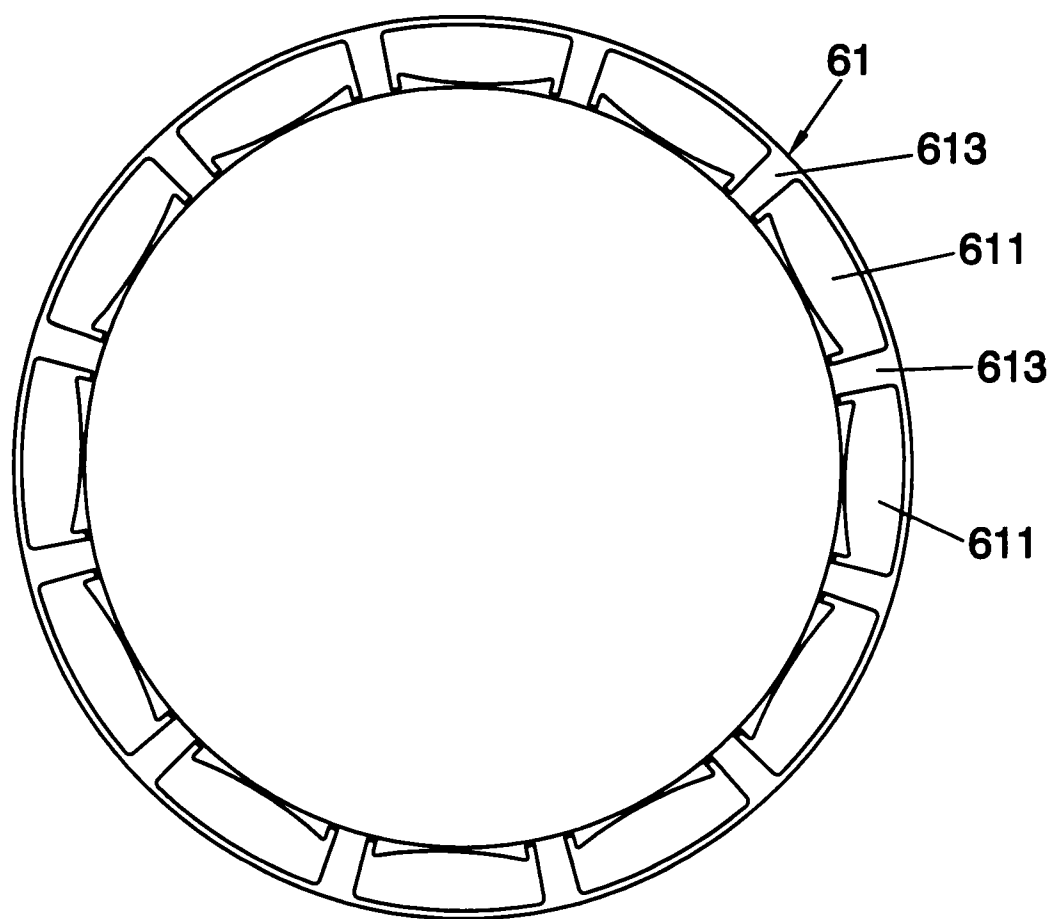


FIG. 5

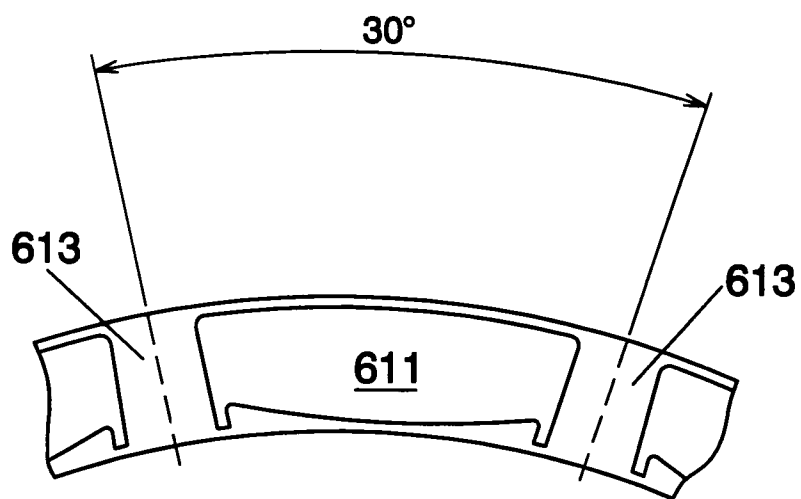
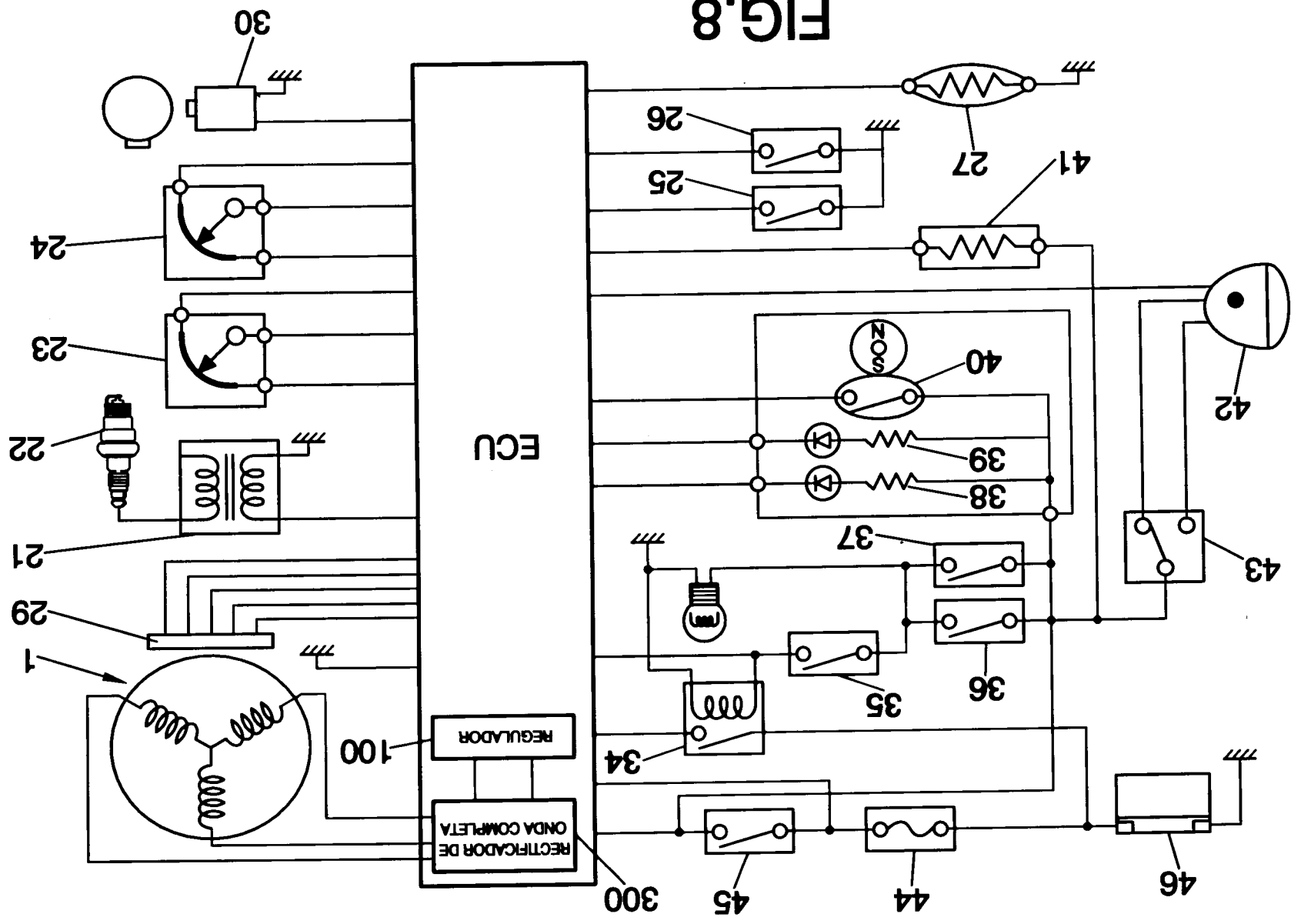


