



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 354 439**

⑤1 Int. Cl.:
B25C 1/08 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05748368 .7**

⑨6 Fecha de presentación : **26.05.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1755835**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **28.02.2007**

⑤4 Título: **Aparato de fijación con motor de combustión interna con termistor de regulación.**

③0 Prioridad: **27.05.2004 FR 04 05714**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.03.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.03.2011

⑦3 Titular/es: **Société de Prospection et d'Inventions
Techniques SPIT
150 route de Lyon
26501 Bourg-lès-Valence Cédex, FR**

⑦2 Inventor/es: **Herelier, Patrick;
Gleizolles, Michel y
Toulouse, Bruno**

⑦4 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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 FIJACIÓN CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA CON TERMISTOR DE REGULACIÓN**

5 La invención se refiere a aparatos de fijación con accionamiento de elementos de fijación por parte de un pistón propulsado en un cilindro de un motor de combustión interna, que forma, con una cabeza de cilindro, una cámara de combustión en la que está dispuesto un ventilador de mezcla, vaciado y refrigeración. Esto se debe a que el ventilador sirve en primer lugar para obtener la mezcla inflamable de gas y aire; el mismo también sirve para vaciar la cámara de combustión de los
10 residuos de la combustión; finalmente, el ventilador también sirve para refrigerar todos los componentes que pueden haberse calentado durante el encendido y, de forma específica, el cilindro, el pistón, la cabeza del cilindro y otros componentes que constituyen la cámara de combustión.

En la actualidad, la suma de los periodos de vaciado y refrigeración después del encendido, durante los que el ventilador continúa siendo accionado en giro, se determina tan pronto como el aparato es diseñado y montado en la fábrica. Esto resulta lamentable.

15 Las realidades térmicas no se tienen en cuenta.

Lo ideal sería disponer un detector de temperatura en el cilindro. Este diseño sería caro y, en cualquier caso, difícil de llevar a cabo. En cuanto a la solución consistente en disponer un detector en otro componente del motor, la misma tampoco sería fácil de llevar a cabo.

20 De este modo, con el objetivo de mejorar las condiciones de refrigeración de los aparatos de fijación descritos anteriormente, el solicitante tuvo la idea de intentar aprovecharse de que el motor del ventilador esté conectado a un módulo de gestión electrónico y a la batería que alimenta los aparatos, basándose por lo tanto esta invención en esta característica.

Un aparato de fijación según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido por el documento EP-A-1459850.

25 Por lo tanto, la invención se refiere a un aparato de fijación según la reivindicación 1.

El módulo de gestión que, de forma ventajosa, comprende un procesador, gestiona la información de la temperatura suministrada por el termistor para determinar el periodo de funcionamiento del ventilador después del encendido según esta temperatura, por ejemplo, mediante una tabla de duración de ventilación y temperatura.

30 En la realización preferida del aparato de la invención, el motor del ventilador está conectado al módulo de gestión por un circuito de conexión y el termistor está montado en este circuito de conexión, en principio, un circuito impreso.

35 Esta solución es fácil de llevar a cabo, ya que, además de la instalación del termistor, resulta suficiente disponer un terminal adicional en el conector del circuito de conexión para transmitir la información de la temperatura.

La invención resultará más comprensible mediante la siguiente descripción de la realización preferida del aparato de la invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que

la figura 1 es una vista en sección longitudinal del aparato;

40 la figura 2 es una vista en perspectiva posterior del motor del ventilador del aparato de la figura 1, que muestra el circuito impreso que conecta el motor al módulo de gestión electrónico del aparato, y

la figura 3 es una vista en perspectiva frontal del motor de la figura 2, que muestra el termistor montado en el circuito impreso.

45 El aparato que se describirá a continuación, que resulta convencional en casi todos sus elementos, es un aparato previsto para accionar elementos de fijación mediante un pistón 1, al que está fijado un vástago 21 de propulsión, estando montado el pistón 1 en un cilindro 2 de un motor 3 de combustión interna, formando el cilindro 2, con una camisa 4 en la que está montado de forma

deslizante y con un cabeza 5 de cilindro, una cámara 6 de combustión. Un ventilador 7 está dispuesto en la cámara 6 para conseguir una función de mezcla y obtener una buena mezcla inflamable, una función de vaciado para vaciar la cámara de combustión de los residuos de combustión, y también una función de refrigeración de los componentes que se han calentado durante el encendido.

