

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 572**

51 Int. Cl.:

F02M 27/00 (2006.01)

F02M 27/04 (2006.01)

F02B 51/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.11.2013 PCT/KR2013/010756**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15002354**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2013 E 13888747 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 3018334**

54 Título: **Aparato de mejora de la combustión de carburante para motor de combustión interna**

30 Prioridad:

05.07.2013 KR 20130078936

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.06.2018

73 Titular/es:

**LIM, YUNSIK (100.0%)
Bugok-dong Myungjoo Imperial Village 301 37
Jungang-daero 1742beon-gil Geumjeong-gu
Busan 609-817, KR**

72 Inventor/es:

**IM, JIWON y
MIYAZAKI, TETSUYA**

74 Agente/Representante:

CAMACHO PINA, Piedad

ES 2 673 572 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato de mejora de la combustión de carburante para motor de combustión interna.

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUD RELACIONADA

- 5 [0001] La presente solicitud reivindica el beneficio de la solicitud de patente coreana número 10-2013-0078936 presentada en la Oficina de Propiedad Intelectual de Corea el 5 de julio de 2013, cuyo contenido completo se incorpora aquí como referencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 1. Campo técnico

[0002] La presente invención se refiere al aparato de mejora de combustión de carburante de un motor de combustión interna, que es capaz de mejorar la eficiencia de combustión del motor de combustión interna reduciendo significativamente el carburante mediante la mejora de la eficiencia de combustión, la mejora del par motor y una reducción de gases de escape y de proteger una batería acoplada al motor de combustión interna en dispositivos de calefacción y los motores de combustión interna de vehículos o embarcaciones que utilizan petróleo o gas.

2. Descripción de la técnica relacionada

[0003] En general, el motor de combustión interna de un vehículo o un recipiente que utiliza hidrógeno o gas carbonato es impulsado por una reacción de combustión que se genera debido al combustible, oxígeno purificado y aire, tal como nitrógeno. Se sabe que la eficiencia del motor de combustión interna depende de cuanta reacción de combustible y aire se genera durante una unidad de tiempo. En consecuencia, un método para reducir el combustible tiene el objetivo de mejorar la eficiencia de la combustión cercana a la combustión perfecta, mejorar el par motor y reducir los gases de escape. Con este fin, se monta un catalizador o un imán en un tubo de combustible, o se utilizan medios para activar el aire para la combustión.

[0004] En particular, con respecto a los medios para activar aire, como se describe en el Registro de Solicitud de Patente Coreana No. 10-0783825 y la Publicación de Solicitud de Patente Coreana No. 10-2010-0093936, la ionización del aire que se introduce en un motor de combustión interna se acelera por la vibración de una pluralidad de unidades, cada una incluyendo una primera placa de cobre y una segunda placa de cobre dispuestas en ambos extremos de una unidad de bobina, dentro de un amplificador conectado a las unidades usando una microcorriente, mejorando así la eficiencia de combustión y eliminando carbono o escorias unidas a un motor de combustible y un tubo. En consecuencia, el combustible se reduce porque se hacen suaves un ciclo térmico y la transferencia de calor. El documento JP2011241684 describe una disposición para activar aire en un motor de combustión interna a través del efecto fotoeléctrico, y CN2679378, TW201238302 y CN201171198 describen disposiciones de oscilador.

[0005] En este método convencional de mejora de la eficiencia de la combustión, se inyecta forzosamente aire usando una herramienta o se mejora la eficacia de la combustión utilizando aditivos de combustible. En consecuencia, existe un problema en que el carbono o las escorias se eliminan usando un método físico para facilitar la transferencia de calor.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0006] De acuerdo con esto, la presente invención se ha realizado teniendo en cuenta los problemas anteriores que aparecen en la técnica anterior, y un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de mejora de la activación de gas capaz de tener una estructura simple y reducir en gran medida el combustible utilizado en un motor de combustión interna mejorando la eficiencia de la combustión y el par motor y reduciendo los gases de escape.

