



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 355 976**

51 Int. Cl.:  
**F04D 25/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05017271 .7**

96 Fecha de presentación : **09.08.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1691080**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2006**

54 Título: **Mecanismo de oscilación.**

30 Prioridad: **15.02.2005 US 57785**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2011**

73 Titular/es: **Hung-Chi Chien**  
**Rm 4C26, No. 5 Hsinyi Rd**  
**Sec. 5 Taipei, TW**

72 Inventor/es: **Chien, Hung-Chi**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 355 976 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).

**DESCRIPCION**

Mecanismo de oscilación

**CAMPO DEL INVENTO**

5 El presente invento se refiere a un mecanismo de oscilación de tipo de suspensión y particularmente a un árbol impulsor unido a un árbol de giro y uniéndose el árbol de giro a un dispositivo suspendido de modo que permite que el dispositivo suspendido pueda oscilar de un lado a otro en una distancia angular predeterminada.

**ANTECEDENTES DEL INVENTO**

10 En nuestra vida diaria se ven frecuentemente mecanismos giratorios que operan de formas diferentes. El ventilador de refrigeración convencional o el ventilador de aire caliente pueden girar de un lado a otro en una distancia angular prefijada. Por otra parte, se utiliza frecuentemente un artículo estacionario suspendido. El motivo de la organización precedente es acomodar el ambiente.

15 Tomando como ejemplo un cuerpo de carcasa de aire frío o aire caliente, la forma convencional es proporcionar un armazón vertical unido a un cuerpo de carcasa de aire frío o de aire caliente y un cigüeñal es accionado por un árbol excéntrico de un motor. Luego el cigüeñal acciona un pivote para permitir que el cuerpo de carcasa de aire frío o caliente gire de un lado a otro en una distancia angular predeterminada. Un ejemplo típico se describe en US 2 808 198.

20 Si bien la estructura precedente puede desempeñar una función rotacional básica, la deficiencia de la forma convencional reside en que el cuerpo de carcasa de aire frío o caliente se mueve sobre el espacio circundado por el armazón de modo que ha de reservarse de antemano un espacio disponible para el giro del cuerpo de carcasa. Además el movimiento en un espacio abierto crea con frecuencia algunos problemas con respecto a seguridad.

**RESUMEN DEL INVENTO**

De conformidad con el presente invento se proporciona un mecanismo de oscilación de tipo suspensión como se ha expuesto en la reivindicación 1. Ejemplos para un mecanismo de esta índole pueden verse en las subreivindicaciones.

25 Con el fin de superar los inconvenientes resultantes del mecanismo de giro convencional precedente, el presente invento proporciona un mecanismo de oscilación de tipo suspensión, que incluye un conjunto de armazón, una carcasa, un conjunto de cigüeñal, un cuerpo cilíndrico axial y una varilla de fijación. El conjunto de armazón proporciona un armazón superior con un orificio de armazón. La carcasa asegura el conjunto de armazón. El conjunto de cigüeñal proporciona cigüeñales unidos entre sí giratoriamente y un extremo de un cigüeñal inicial se conecta a un árbol de salida de un motor de forma excéntrica. El cuerpo axial es cilíndrico con un tamaño inferior al orificio de armazón y el orificio de carcasa y uno de sus extremos está unido a un orificio de cigüeñal del orificio terminal de los cigüeñales. En la carcasa se fija un asiento de cojinete y proporciona un cojinete interno presionado por otro extremo del cilindro axial. El conjunto de varilla de fijación es una varilla roscada con ambos extremos extendidos hacia fuera de un artículo suspendido después de pasar a través del artículo suspendido y el cilindro axial para fijarse con tuercas en forma de un collar extendido desde la parte superior del artículo suspendido presionando contra el cojinete interno. De aquí que la salida del motor acciona el artículo suspendido para que oscile en una distancia angular prefijada.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

El presente invento puede entenderse mas plenamente con referencia a la descripción que sigue y los dibujos que se acompañan, en donde:

40 La figura 1 es una vista en perspectiva explotada de un mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento;

La figura 2 es una vista en perspectiva ensamblada del mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento; y

45 La figura 3 es una vista en sección del mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento.

**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO**

50 La modalidad preferida de un mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento se implementa a un ventilador de aire caliente tal como un ventilador de aire caliente de calentamiento de cerámica, un ventilador tal como un ventilador de refrigeración o un ventilador ordinario, un purificador de aire, dispositivo de iluminación, dispositivo de video, monitor, etc.