FIG. 6

FIG.8



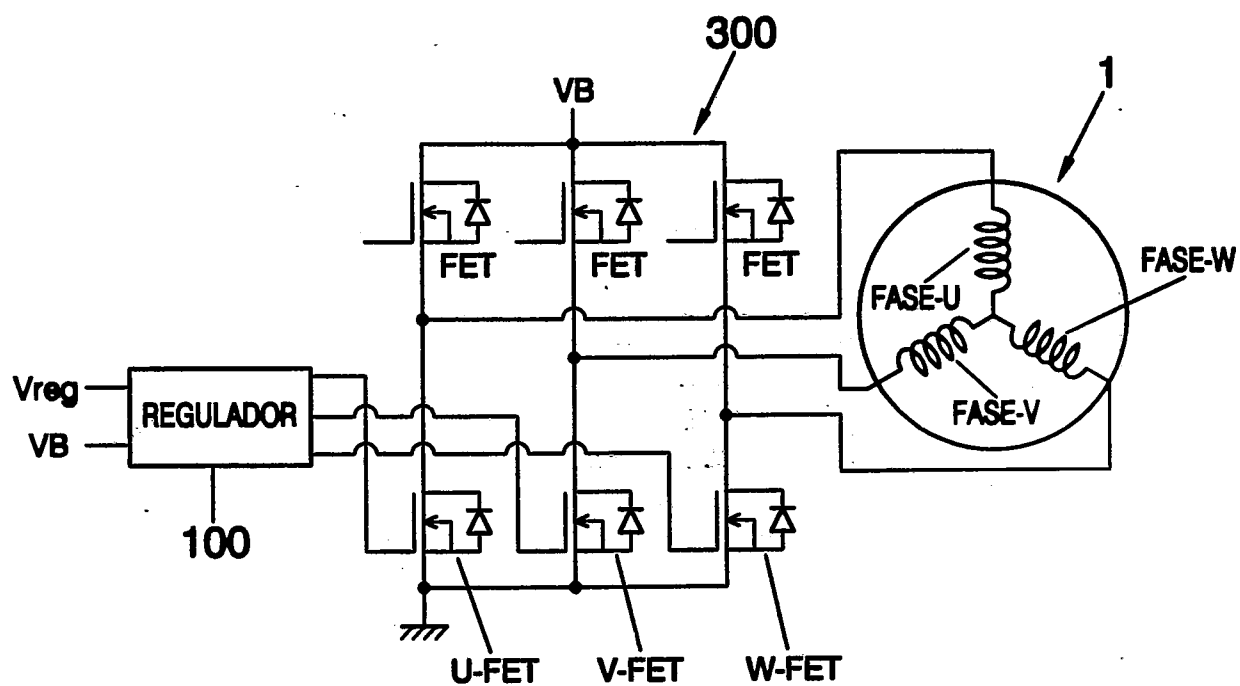


FIG.9

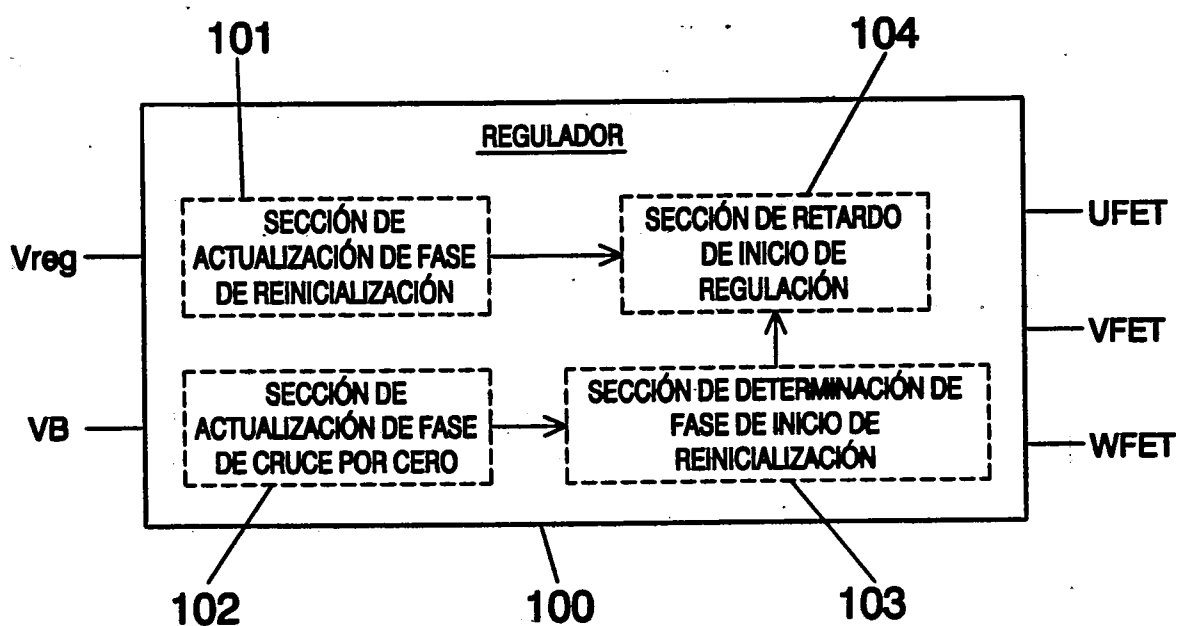


FIG.10