[0007] El aparato de mejora de combustión de combustible de un motor de combustión interna según la presente invención incluye un terminal fuente de alimentación, una placa conductora 10 para activación de gas y un amplificador 30. Un dispositivo de mejora de activación de gas 20 incluye una fuente de alimentación de bobina de resonancia en frecuencia 22, una fuente de alimentación de oscilación local, un circuito de detección 23, un circuito de amplificación de potencia 24, un CI 27 de amplificación de potencia y una fuente de alimentación 28 de amplificador es conectada entre el terminal de fuente de alimentación y la placa conductora, en donde el dispositivo 20 de mejora de activación de gas está configurado para recibir una frecuencia de AM. La placa conductora 10 incluye una unidad de bobina 12, placas de cobre 14 están conectadas eléctricamente entre ambos extremos de la unidad de bobina 12, y placas auxiliares 16, hechas de materiales que tienen un valor de potencial de electrodo estándar diferente de los materiales de las placas de cobre, están dispuestas en las partes inferiores de las placas de cobre 14.

[0008] Además, las partes internas de las placas de cobre 14 conectadas a la unidad de bobina 12 en ambos lados de la unidad de bobina 12 están dobladas hacia arriba, y las placas de cobre 14 están separadas en un intervalo específico con la unidad de bobina 12 interpuesta entre las placas de cobre 14 en una parte inferior de la placa conductora 10.

5 [0009] Además, unos pasadores 18 y 19 que se colocan verticalmente desde las placas de cobre se disponen en la parte superior de las placas de cobre 14.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

[0010]

10 FIG. 1 es un diagrama que ilustra un aparato convencional de mejora de combustión de carburante de un motor de combustión interna;

FIG. 2 es un diagrama que ilustra un aparato de mejora de la combustión de carburante de un motor de combustión interna de acuerdo con una realización de la presente invención;

15 FIG. 3 es un diagrama que ilustra el estado en el que el aparato de mejora de la combustión de carburante del motor de combustión interna de acuerdo con una realización de la presente invención se implementa de manera diferente;

FIG. 4 es un diagrama de circuito que ilustra un dispositivo de mejora de activación de gas en el aparato de mejora de combustión de carburante del motor de combustión interna de acuerdo con una realización de la presente invención;

20 FIG. 5 es un diagrama que ilustra la placa conductora del aparato de mejora de la combustión de carburante del motor de combustión interna de acuerdo con una realización de la presente invención;

FIGS. 6 y 7 son diagramas que ilustran otra realización de la placa conductora en el aparato de mejora de combustión de carburante del motor de combustión interna de acuerdo con una realización de la presente invención.

25 Descripción de los números de referencia de los elementos principales en los dibujos

[0011]

30 1,10,10a: placa conductora
1a, 12: la unidad de bobina
1b: unidad conductora 14: placa de cobre
16: placas auxiliares 3, 30,30a: amplificador
20: dispositivo de mejora de activación de gas
22: fuente de alimentación de la bobina de resonancia en frecuencia
23: fuente de alimentación de oscilación local y el circuito de detección
35 24: el circuito de amplificación de potencia

DESCRIPCION DETALLADA

40 [0012] El aparato de mejora de la combustión de carburante de un motor de combustión interna según una realización de la presente invención está equipado con un dispositivo de mejora de la activación de gas 20, que incluye una fuente de alimentación de la bobina de resonancia en frecuencia 22, un circuito de detección 23, una fuente de alimentación de oscilación local 25, un circuito de amplificación de potencia 24, un amplificador de potencia CI 27 y una fuente de alimentación de amplificador 28 entre un terminal de fuente de alimentación y una placa conductora en el aparato de mejora de combustión de carburante del motor de combustión interna que incluye un terminal de fuente de alimentación, una placa conductora y un amplificador.

45 [0013] El aparato de mejora de la combustión de carburante se describe con más detalle a continuación.

