

362223

SECCION TECNICA	
ASOCIACION I. P. C.	
CLASE	G 05
SUBCLASE	F



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE REGULADORES DE TENSION CON DIODO RECTIFICADOR CONTROLADO PARA ALTERNADORES CON BATERIA DE ACUMULADORES"

*Solicitante:*

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A., entidad Italiana, residente en Vía Guastalla 2, MILAN, Italia.

La presente invención se relaciona con un regulador de tensión con diodo rectificador controlado para alternadores con batería tampón ó acumulador.

5. Objeto de la invención es el de hacer al



8 MAR. 1960

regulador inmune a cualquier daño exterior al mismo y evitar ulteriores daños al alternador en caso de avería en los diodos del puente rectificador de dicho alternador.

5. La invención consigue tal objeto disponiendo un diodo rectificador en paralelo y con polaridad invertida entre ánodo y cátodo del diodo rectificador controlado e insertando un fusible de protección en serie con la disposición en paralelo de los dos diodos mencionados.

10. Seguidamente se describirá la invención más detalladamente con referencia al dibujo, en el cual:

15. La figura 1 representa el esquema general de un regulador de tensión con diodo rectificador controlado para alternador con batería tampón, según la técnica conocida; y

20. La figura 2 representa el mismo esquema general, con las adiciones previstas según la invención.

25. En las figuras 1 y 2 se indican con 1 el alternador, con 2 la batería, con 3 el regulador, con 4 el diodo controlado, con 5 el circuito de referencia y de mando del diodo controlado y con 6 el diodo amortiguador.

30. Es sabido que un regulador del tipo ilustrado en la figura 1 presenta, de por sí, notables garantías de seguridad respecto a cortocircuitos, que pueden producirse accidentalmente en el circuito de excitación del alternador 1 acoplado a dicho

POOR  
QUALITY



8 MAR 1969

regulador.

Los casos de daños sobre el generador incluyen sin embargo, la mayoría de las veces, al cortocircuito o a la interrupción en uno o más diodos

5. rectificadores del generador.

El caso del cortocircuito de un diodo rectificador del alternador es el más frecuente y sin duda el más costoso. En un tiempo relativamente breve, tal avería, de modesta cuantía en cuanto a su reparación, se traduce en un notable daño, por cuanto el alternador 1 es rápidamente destruido por recalentamiento de las fases.

10.

El mismo regulador 3 con diodo rectificador controlado, puede sufrir las consecuencias de la avería en notable medida, por cuanto la eventualidad de un cortocircuito en uno de los diodos positivos o negativos del alternador 1 le implica directamente. Concretamente ocurre lo que sigue:

15.

a) el cortocircuito en un diodo rectificador positivo del alternador 1 recarga al diodo rectificador controlado 4 del regulador 3 en medida peligrosa, obligándole a una disipación térmica anormal, que puede degradarlo en sus prestaciones;

20.

b) el cortocircuito en un diodo rectificador negativo del alternador 1 solicita al diodo rectificador controlado 4 del regulador 3 con tensiones inversas de notable amplitud entre cátodo y ánodo del mismo diodo rectificador controlado 4.

25.

Por consiguiente, una simple avería en un diodo rectificador del alternador 1 puede producir

30.



8 MAR. 1969

daños más graves en toda la instalación de recarga de la batería.

5. La invención introduce en el circuito del regulador 3 con diodo rectificador controlado, dos componentes de bajo costo, concretamente un diodo rectificador 7 y un fusible 8, como muestra el esquema de la figura 2.

El fusible 8 se selecciona con una adecuada capacidad e interviene en los siguientes casos:

10. I) Cortocircuito parcial o total en el circuito de excitación del alternador 1. El fusible 8 se funde y desexcita al alternador 1.

15. II) Cortocircuito de cualquiera de los diodos positivos del alternador 1. El fusible 8 se funde y desexcita a dicho alternador.

III) Interrupción del diodo negativo de la fase en que está inserto el borne A del regulador 3 con diodo rectificador controlado.

20. En el instante en que se manifiesta tal interrupción, se produce el paso de corriente a través de los diodos 6 y 7 y del fusible 8. Este se funde y desexcita al alternador 1.

25. A su vez, el diodo 7 se selecciona con una adecuada capacidad e interviene en los siguientes casos:

I) Cortocircuito de cualquiera de los diodos negativos del alternador 1. La presencia del diodo 7 garantiza la instantánea desexcitación del alternador 1.

30. II) Interrupción del diodo negativo de la

**POOR  
QUALITY**



8 MAR 1969

fase en que está inserto el borne A del regulador 3 con diodo rectificador controlado.

En el instante en que se manifiesta tal interrupción, el diodo 7 permite el paso de corriente a través del fusible 8, que se funde y desexcita al alternador 1.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Italia, con fecha 27 de diciembre de 1967, y bajo el número 24367 A/67; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE REGULADORES DE TENSION CON DIODO RECTIFICADOR CONTROLADO PARA ALTERNADORES CON BATERIA DE ACUMULADORES"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción, de reguladores de tensión con diodo rectificador controlado para alternadores con batería de acumuladores, caracterizados porque se dispone un diodo rectificador, en paralelo y con polaridad invertida, entre el ánodo y el cátodo del diodo rectificador con



trolado, y porque un fusible de protección se dispone a la entrada del circuito de alimentación del regulador, en serie con la disposición en paralelo de los dos diodos citados.

5. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de reguladores de tensión con diodo rectificador controlado para alternadores con batería de acumuladores; tal y como queda sustancialmente descrita en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

8 MAR. 1969

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A.