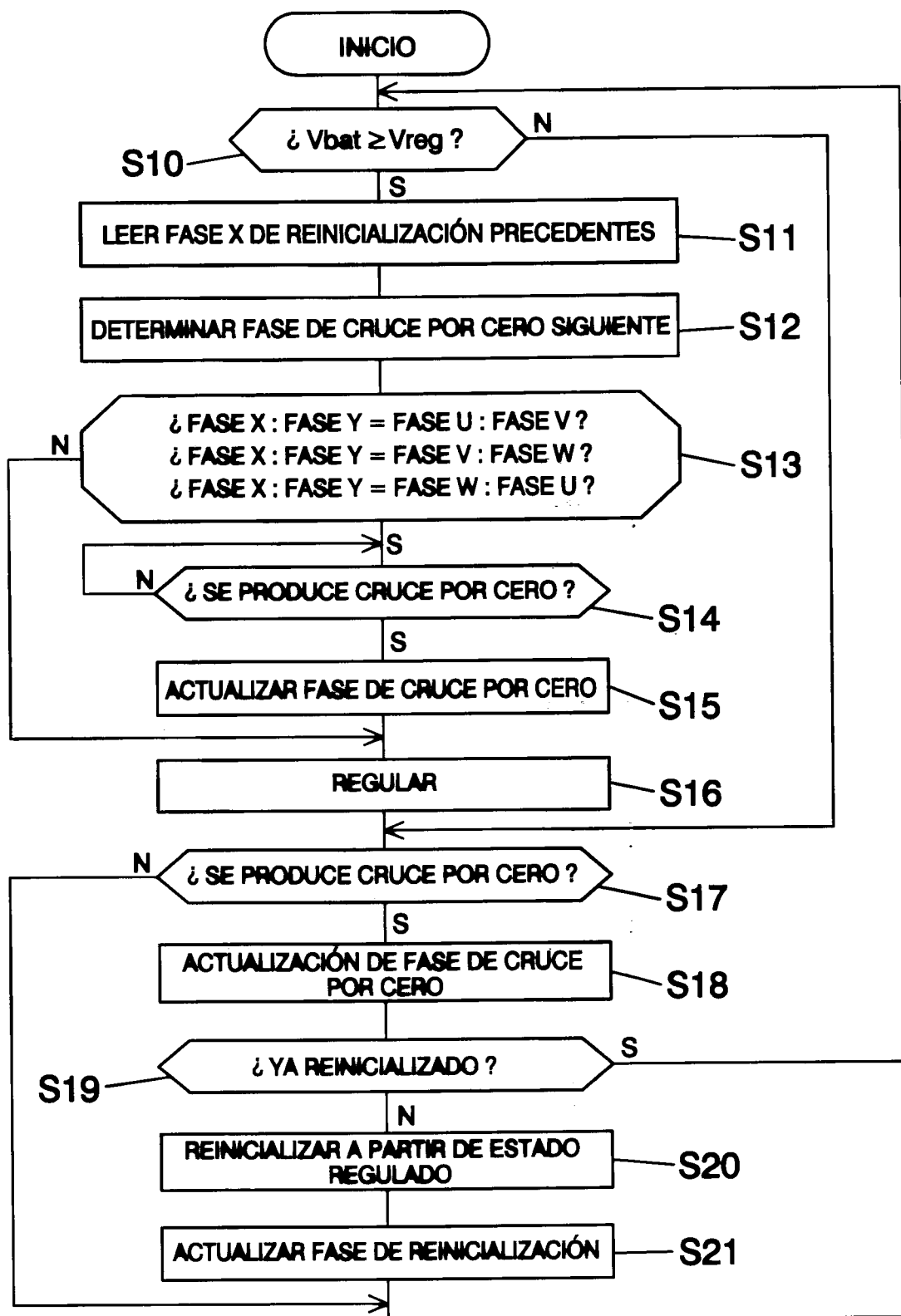


FIG.11

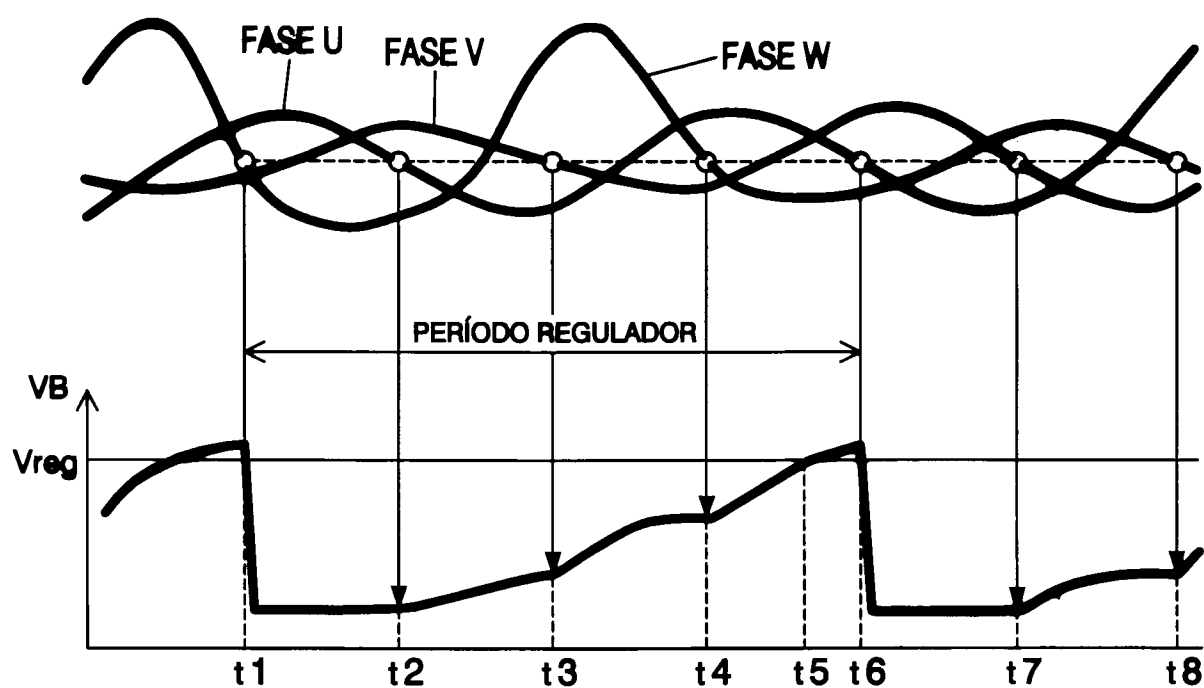


FIG.12

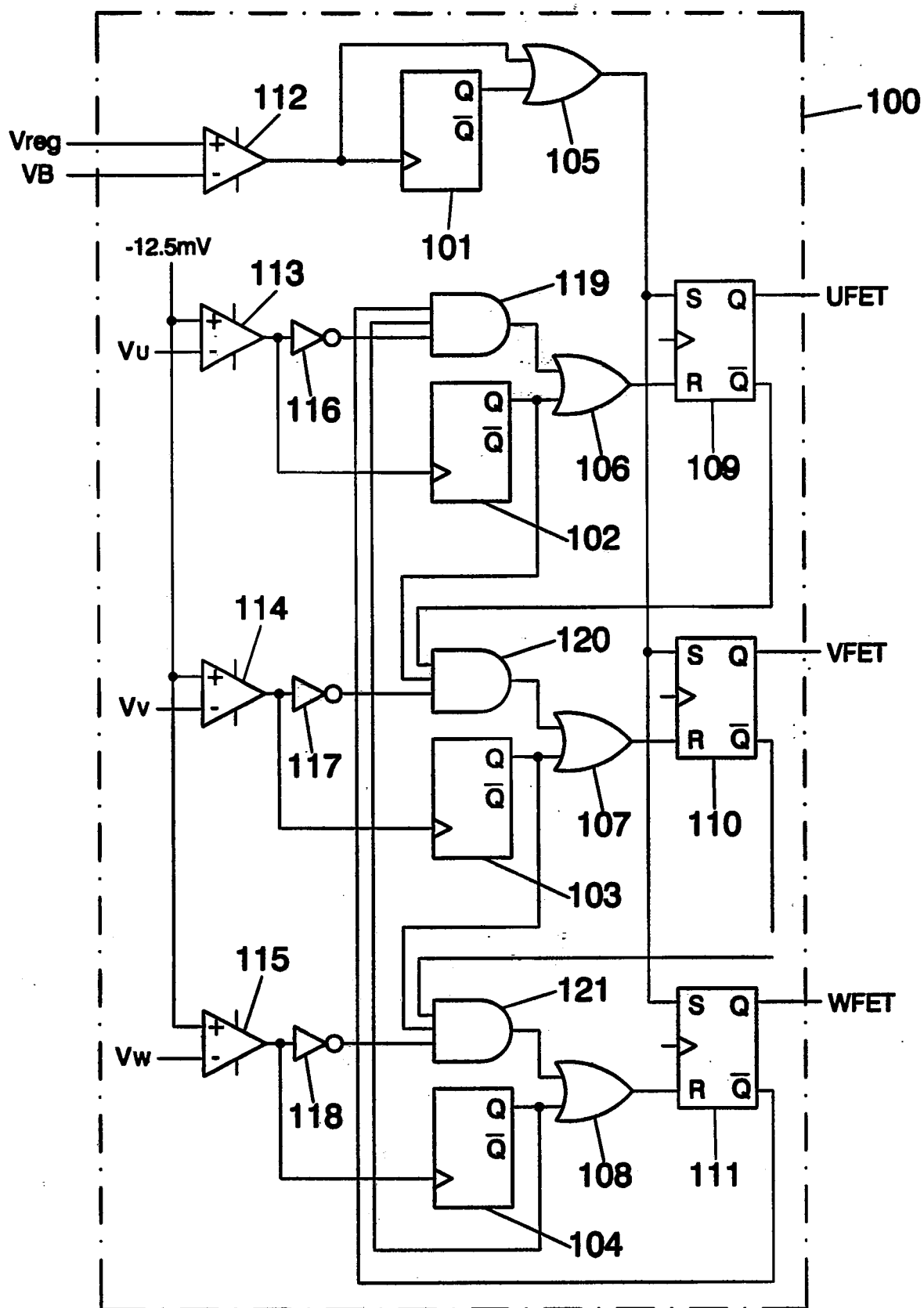


FIG.13