50 [0014] En general, en un aparato de mejora de la eficiencia de la combustión dispuesto en un camino de entrada de aire para la combustión en un motor de combustión interna que usa petróleo o gas como carburante, como se ilustra en la Fig. 1, una unidad fuente de alimentación 2 configurada para suministrar una fuente de alimentación, una placa conductora 1 configurada para tener placas de cobre 1b conectadas a ambos lados de una unidad de bobina 1a, un amplificador 3 conectado a la placa conductora, resistencias específicas 4 y 6, y un fusible 5 están conectados a una fuente de alimentación.

55 [0015] El aparato de mejora de combustión de carburante del motor de combustión interna según una realización de la presente invención está configurado para incluir un dispositivo de mejora de activación de gas para activación de gas en la estructura convencional mencionada anteriormente para reducir el kilometraje elevando la combustión del carburante.

- [0016] La figura 2 ilustra el estado en el que se acoplan una placa conductora 10 común para la activación de gas como se describió anteriormente y el dispositivo 20 de mejora de activación de gas de acuerdo con una realización de la presente invención.
- 5 [0017] En este caso, el dispositivo de mejora de activación de gas 20 está conectado eléctricamente entre un terminal de fuente de alimentación 40 y la placa conductora 10. Se incluyen un amplificador 30, una resistencia específica 44, una resistencia variable específica 48 y un fusible 42.
- [0018] Como se ilustra en la Fig. 5, la placa conductora 10 incluye una unidad de bobina 12 hecha de cobre, titanio, platino, oro o plata. Placas de cobre 14 están conectadas eléctricamente a ambos extremos de la unidad de bobina 12. Placas auxiliares 16 hechas de materiales que tienen un valor de potencial de electrodo estándar diferente de los materiales de las placas de cobre 14 están unidas a las partes inferiores de las placas de cobre 14.
- 10 [0019] La placa auxiliar 16 puede estar hecha de aluminio diferente a los materiales de la placa de cobre 14 para evitar la pérdida de la vibración de la placa de cobre 14.
- [0020] Además, se pueden incluir en la unidad conductora 10 usando un método común medios de generación de luz configurados para inducir que se generen electrones a partir de una bobina y una unidad conductora. Los medios de generación de luz pueden incluir una pluralidad de LED 50 y 52 con el fin de aumentar la energía cinética de los electrones emitidos desde la bobina y la unidad conductora y la cantidad de electrones emitidos. En este caso, el LED 52 de los medios de generación de luz debe incluir un LED violeta para un efecto fotoeléctrico. Se puede usar un LED rojo, es decir, una lámpara de inspección, como el LED 50. Se incluye la resistencia variable 48 para controlar la vibración del LED 50 y un estado de conexión de cable.
- 15 [0021] Como se ilustra en la Fig. 5, las partes internas de las placas de cobre 14 conectadas a la unidad de bobina 12 en ambos lados de la unidad de bobina 12 están dobladas hacia arriba. Por lo tanto, las placas de cobre 14 están separadas a un intervalo específico con la unidad de bobina 12 interpuesta entre las placas de cobre 14 en la parte inferior de la placa conductora 10. En consecuencia, la activación del gas puede aumentarse porque la ventilación del aire se hace suave.
- 20 [0022] Con este fin, se proporcionan patillas específicas 18 y 19 configuradas para colocarse verticalmente desde una primera unidad conductora en la parte superior de las placas de cobre 14, como se ilustra en las Figs. 6 y 7.
- [0023] En dicha placa conductora 10 para activación de gas, existe una diferencia de potencial entre las placas de cobre 14 y las placas auxiliares 16 que tienen diferentes valores de potencial de electrodo estándar. Cuando se aplica una corriente eléctrica a las placas de cobre 14 a través de un cable conectado a la fuente de alimentación, los materiales de las placas de cobre se ionizan, por lo que se emiten electrones desde las placas de cobre 14. Además, cuando la luz generada por los aparatos de generación de luz actúa sobre la unidad de bobina 12 y las placas de cobre 14, se genera un efecto fotoeléctrico mediante la placa conductora 10.
- 30 [0024] Los electrones emitidos a través de dicho proceso colisionan contra el aire, facilitando así la ionización de moléculas, tales como oxígeno y nitrógeno en el aire. Por consiguiente, el aire de vibración cuya ionización se ha acelerado aumenta la reactividad de la combustión entre el hidrógeno de carbonato y el combustible de gas, aumentando así la eficacia del motor de combustión interna.
- 35 [0025] La placa conductora 10 del aparato de mejora de la combustión de carburante del motor de combustión interna según una realización de la presente invención incluye las patillas 18 y 19 configuradas para colocarse verticalmente sobre las placas de cobre 14 para maximizar la resonancia cuando el aire externo pasa a través de las placas de cobre 14.
- 40 [0026] Además, la Fig. 4 ilustra el dispositivo de mejora de activación de gas 20 conectado a la placa conductora 10.
- [0027] Cuando el dispositivo de mejora de la activación de gas 20 de la FIG. 4 está conectado a la placa conductora 10, la amplitud de la placa conductora 10 aumenta 20 veces o más.
- 45 [0028] Además, la placa conductora tiene una energía más alta en comparación con un caso en el que el dispositivo de mejora de activación de gas no está conectado a la placa conductora 10 porque la resonancia aumenta por la amplitud incrementada de electrones.
- [0029] Para producir aire de vibración incrementado, el dispositivo de mejora de activación de gas 20 está configurado para recibir una frecuencia AM que tiene una vibración severa y amplifica la frecuencia de AM recibida. El dispositivo de mejora de activación de gas y un circuito de corriente se mezclan para hacer vibrar la placa conductora 10 de activación de gas. Por consiguiente, se puede aumentar la combustión de carburante y el kilometraje puede mejorarse significativamente porque los electrones de los átomos dentro del aire son resonados.
- 50 [0030] Para este fin, el dispositivo de mejora de activación de gas 20 incluye la unidad de fuente de alimentación 21 configurada para suministrar alimentación de CC, la fuente de alimentación de la bobina de resonancia de frecuencia