5 De manera conocida por sí misma, el ventilador 7 gira mediante un motor 8 en cuyo eje 11 está montado, estando montado el motor en la cabeza 5 de cilindro y estando conectado a un módulo 9 de gestión electrónico y a la batería de alimentación eléctrica (no mostrada) mediante un circuito impreso 10.

10 En el lado del circuito impreso, girado en este caso hacia la parte frontal, está montado un termistor 10 de regulación cuyas patas 16, 17 están conectadas respectivamente a una zona 13 de conexión a tierra del circuito impreso y a un terminal 14 de un conector 15 de conexión al módulo 9 de gestión, obteniéndose por tanto la conexión del termistor 12 y el módulo 9 de gestión. De esta manera, y mediante la instalación de un procesador (no mostrado) en el módulo 9 de gestión, es posible procesar la información de la temperatura suministrada por el termistor 12 para determinar la duración correcta de funcionamiento del ventilador 7 después del encendido.

15

REIVINDICACIONES

1. Aparato de fijación con accionamiento de elementos de fijación por parte de un pistón (1) montado en un cilindro (2) de un motor (3) de combustión interna y que forma, con una cabeza (5) de cilindro, una cámara (6) de combustión en la que está dispuesto un ventilador (7) de mezcla, vaciado y refrigeración asociado a un motor (8) de accionamiento eléctrico conectado a un módulo (9) de gestión electrónico y a una batería de alimentación, comprendiendo el aparato, cerca del motor (8) del ventilador, un termistor (12) sensible a la temperatura, dispuesto para transmitir información de la temperatura al módulo (9) de gestión, caracterizado por el hecho de que el motor (8) del ventilador (7) está conectado al módulo (9) de gestión por un circuito (10) impreso de conexión y el termistor (12) está montado en este circuito (10) de conexión.
2. Aparato según la reivindicación 1, en el que el módulo (9) de gestión comprende un procesador.
3. Aparato según una de las reivindicaciones 1 y 2, en el que el módulo (9) de gestión está dispuesto para gestionar la información de la temperatura suministrada por el termistor (12) para determinar el tiempo de funcionamiento del ventilador (7) después del encendido según esta temperatura.
4. Aparato según la reivindicación 3, en el que el módulo de gestión comprende una tabla de duraciones de ventilación y temperatura.

