

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 463171	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 13 OCT. 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 46 887.1	16 de Octubre de 1.976	Alemania.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F02P; H03K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en generador de impulsos de encendido sin contactos para instalaciones de encendido eléctricas.		
71 SOLICITANTE (S) ROBERT BOSCH GMBH., entidad alemana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en Postfach 50, 7000 Stuttgart 1, República Federal Alemana.		
72 INVENTOR (ES) Heinz Müller y Joachim Hess.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.		

UNE A-4 MOD. 3106

20 JUN 1978

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

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en generadores de impulsos de encendido sin contactos para instalaciones de encendido eléctricas, que sirven para entregar impulsos en dependencia del ángulo de giro de un cuerpo rotativo. El

5. generador de impulsos comprende un rotor de material magnéticamente conductor y un estator en forma de U sobre el que están colocados un imán y un elemento que reacciona al variar un flujo magnético. Sobre el rotor están practicadas elevaciones y cavidades que provocan en el estator una alteración del flujo magnético, de manera que se entregan por el elemento señales eléctricas correspondientes.
- 10.

La invención parte de un generador de impulsos de encendido sin contactos, Por la Bosch, Technische Unterrichtung, Batteriezündung, primera edición de 1.972, páginas 32 a 35, es ya conocido un generador de impulsos sin contactos en el que se emplea un rotor con dientes frente al cual se halla como estator un receptor compuesto de un imán y un núcleo de hierro con una bobina de inducción. El circuito magnético se cierra en esta disposición a través del árbol rotórico. Se provoca entonces un impulso cuando se halla frente al estator un diente del rotor. Esta disposición tiene la desventaja de que existe un largo recorrido de flujo, que exige imanes fuertes. Debido a derivaciones esta disposición entrega fácilmente impulsos falsos. Se ha de considerar como otra desventaja de que para el rotor es necesaria una pieza estampada complicada.

15.

20.

25.

La disposición según la invención, tiene por el contrario la ventaja de que en virtud de una disposición en forma de U del estator puede mantenerse corto el recorrido del flujo, por lo cual son empleables también imanes débiles. Se evita el peligro de una derivación.

30.

5. Mediante las medidas formuladas en las reivindicaciones secundarias son posibles ventajosos perfeccionamientos y mejoras del generador de impulsos que se indica en la reivindicación principal. Es especialmente ventajoso fresar en el rotor ranuras que originan una variación del flujo magnético en el elemento. Por lo demás es favorable colocar en uno de los brazos del estator en forma de U el imán y en el otro brazo del estator el elemento que transforma las variaciones de flujo magnético en una señal eléctrica. Mediante esto se garantiza otra separación en espacio 10. entre el imán y el elemento, de manera que se evitan derivaciones. En ulterior estructuración de la invención es ventajoso con figurar con superficie grande la base del brazo que lleva el imán, y en forma de filo la base del brazo que lleva el elemento.

15. En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención que se aclara con detalle en la siguiente descripción. La figura 1 muestra esquemáticamente un generador de impulsos según la invención.

20. En la figura 1 se representa una parte de un rotor 1 con una ranura 2. En un brazo de un estator 3 está dispuesto un imán 4 y en el otro brazo un elemento 5 que transforma las variaciones de flujo magnético en una señal eléctrica. Una base 7 del brazo que lleva el imán 4 está estructurada con superficie grande. Una base 6 del brazo que lleva el elemento 5 presenta una configuración en forma de filo.

25. El flujo magnético producido por el imán 4 pasa por la base 7 al rotor 1 y llega a través de la base 6 al otro brazo del estator 3. A través del yugo del estator 3 se cierra el circuito magnético. Si llega ahora a la ranura 2 a la base 7 del estator 3, a penas varia el flujo magnético en el estator 3 en virtud de la configuración con superficie grande de la base 7. Por 30.