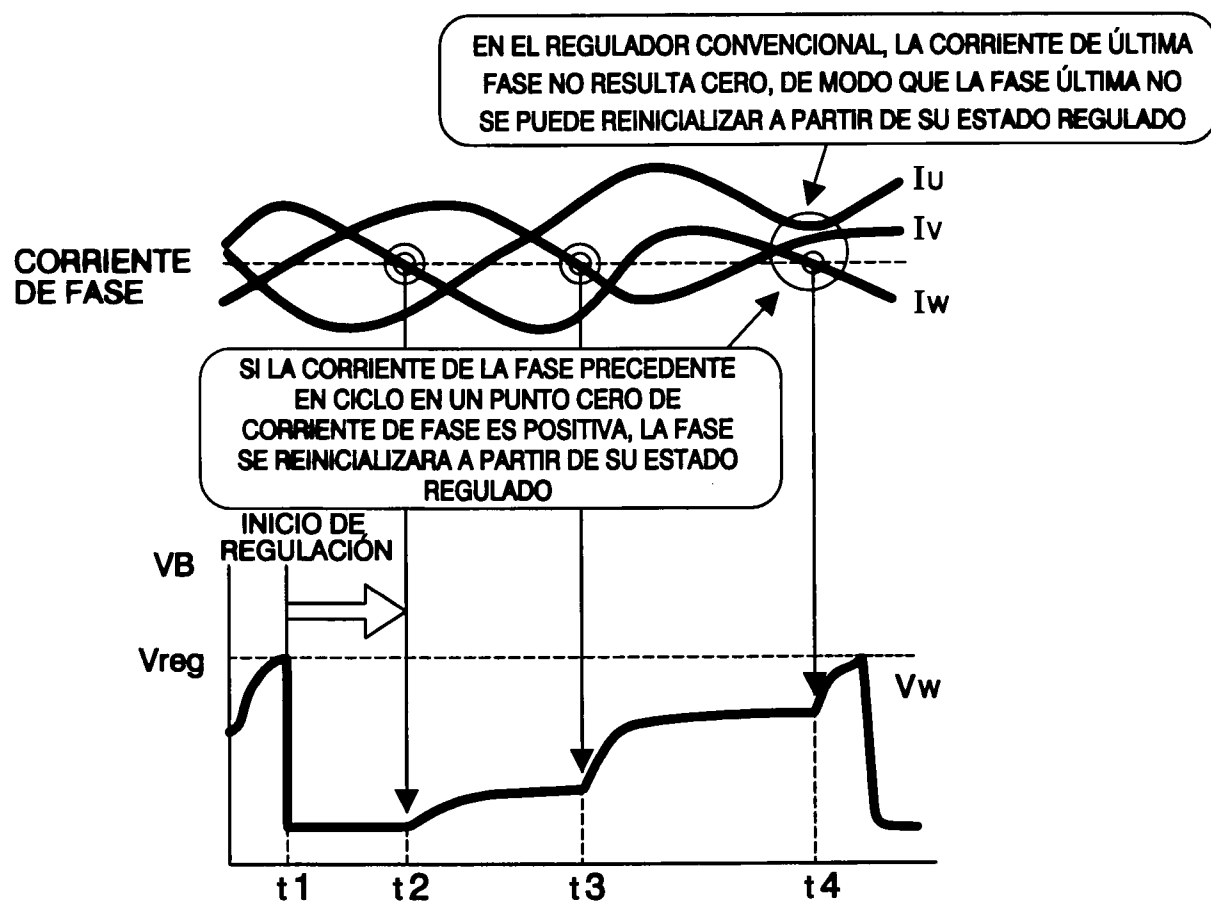


FIG.14

ENTRADA				SALIDA		
VB	VU	VW	VW	UFETL	VFETL	WFETL
> Vreg	-			ON	ON	ON
≤ Vreg	↗ -12.5mV	-	-	OFF	-	-
	-	> -12.5mV	-	-	OFF	-
	-	↗ -12.5mV	-	-	OFF	-
	-	-	> -12.5mV	-	-	OFF
	> -12.5mV	-	↗ -12.5mV	OFF	-	-
OTROS				DESAT		

