



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 065 802**

(21) Número de solicitud: **U 200701256**

(51) Int. Cl.:

**G06F 1/18** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

**U**

(22) Fecha de presentación: **12.06.2007**

(71) Solicitante/s: **José Antonio Suárez Romero**  
**Avda. Velázquez, 9**  
**29580 Cartama Estación, Málaga, ES**  
**Juan Manuel Albarracín Cordero y**  
**Miguel Ángel Aguilar Ternero**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

(72) Inventor/es: **Suárez Romero, José Antonio**

(74) Agente: **Segura Mac-Lean, Mercedes**

(54) Título: **Fuente de alimentación para ordenadores.**

**ES 1 065 802 U**

## DESCRIPCIÓN

Fuente de alimentación para ordenadores.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una fuente de alimentación para ordenadores, de las destinadas a transformar la tensión de red en alterna a los distintos niveles de tensión en continua para alimentación de los distintos componentes electrónicos que participan en un ordenador personal.

El objeto de la invención es proporcionar una fuente de alimentación sumamente silenciosa, sin inclusión de ruidosos ventiladores en la misma, todo ello sin menoscabo en las prestaciones de refrigeración de la misma.

La invención se sitúa pues en el ámbito de los sistemas de alimentación eléctrica para ordenadores.

### Antecedentes de la invención

Como es sabido los ordenadores personales o PCs, incorporan una fuente de alimentación interna, a fin de transformar la tensión de red a la que se conecta el ordenador, es decir 220 voltios en alterna, a los diferentes niveles de tensión en continua de los diferentes circuitos o elementos que participan en el ordenador, tales como el disco duro, la placa base, lectores de DVDs, etc.

Este proceso de transformación y rectificación lleva consigo el desprendimiento de una gran cantidad de calor, de manera que para un buen funcionamiento de dichas fuentes de alimentación es necesario que a las mismas se les acople al menos un electro-ventilador para refrigeración del dispositivo.

Este tipo de ventiladores resultan bastante ruidosos, de manera que dicho ruido puede resultar muy molesto para personas que tengan que pasar largos períodos de tiempo delante de un ordenador, como es el caso de la inmensa mayoría de trabajadores.

Tratando de obviar este problema son conocidas fuentes denominadas "silenciosas", con una estructura que permite reducir el nivel de ruido producido por la fuente a unos niveles que se encuentran alrededor de los 17 dB.

Sin embargo este tipo de fuentes presentan una estructuración compleja y consecuentemente cara, además de que dicho nivel de rumorosidad sería igualmente deseable de reducir.

### Descripción de la invención

La fuente de alimentación que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, reduciendo a cero el nivel de rumorosidad de la misma, por cuanto que no incorpora electro-ventiladores de ningún tipo.

Para ello y de forma más concreta se ha previsto que a partir de la estructuración eléctrica convencional de cualquier fuente de alimentación, dichos elementos eléctricos se alojen en una carcasa herméticamente cerrada, de material de alta conductividad térmica, de manera que la misma quede rellena con aceite aislante, del tipo de los utilizados en los transformadores eléctricos, actuando la propia superficie de la carcasa como medio de refrigeración, conjuntamente con el citado aceite.

Como es evidente, la carcasa estará dotada de las clásicas ventanas para entrada y salida de los correspondientes cables o conexiones eléctricas de la fuente de alimentación, las cuales estarán debidamente selladas mediante juntas de estanqueidad, pasacables o

similares.

La estructuración de la carcasa podrá obedecer a múltiples líneas de diseño, si bien, y para mejorar la transmisión de calor, estará dotada de aletas de refrigeración establecidas sobre su superficie.

Se consigue de esta manera una fuente de alimentación que no precisa de electroventiladores, carente de cualquier elemento generador de ruidos apreciables por el usuario.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado lateral de una fuente de alimentación para ordenadores realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la fuente de la figura anterior.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como la fuente de alimentación para ordenadores que se preconiza está constituida, como es convencional, a partir de un circuito impreso (1), en el que se establecen los distintos componentes electrónicos habitualmente empleados en éste tipo de dispositivos para obtener los diferentes niveles de tensión requeridos a la salida de la fuente, componentes que se pueden agrupar básicamente en tres grupos operativos, un módulo de rectificación y transformación (2), elementos de protección (3), y un módulo de filtrado (4), estando dicho circuito (1) conectado a un cable de alimentación (5) para su conexión a la red de distribución eléctrica, y de una pluralidad de conectores de salida (6) para conexión de la fuente a los distintos componentes electrónicos que participan en el ordenador.