- lo tanto no entrega señal el elemento 5. Por el contrario si llega la ranura 2 a la base 6 del estator 3, se produce una fuerte variación del flujo en virtud de la configuración en forma de filo de la base 6. A causa de la alta resistencia magnética que se produce en el gran entrehierro existente entre la ranura del rotor 2 y el pico del filo de la base 6, el elemento 5 entrega un impulso a causa de la disminución del flujo magnético. Como elemento 5 puede emplearse por ejemplo un generador Hall, un generador de placas de campo, una inductividad ó un contacto Reed.
- 5.
10. Mediante la conformación de la ranura 2 es posible determinar la altura de los impulsos y la duración de los impulsos entregados por el elemento 5. Junto a la forma de filo de la base 6 representada en la figura 1, el filo puede ponerse por ejemplo también central para comprimir el flujo. Algunas veces el lugar de las ranuras puede ser ventajoso practicar en la perifería del rotor 1 relieves mediante los que se provocan los impulsos. En este caso es conveniente practicar en la base 7 del estator 3 una correspondiente escotadura, correspondiente al ancho del relieve.
- 15.
20. En contra posición a la disposición descrita anteriormente, el impulso se provoca por una elevación del flujo magnético en el estator 3.

- 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.
- 25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en generadores de impulsos de encendido sin contactos para instalaciones de encendido, en el que los impulsos se provocan por variación de un campo magnético, caracterizados porque frente a un rotor de material conductor magnético se sitúa un estator en forma de U de material conductor magnético, sobre el que se colocan un imán y un elemento que reacciona al variar un flujo magnético, y porque el rotor

10. presenta por lo menos una irregularidad mediante la cual se varía la resistencia magnética del circuito.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el imán y el elemento están dispuestos sobre el estator muy separados en espacio.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el rotor se dota de ranuras fresadas, mediante las cuales se provocan los impulsos.

20. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque un brazo del estator en forma de U es más ancho que una ranura del rotor.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el otro brazo está configurado en forma de filo en su extremo.

25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 a 5, caracterizados porque en el brazo configurado más ancho está colocado el imán y en el otro brazo está colocado el elemento que transforma las variaciones de flujo magnéticas en una señal eléctrica.

30. 7.- Perfeccionamientos en generadores de impulsos de encendido sin contactos para instalaciones de encendido eléctrico.

cas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

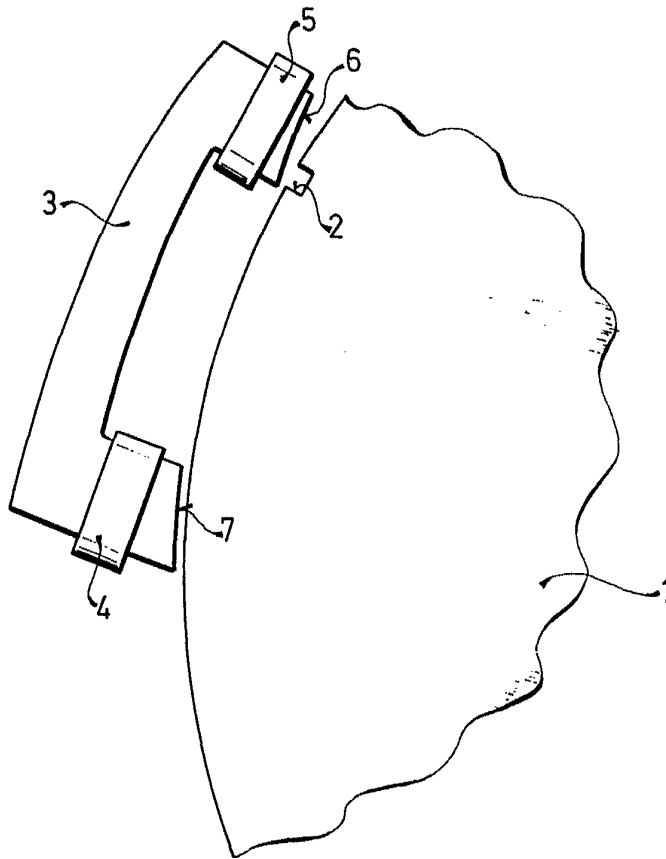
Madrid,

ROBERT BOSCH GMBH. 10. OCT. 1977

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMEU
P. p. Firmado: J. Suarez Diaz



~~X~~



ESCALA
VARIABLE

13 OCT. 1977

Madrid

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMBU

p. p. Firmador: J. Suarez Diaz