FIG.15

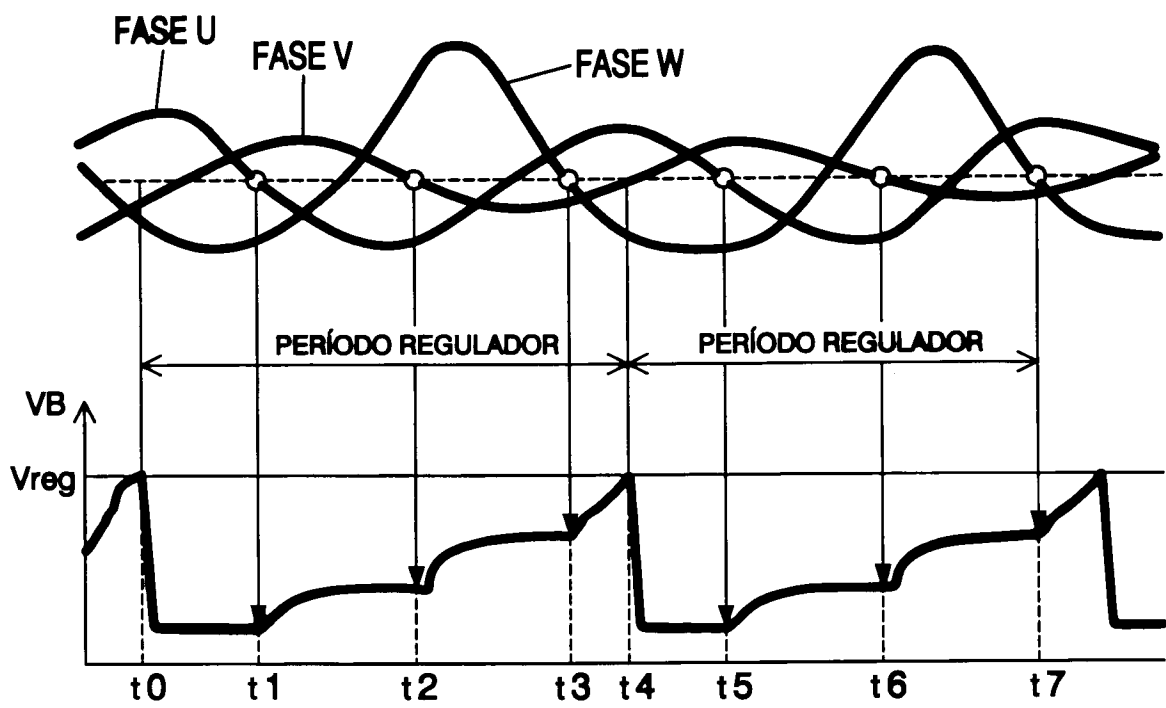


FIG.16



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA

**REGISTRO
PATENTE DE INVENCION:
"UNIDAD DE CONTROL DE
GENERACION DE POTENCIA
PARA VEHICULO"**

NIT : 800176087-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 16.846
FECHA : MARZO 11 DE 2002

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 02054502 00000000

Folios: 244

Fecha (AMD): 2002-03-25 08:35:43

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2028 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO CAMACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-2	2407617	11/03/2002	11,146,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	378,000.00
	TOTAL :	378,000.00

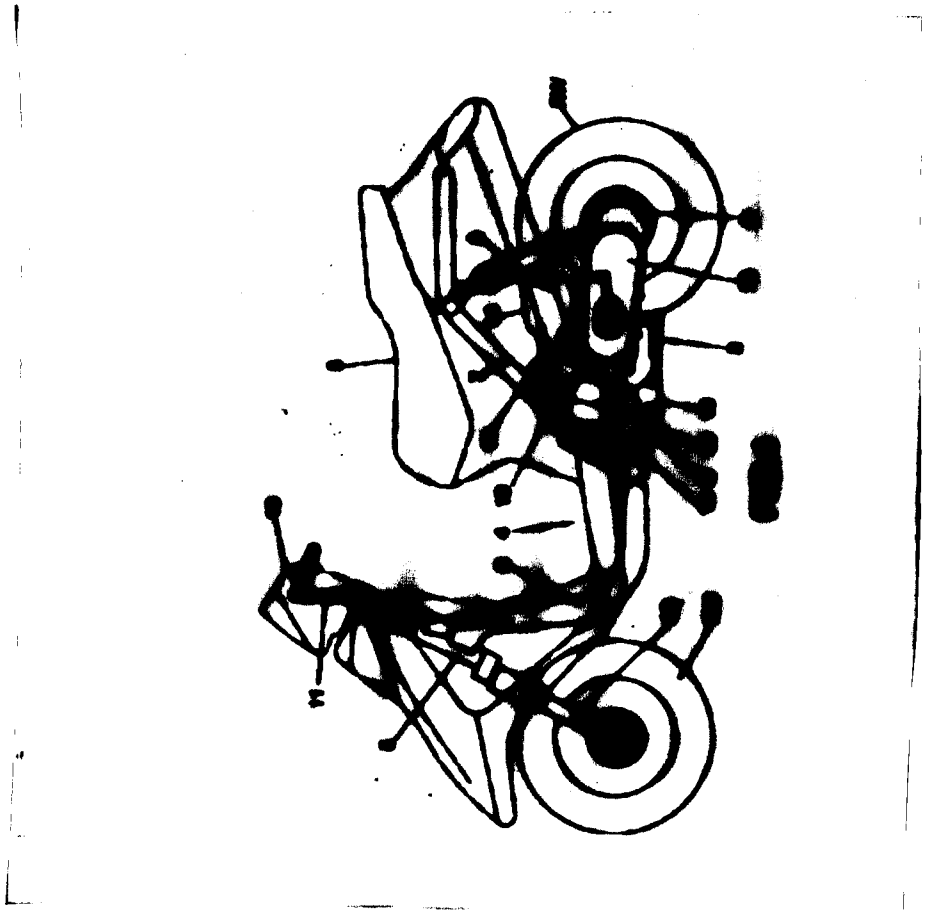
SON: TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA ASLIZADO AL EXPEDIENTE N°.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Folio 3: EXTRAORDINACION