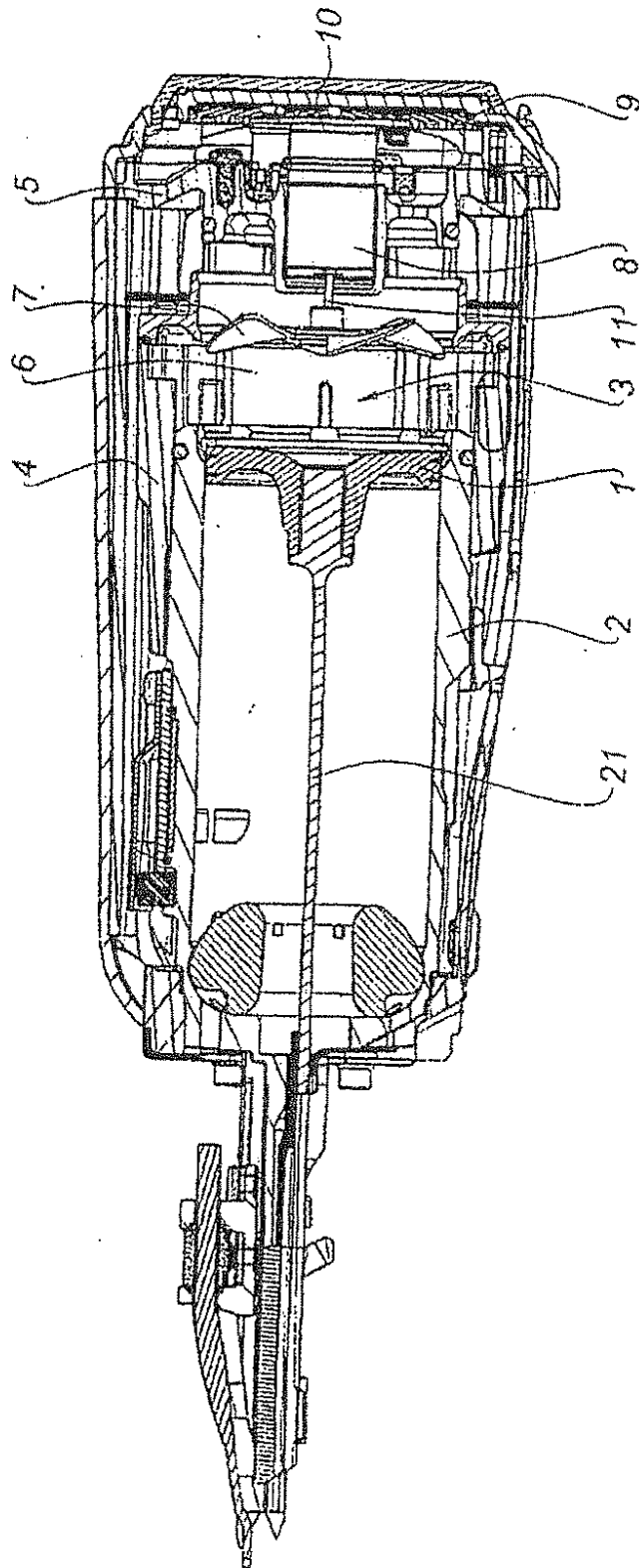


Fig. 1

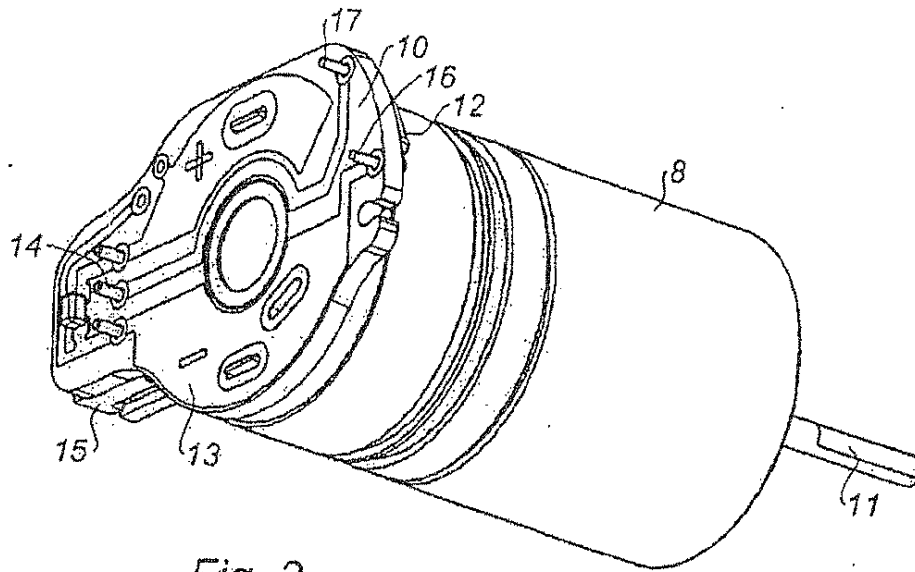


Fig. 2

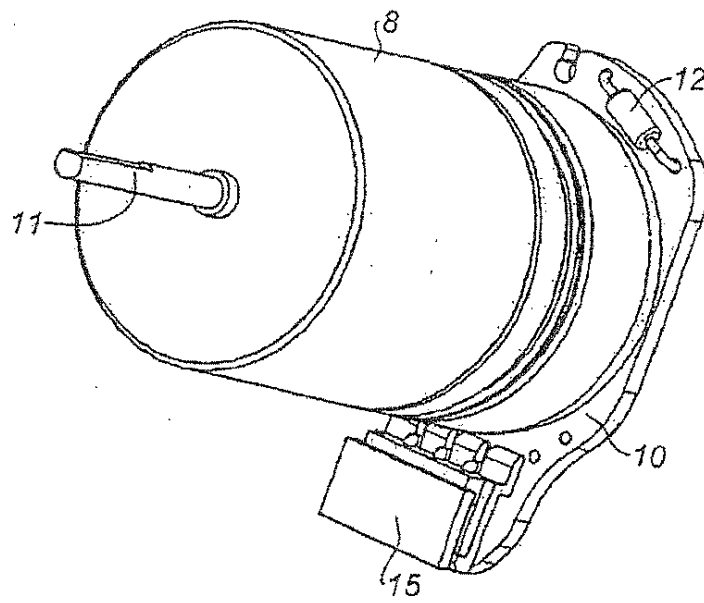


Fig. 3