Con referencia a las figuras 1 a 3, básicamente el mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento incluye un conjunto de armazón 1, una carcasa 2, un conjunto de armazón 3, un cilindro axial 4, un asiento de cojinete 5 y un conjunto de espiga de fijación 6.

5 El conjunto de armazón 1 es un armazón de soporte y un artículo de cuelgue A puede ser confinado en un espacio circundado por el conjunto de armazón 1. El conjunto de armazón 1, con el fin de poder recibir artículos colgados tiene un armazón superior 11 con un orificio de armazón 12 para ser atravesado por el cilindro axial 4 y el conjunto de varilla de fijación 6.

10 La carcasa 2, a la que se fija el cojinete 5 y la varilla de fijación 6, proporciona un orificio de carcasa 21 correspondiente al cilindro axial 4 y tiene un montante de carcasa perforado 22 y una cubrición de montante 23 en dos de sus laterales para confinar y situar el armazón superior 11. La cubrición de montante 23 tiene un orificio de cubrición 24 en su centro para el cilindro axial 4 que pasa a su través y tiene un orificio de montante 25 en ambos de sus laterales para empujar con los orificios del montante de carcasa 22. Esta es una de las formas de confinar el armazón superior 11 entre la cubrición de montante 23 y la carcasa 22. Se apreciará que pueden utilizarse también otras formas equivalentes.

15 El conjunto de cigüeñal 3 se une a la carcasa 2 y proporciona una pluralidad de cigüeñales que se unen entre sí para conectar con un árbol de salida 32 de un motor excéntrico de modo que el conjunto de cigüeñal 3 oscile de un lado a otro en una distancia angular mientras que gira el motor. Debido a que este es el arte convencional no se ampliará la descripción. El cigüeñal 31 en el extremo de salida tiene un orificio de cigüeñal no circular 33 para acoplar el cilindro axial 4. El cuerpo axial 4 que es cilíndrico tiene un tamaño correspondiente al orificio de armazón 12 y el orificio de carcasa 21 y pasa a través del orificio de armazón 12 y con un poco de interferencia. Durante el montaje el extremo superior del cilindro axial 4 se sitúa en el orificio de cigüeñal 33 y su extremo inferior contacta estrechamente con un cojinete interno 51 del asiento de cojinete 5.

20 El asiento de cojinete 5 se fija a la carcasa 22 siendo presionado el cojinete interno 51 por el cilindro axial 4.

25 El conjunto de varilla de fijación 6 tiene una varilla roscada 61 un asiento de varilla 62 y pasa a través del cilindro axial 4. El extremo inferior del conjunto de varilla de fijación 6 pasa a través y empuja con el artículo suspendido A y su extremo superior tiene un tamaño correspondiente al orificio de cigüeñal 33 de modo que empuja con el orificio de cigüeñal 33 con una tuerca. Así pues, el conjunto de varilla de fijación 6 con el artículo A suspendido es accionado por el conjunto de cigüeñal 3 para llevar a cabo el movimiento de oscilación. El artículo suspendido A presiona fuertemente contra el fondo del cojinete interior 51, con un collar B que se extiende de su parte superior oscila después que se monta por completo el mecanismo de oscilación de tipo suspensión como se muestra en la figura 3.

30 Con referencia a las figuras 1 a 3, el armazón superior 11 se sitúa en la carcasa 2 y el cilindro axial 4 pasa a través del orificio de cubrición 24 y el orificio de armazón 12 antes de presionar contra el cojinete interno 51. La varilla de rosca 61 del conjunto de varilla de fijación 6 pasa a través del artículo suspendido A y el cilindro axial 4 desde el fondo y su extremo superior se inserta en el orificio de cigüeñal 33 y se fija con una tuerca. El collar extendido B del artículo suspendido A presiona contra el fondo del cojinete interno 51 apretadamente de modo que el artículo suspendido A puede oscilar de un lado a otro en una distancia angular prefijada de modo que forme el mecanismo de oscilación de tipo suspensión.