74
72

Japanese Patent Application No. 2000-326743

(Translation)

Document ID: Application for Patent

Re. No. : H100172101

Filing date: October 26, 2000

To: Commissioner of Patent Office

IPC: H02P 9/00

Inventors:

Address: c/o Kabushiki Kaisha Honda Gijutsu Kenkyusho,
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan

Name: Atsuo OTA

Address: c/o Kabushiki Kaisha Honda Gijutsu Kenkyusho,
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan

Name: Satoshi HONDA

Address: c/o Kabushiki Kaisha Honda Gijutsu Kenkyusho,
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan

Name: Kuniaki IKUI

Applicant:

Applicant ID No.: 000005326

Name: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

76
74

[Name of Document] Specification

[Title of the Invention] Power Generation Control Unit
for Vehicle

[Claims]

[Claim 1] In a power generation control unit for a vehicle including a rectifier circuit for rectifying alternating currents outputted from constituent phases of a polyphase AC generator and a regulator which brings all the phases into a regulated state upon arrival of an output voltage from the rectifier circuit at a predetermined regulating voltage, the improvement characterized by further including:

how many could be?

zero-cross detecting means for detecting that the AC current in each of the phases has zero-crossed in the regulated state;

first reset means for resetting a zero-crossed phase from the regulated state;

decision means which, upon zero-crossing of any of the phases, determines a current direction of the phase which precedes the zero-crossed phase; and

second reset means which resets the preceding phase from the regulated state when the current direction of the preceding phase is determined to be a positive direction by said decision means.

77
75

[Claim 2] A power generation control unit for a vehicle according to claim 1, wherein said polyphase AC generator includes a stator and windings thereof and a generally cylindrical rotor yoke adapted to rotate along an outer periphery of said stator, with a plurality of permanent magnets being arranged in a circumferential direction of said rotor yoke, said rotor yoke having interpoles each located between adjacent said permanent magnets.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention]

The present invention relates to a power generation control unit for a vehicle which rectifies output currents from a polyphase AC generator and which controls the rectified output into a predetermined voltage with use of a regulator. Particularly, the invention is concerned with a power generation control unit for a vehicle which permits each phase to be reset surely from a regulated state.

[0002]

[Prior Art]

There is known a power generation control in which output currents from a polyphase AC generator are rectified by a rectifier circuit and the rectified output

is controlled to a predetermined voltage by a regulator. In such a power generation control, when output voltages from the rectifier circuit exceed a predetermined regulating voltage, the regulator controls the rectifier circuit and causes all the phases to be grounded into what is called a regulated state. Resetting from the regulated state is performed for each phase. Each phase is released from the grounded state at a zero-cross timing of its phase current.

[0003]

On the other hand, there is known an outer rotor type permanent magnet generator in which a cylindrical rotor yoke rotates around an outer periphery of a stator. Such a permanent magnet type generator with interpoles each formed between adjacent permanent magnets is disclosed, for example, in Japanese Patent Laid Open No. 275476/1996.

[0004]

[Problem to be Solved by the Invention]

In the permanent magnet type generator of the above interpole structure, if a magnetic field is not well balanced or if the generator is adopted as an AC generator for a vehicle, there occurs polarity separation of an electric current at the time of grounding

87
79

vehicle to which the vehicular power generation control unit of the present invention is applied.

[0009]

Front and rear portions of a vehicle body are connected together through a low floor portion 4. A body frame serving as a skeleton of the vehicle body is roughly composed of down-tubes 6 and main pipes 7. A fuel tank and a container box (neither shown) are supported by the main pipes 7 and a seat 8 is disposed thereon.

[0010]

In the front portion of the vehicle body, a handlebar 11 is supported by and above a steering head 5 through a shaft, while a front fork 12 extends downward from the steering head and a front wheel FW is supported through an axle at a lower end of the front fork 12. The handlebar 11 is covered from above with a handlebar cover 13 which also serves as an instrument panel. Brackets 15 are projected from lower ends of rising portions of the main pipes 7 and hanger brackets 18 of a swing unit 2 are respectively connected to and supported by the brackets 15 swingably through link members 16.

[0011]

A single-cylinder two-stroke internal combustion engine E is mounted on a front portion of the swing unit

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Carrera 7 No. 74-64 Oficina 506
Teléfonos 313 24 08 - 313 24 10 - 313 24 23 - 313 17 69
Fax: (571) 313 16 - 47 - (571) 313 23 67
Email: rubiolaw@unete.com
Apartado Aéreo 21848
Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 02054502 00000001

Fecha (AMD): 2002-07-23 13:17:40

Folios: 4

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 329 COMPLENEN
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

REF: Expediente No.

02-054.502

Patente de Invención:

**"UNIDAD DE CONTROL DE
GENERACIÓN DE POTENCIA
PARA VEHÍCULO"**

Solicitante:

**HONDA GIKEN KOGYO
KABUSHIKI KAISHA**

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, vecino de Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17'192.062 de Bogotá, abogado graduado portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007, expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en calidad de apoderado del trámite de la referencia, en forma atenta me permito informarles que mediante solicitud radicada ante su Despacho el 25 de Junio del 2002, presenté la solicitud de patente en mención.

La solicitud fue presentada mediante el diligenciamiento del formato convencional para patentes. Ahora por medio del presente escrito me permito aclarar que la solicitud corresponde a una patente **PCT - FASE NACIONAL**.