22, el circuito de detección 23 y la fuente de alimentación de oscilación local 25. El circuito de amplificación de potencia 24 está conectado a la amplificación de potencia IC27 a través de una unidad 26 de entrada / salida del circuito de recepción.

5 [0031] Además, el CI 27 de amplificación de potencia incluye la fuente 28 de alimentación del amplificador y una unidad 29 de salida. La unidad 29 de salida está conectada a las placas conductoras 10 para la activación del gas, como se ilustra en la Fig. 2 o Fig. 3.

10 [0032] La FIG. 3 ilustra el estado en el que las placas conductoras 10 y 10a y los amplificadores 30 y 30a están acoplados en dos etapas en paralelo para aumentar la activación de gas en un único dispositivo de mejora de activación de gas 20. En este caso, la activación de gas puede incrementarse adicionalmente porque placas conductoras y los amplificadores están acoplados en múltiples etapas.

15 [0033] Si el dispositivo de mejora de activación de gas 20 según una realización de la presente invención está conectado a la placa conductora común 10 como se describió anteriormente, la placa conductora tiene mayor energía porque la resonancia aumenta porque la amplitud incrementada de electrones y los electrones emitidos en dicho proceso colisionan contra el aire, acelerando así la ionización de las moléculas, como el oxígeno y el nitrógeno en el aire. El aire de vibración cuya ionización se ha acelerado aumenta la reactividad de la combustión entre el hidrógeno de carbonato y el carburante de gas. Por consiguiente, hay ventajas en que los humos pueden reducirse porque se logra una combustión perfecta, se puede evitar que el ácido sulfúrico dentro de una batería se endurezca fácilmente, la vida útil de la batería puede extenderse y la eficiencia de un motor de combustión interna puede mejorarse considerablemente.