35 Si bien el mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con el presente invento está operativo una vez que se pone en marcha el motor, la salida del conjunto de cigüeñal 3 oscila de un lado a otro en una distancia angular prefijada para accionar la varilla de rosca 61 de modo que el artículo suspendido A pueda oscilar de un lado a otro en una distancia angular predeterminada con respecto al conjunto de armazón 1.

40 Se aprecia que el artículo A suspendido que oscila con una distancia angular predeterminada en el conjunto de armazón 1 es un tipo de oscilación confinada en el conjunto de armazón 1 por medio de suspensión y es una estructura nueva entre artículos de la misma clase.

45 Si bien el invento se ha descrito con referencia a una realización preferida, ha de entenderse que cualquier modificación o variación definida por las reivindicaciones adjuntas quedan comprendidas dentro del alcance de protección del presente invento.

**REIVINDICACIONES**

1.- Un mecanismo de oscilación de tipo suspensión que comprende:

- a) un artículo suspendido (A);
- b) un conjunto de armazón que tiene un conjunto de armazón superior y que tiene un orificio de armazón (12);
- 5 c) una carcasa (2) conectada al conjunto de armazón y que tiene un orificio de carcasa (21);
- d) un conjunto de cigüeñal (3) que tiene una pluralidad de cigüeñales (31) estando cada uno de la pluralidad de cigüeñales pivotablemente conectado en uno de sus extremos a un extremo de uno adyacente de la pluralidad de cigüeñales, estando un primer cigüeñal extremo de la pluralidad de cigüeñales conectado excéntricamente a un árbol de salida (32) de un motor, teniendo un segundo cigüeñal extremo de la pluralidad de cigüeñales un orificio de cigüeñal no circular;
- 10 e) un cuerpo axial (4) que tiene una forma cilíndrica e insertado a través del orificio de armazón del armazón superior y el orificio de carcasa de la carcasa;
- f) un conjunto de soporte (5) conectado a la carcasa y con un soporte interno (51), teniendo el cilindro axial un primer extremo que presiona contra el soporte interno y un segundo extremo que presiona contra el cigüeñal de segundo extremo en el orificio de cigüeñal no circular;
- 15 g) un conjunto de varilla de fijación (6) que tiene una varilla roscada (61) y un asiento de varilla (62), la varilla roscada se inserta a través del cilindro axial y se conecta a un primer extremo del artículo suspendido y a un segundo extremo del cigüeñal extremo segundo, el asiento de varilla se sitúa en un interior del artículo suspendido y conecta con el primer extremo de la varilla roscada; y
- 20 h) un collar (B) extendido de la parte superior del artículo suspendido se fija por la varilla de fijación entre el asiento de varilla y el fondo del cojinete interior; en donde una salida del motor acciona el artículo suspendido para que oscile una distancia predeterminada.

2.- El mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con la reivindicación 1, en donde la carcasa incluye dos montantes de carcasa perforados y una cubierta de montante que tiene dos orificios de montante y un orificio de cubrición, estando uno de los dos orificios de montante situado en cada uno de dos laterales opuestos de la cubierta de montante,, insertándose el cilindro axial a través del orificio de cubrimiento de la cubrición de montante, estando los dos montantes de carcasa perforados alineados con los dos orificios de montante y conectados a la cubrición de montante que conecta la carcasa al armazón superior.

3.- El mecanismo de oscilación de tipo suspensión, de conformidad con la reivindicación 1, en donde el artículo suspendido se elige de un grupo constituido por un ventilador refrigerante, un ventilador de aire caliente y un purificador de aire.

4.- El mecanismo de oscilación de tipo suspensión, de conformidad con la reivindicación 1, en donde el artículo suspendido está circundado por el conjunto de armazón.

5.- El mecanismo de oscilación de tipo suspensión de conformidad con la reivindicación 1, en donde la varilla roscada tiene una porción no fileteada situada en el asiento de varilla.