Para que la presente petición sea viable, estoy anexando los siguientes documentos:

- 1.- Formato de Formulario Único de Solicitud de Patente **PCT-FASE NACIONAL**, debidamente diligenciado.
- 2.- Recibo de Pago No. 38,711 por valor \$ 78.000,00 correspondiente a la modificación.

Teniendo en cuenta lo anterior solicitamos se continúe con el trámite correspondiente.

Del Señor Superintendente,


HUMBERTO RUBIO CAMACHO
C.C. 17'192.062 de Bogotá
T.P. 50.007 Consejo Superior
De la Judicatura
COD. 4134

2249
250
243
248

PETITORIO

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

① SOLICITUD DE:
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I ☐ Capítulo II

② **SOLICITANTE** (71) Nombre: **HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA** IDENTIFICACIÓN
Dirección: **1-1, Minamiaoyama 2-chome Minato-ku** C.C. ☐ NIT ☐
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647** C.E. ☐ OTRO ☐
E-mail: ☐ Número ☐
Domicilio: **TOKIO, JAPON**
Lugar de constitución: **TOKIO, JAPON**

③ **REPRESENTANTE** (74) Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO** IDENTIFICACIÓN
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 506** C.C. ☒ NIT ☐
O APODERADO Teléfono: **3132408** Fax: **3131647** C.E. ☐ OTRO ☐
(74) E-mail: ☐ No. **17'192.062 T.P. 50.007 CSJ**

④ **INVENTOR(ES)** (72) Nombre: **Atsuo OTA** IDENTIFICACIÓN
Satoshi HONDA C.C. ☐ NIT ☐
Kuniaki IKUI C.E. ☐ OTRO ☐
Dirección: **4-1, Chuo 1-chome** Número ☐
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail: ☐
Domicilio: **WAKO-SHI, SAITAMA, JAPON**

⑤ **PCT (86)**
Solicitud Internacional No. **JP01/09272** Fecha **23 DE OCTUBRE DE 2.001**
Publicación Internacional No. ☐ Fecha ☐

⑥ **TÍTULO (54)** **"UNIDAD DE CONTROL DE GENERACIÓN DE POTENCIA PARA VEHICULO"**

⑦ Clasificación Internacional (51) ☐

⑧ Prioridad (33) País de origen (32) Fecha (31) Número de solicitud

SI ☒ NO ☐ **JAPONESA** **26 DE OCTUBRE, 2.000** **2000-326743**
PCT **23 DE OCTUBRE, 2.001** **JP01/09272**

⑨ Comprobante de pago No. ☐ Fecha: ☐

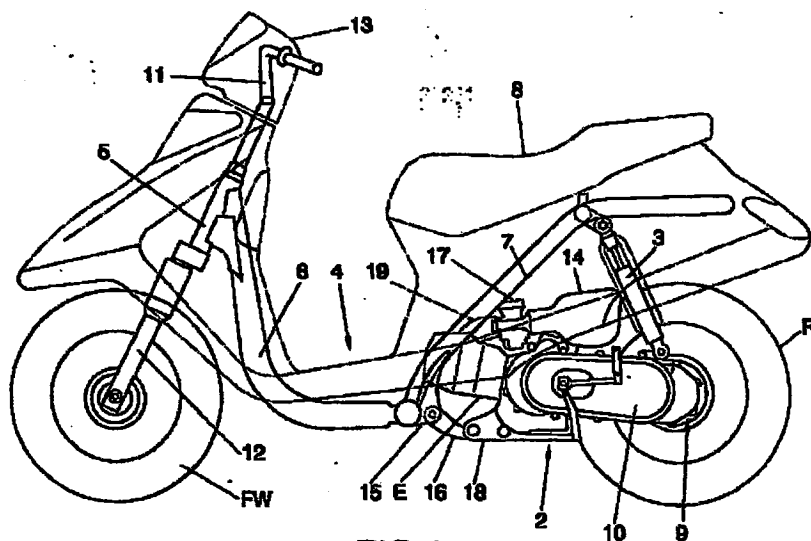
248
251
249
249

10

ANEXOS

- ___ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
___ Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante sea persona jurídica.
X Poderes, si fuere el caso. **Protocolo No. 17334 de 20 de marzo de 1997**
___ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
___ Declaraciones.
X Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
___ Traducción del examen preliminar internacional, efectuado por la Autoridad Internacional de examen Preliminar (IPEA)
___ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
___ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
___ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de la comunidades indígenas.
___ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
X Arte final 12 x 12.
___ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
___ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
X Otros.

(11) Figura característica:



(12) Solicito la concesión de la Patente,

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

FIRMA

Humberto Rubio Camacho

C.C.

17'192.062 de Bogotá

T.P.

50.007 Consejo Superior de La Judicatura

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 38.711
FECHA : JUNIO 14 DE 2002

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 02054502 00000001 Folios: 4
Fecha (AMD): 2002-07-23 13:17:40
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 329 COMPLEMEN
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

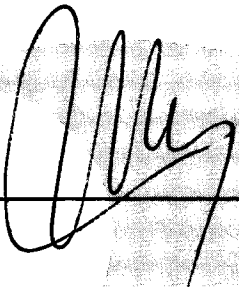
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	MODIFICACION PATENTE DE INVENCIÓN: "UNIDAD DE CONTROL DE GENERACION DE POTENCIA PARA VEHÍCULO"
TINIKE STOL	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2407693	14/06/2002	1,205,000.00

***** CONCEPTO *****

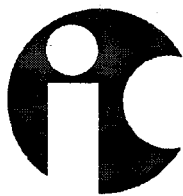
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES
		TOTAL :	\$ 78,000.00

SON: SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



~~Folio 250~~

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación No.	02-54502
	Solicitud Internacional	PCT/JP2001/09272
	Fecha inicio fase nacional	23/07/02
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	983
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Unica de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

24 JUL 2003

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

202051