20

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de mejora de la combustión de carburante de un motor de combustión interna que comprende un terminal de fuente de alimentación, una placa conductora (10) para activación de gas y un amplificador (30), comprendiendo el aparato de mejora de combustión de carburante:
- 5 un dispositivo de mejora de activación de gas (20) que comprende una fuente de alimentación de bobina de resonancia de frecuencia (22), una fuente de alimentación de oscilación local, un circuito de detección (23), un circuito de amplificación de potencia (24), un CI de amplificación de potencia (27) y la fuente de alimentación de amplificador (28) está conectada entre el terminal de la fuente de alimentación y la placa conductora, y
- 10 **caracterizado porque** el dispositivo de mejora de la activación del gas (20) está configurado para recibir una frecuencia AM.
2. Un aparato de mejora de combustión de carburante según la reivindicación 1, en el que:
- la placa conductora (10) comprende una unidad de bobina (12), placas de cobre (14) están conectadas eléctricamente entre ambos extremos de la unidad de bobina (12), y placas auxiliares (16) hechas de
- 15 materiales que tienen un valor de potencial de electrodo estándar diferente de los materiales de las placas de cobre están dispuestas en las partes inferiores de las placas de cobre (14).
3. Un aparato de mejora de la combustión de carburante según la reivindicación 2, en el que:
- las partes internas de las placas de cobre (14) conectadas a la unidad de la bobina (12) en ambos lados de la
- 20 unidad de la bobina (12) están dobladas hacia arriba, y
- las placas de cobre (14) están espaciadas a un intervalo específico con la unidad de bobina (12) interpuesta entre las placas de cobre (14) en una parte inferior de la placa conductora (10).
4. Un aparato de mejora de la combustión de carburante según la reivindicación 2, en el que patillas (18) y (19) que
- 25 están colocadas en posición vertical desde las placas de cobre están dispuestas en la parte superior de las placas de cobre (14).
5. Un aparato de mejora de la eficiencia de combustión para un motor de combustión interna que comprende un terminal de fuente de alimentación, una placa conductora (10) para activación de gas, un amplificador (30) y un aparato de mejora de la combustión de carburante según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