Pues bien, de acuerdo ya con la invención, el circuito impreso (1) se aloja en el seno de una carcasa (7), preferentemente, metálica, de un material de alta conductividad térmica, carcasa que en el ejemplo de realización práctica elegido presenta una configuración prismático rectangular, pero que puede variar acorde a diferentes líneas de diseño, presentando en cualquier caso con un carácter hermético, de manera que el espacio existente entre el circuito impreso (1) y la superficie interna de la carcasa (7) se rellena de aceite, aislante eléctricamente, del tipo de los utilizados en transformadores eléctricos de alta potencia.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la superficie externa de la carcasa (7), que actúa como elemento de disipación del calor generado por el circuito (1), podrá estar dotada de aletas de refrigeración (8) establecidas sobre diferentes regiones de su superficie, potenciando la transferencia de calor por convección.

Por último cabe señalar el hecho de que, los imprescindibles cables de alimentación (5) y conexiones (6) asociados al circuito impreso (1) accederán al seno de la carcasa (7) a través de juntas de estanqueidad o pasacables estancos (9) que impiden la salida del aceite (10) al exterior de la carcasa.

**REIVINDICACIONES**

1. Fuente de alimentación, del tipo de las utilizadas en ordenadores para adaptar la tensión de red a los diferentes niveles de tensión que requieren los distintos componentes electrónicos que participan en el ordenador, **caracterizada** porque está constituida a partir de una carcasa, herméticamente cerrada, a base de un material de alta conductividad térmica, en cuyo seno se establecen los elementos electrónicos convencionales para adaptación de la tensión de red a los diferentes niveles de tensión anteriormente citados, de manera que el resto del volumen interno de la carcasa está ocupado por aceite aislante eléctricamente, del

tipo de los utilizados en transformadores eléctricos o similares.

2. Fuente de alimentación, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque la citada carcasa incorpora juntas de estanqueidad o pasacables para la salida a través de la misma y de forma estanca de los cables de conexión eléctrica de la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico y a los distintos componentes electrónicos del ordenador alimentados por la misma.

3. Fuente de alimentación, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque la carcasa incorpora sobre su superficie externa aletas de refrigeración para favorecer la transmisión de calor por convección.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

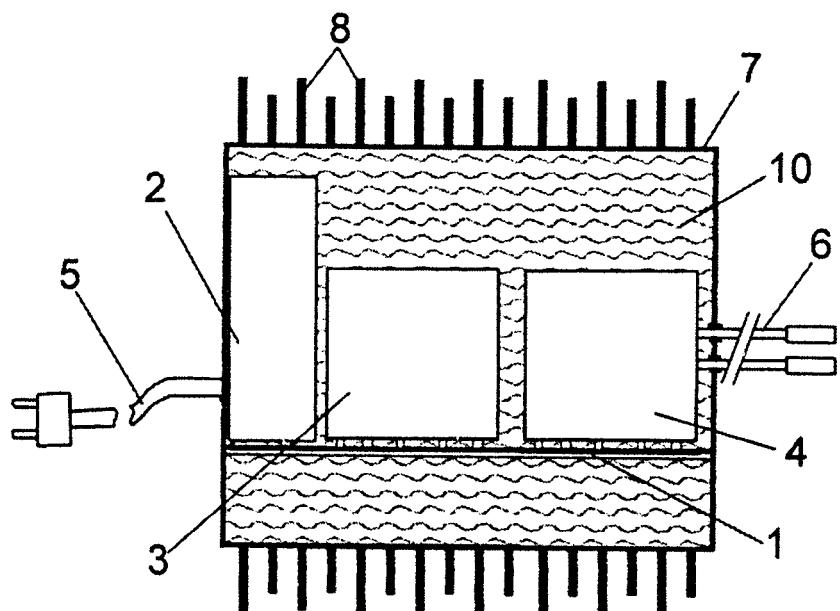


FIG. 1

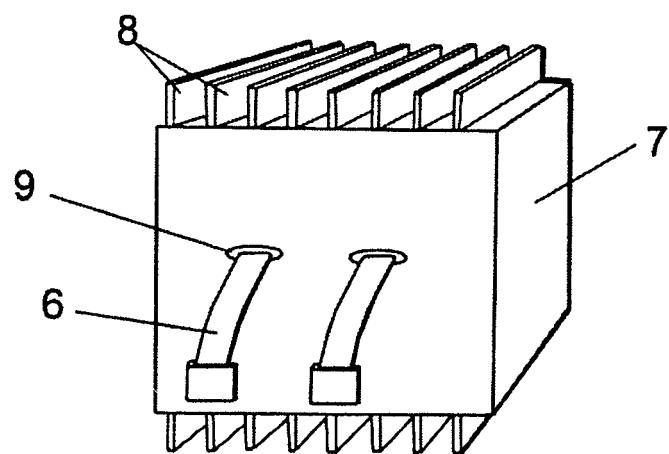


FIG. 2