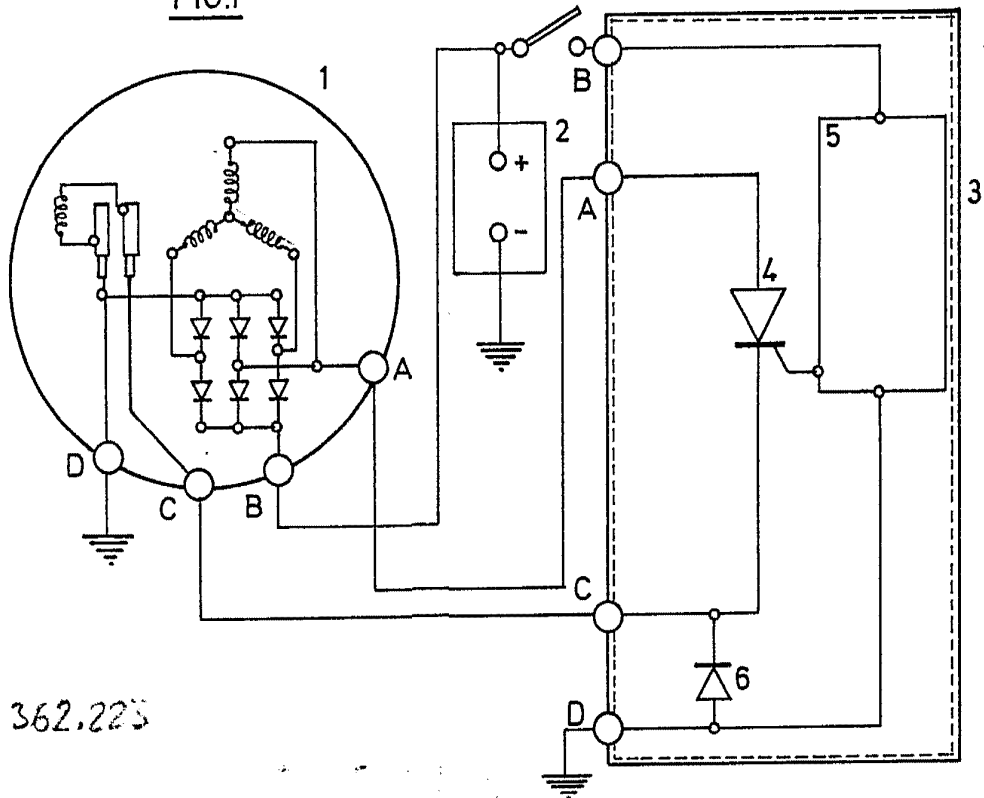
GOMEZ ACEBO Y NOBER

S. de Firmador: F. Hernández Ruiz

POOR  
QUALITY

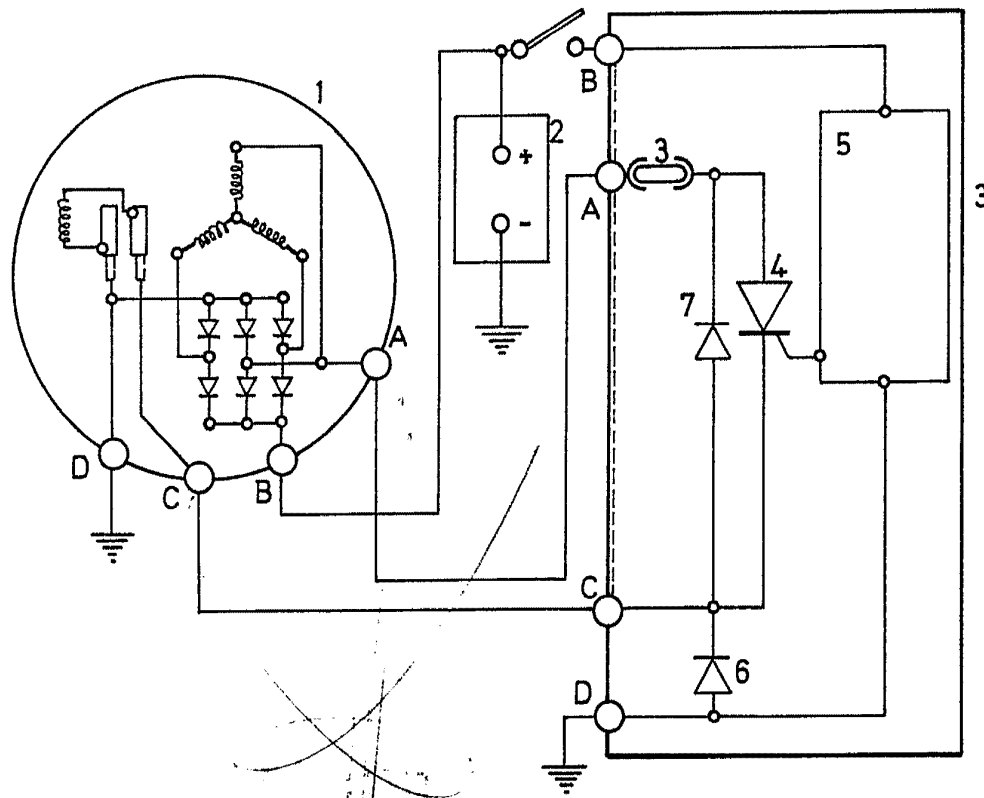


FIG.1



362.225

FIG.2



*[Handwritten scribbles and illegible text at the bottom of the page.]*