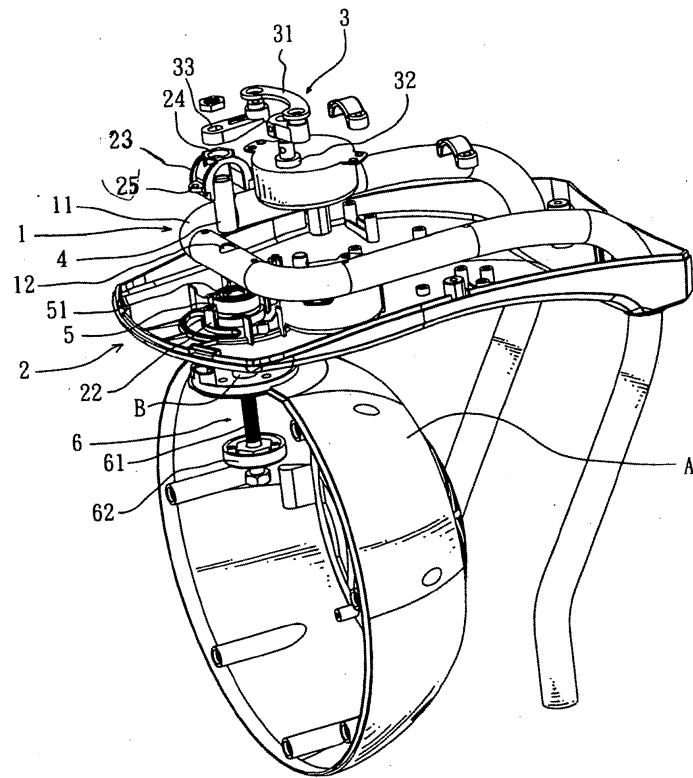


FIG. 1

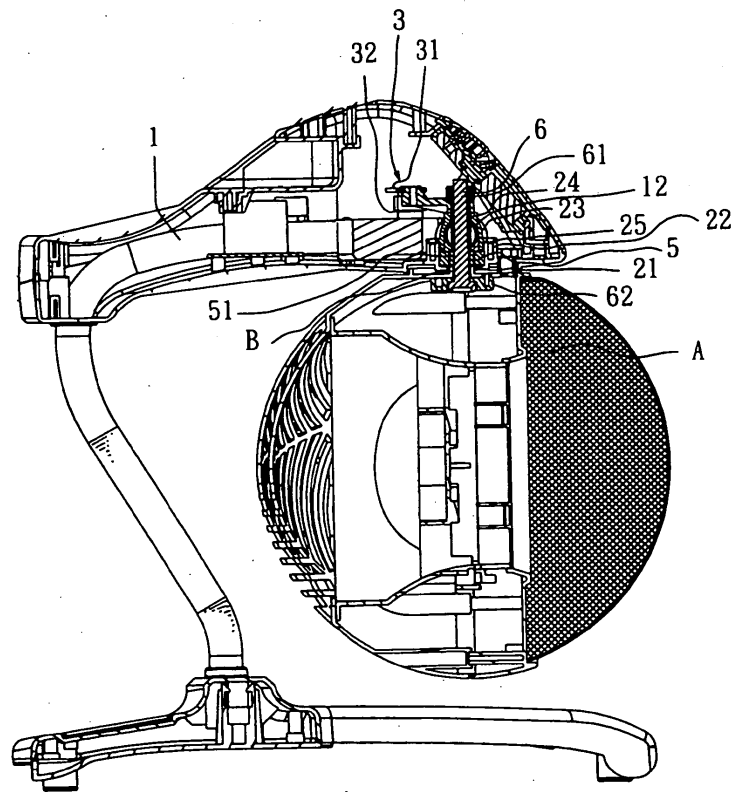


FIG. 2

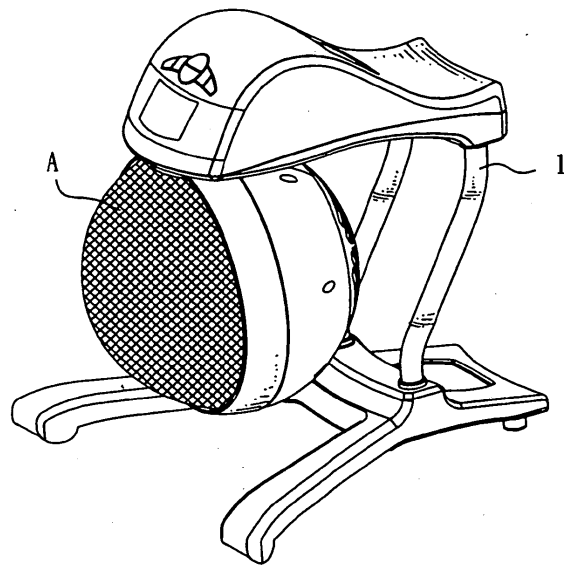


FIG. 3