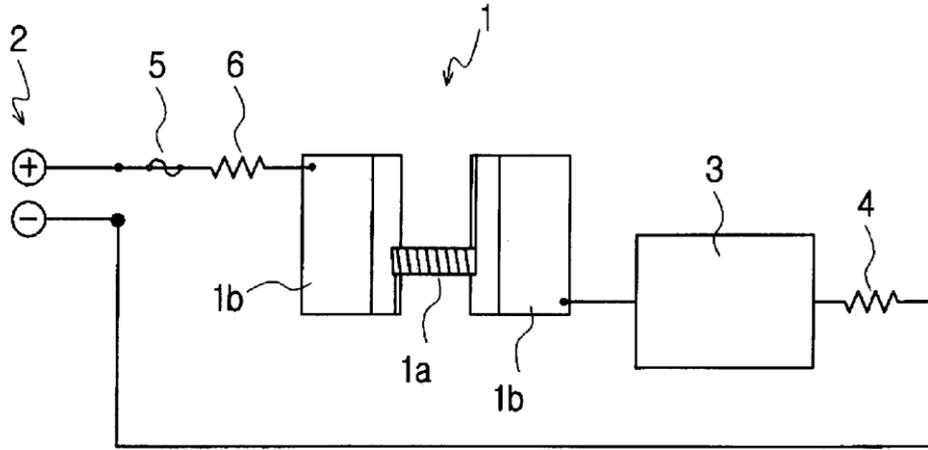


FIG. 1

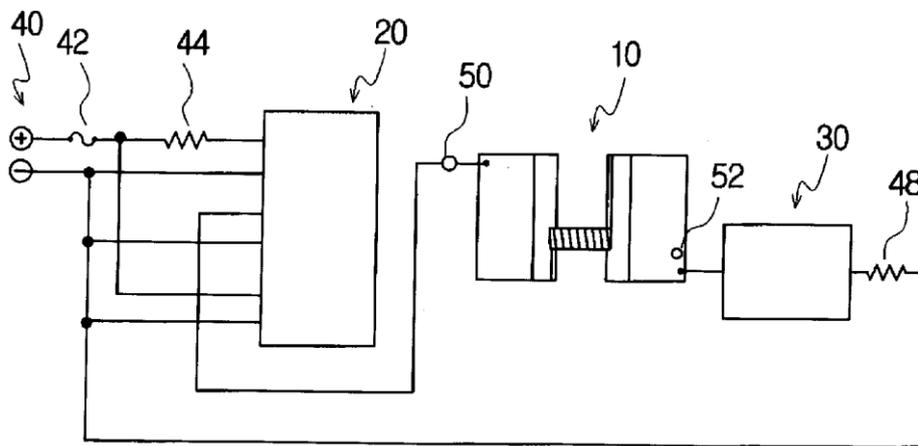


FIG. 2

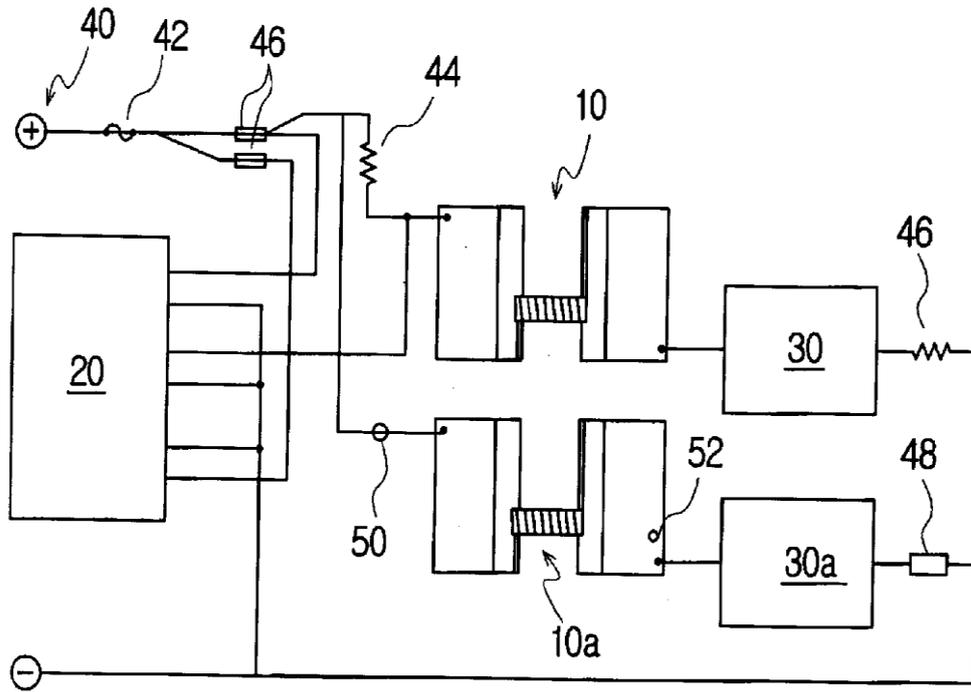


FIG. 3

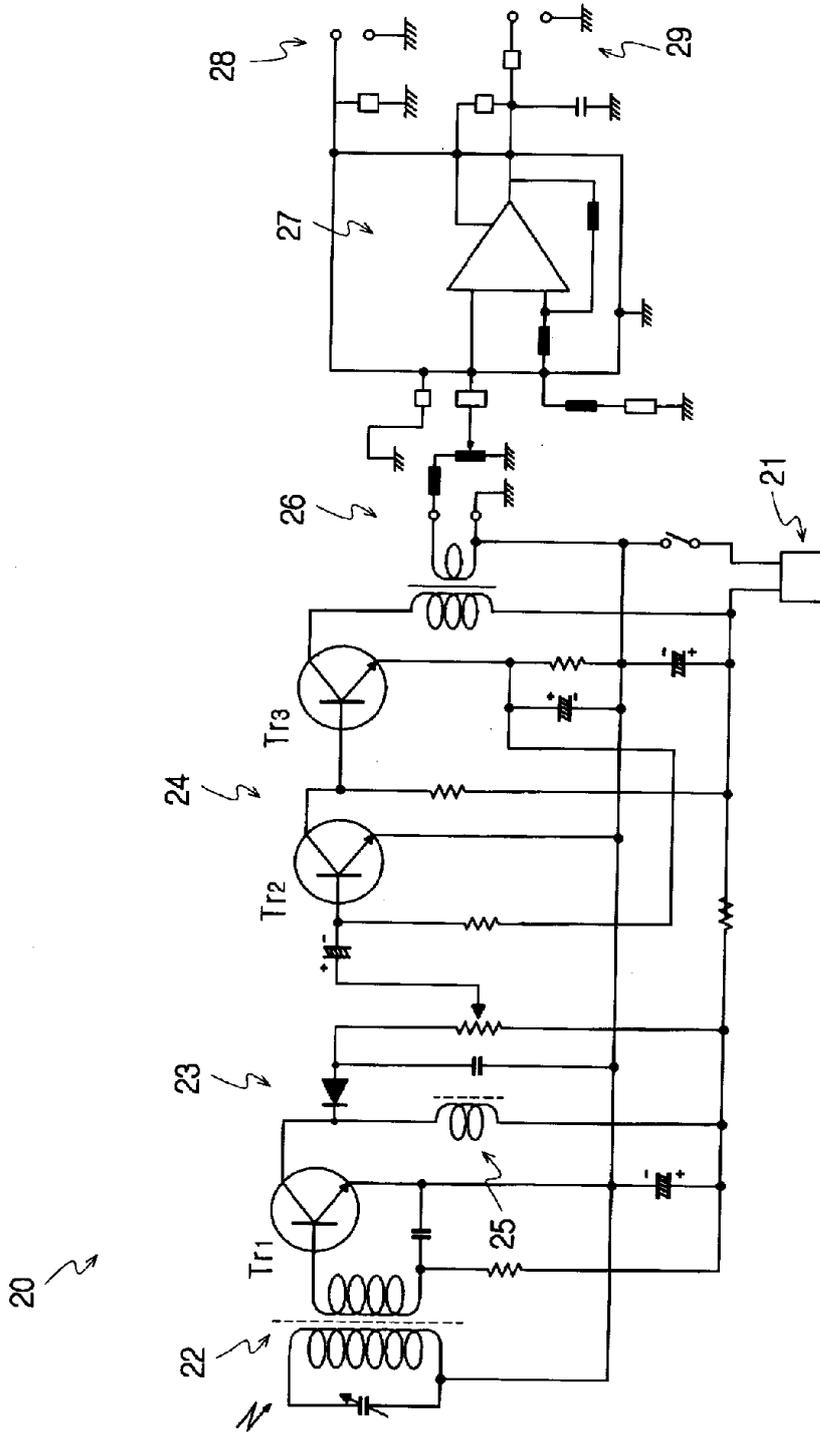


FIG. 4

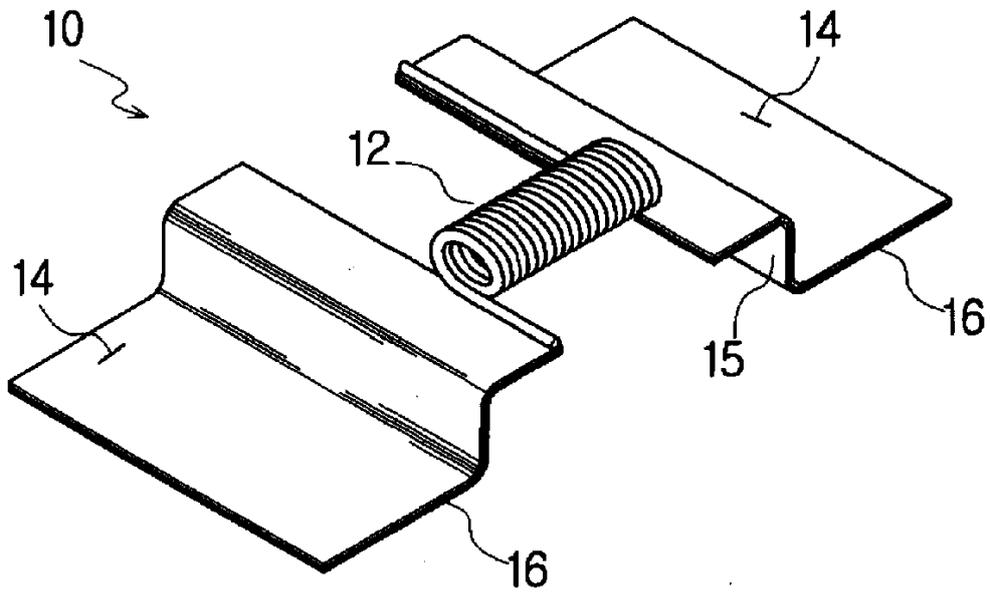


FIG. 5

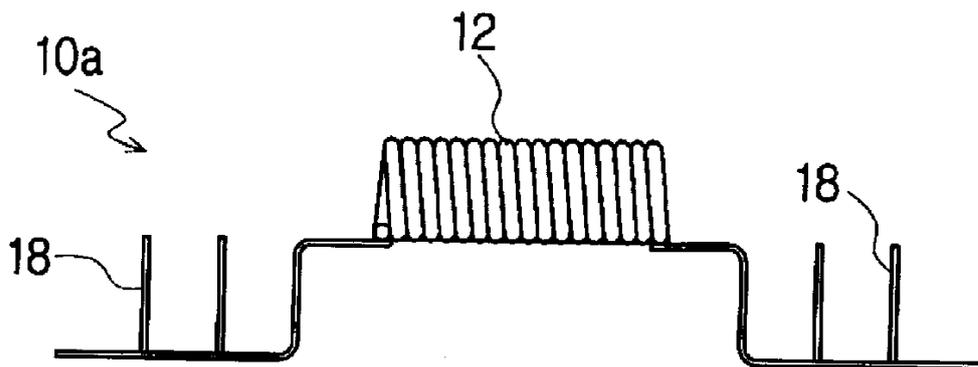


FIG. 6

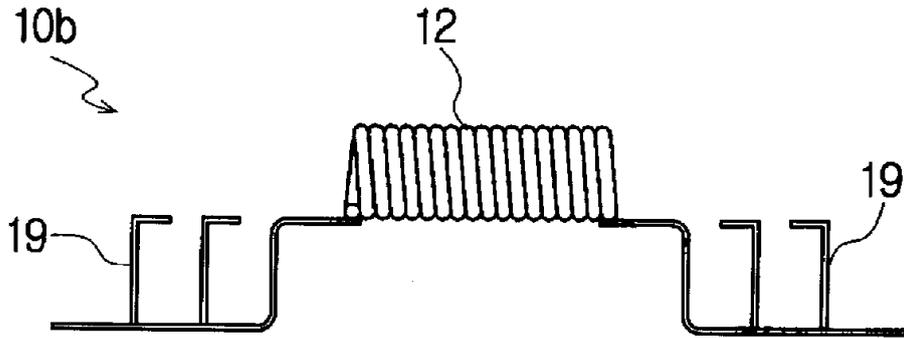


FIG. 7