

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 584**

51 Int. Cl.:
F16F 15/08 (2006.01)
H02K 5/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08709095 .7**
96 Fecha de presentación: **19.02.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2129933**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2009**

54 Título: **SOPORTE PARA LA SUJECIÓN DE UN COMPONENTE GENERADOR DE VIBRACIONES.**

30 Prioridad:
28.02.2007 DE 102007009903

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2012

73 Titular/es:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
**ANDREJCO, Rastislav;
ZVADA, Daniel y
FEINAUER, Adolf**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 375 584 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

Soporte para la sujeción de un componente generador de vibraciones

5 La invención se refiere a un soporte para la sujeción de un componente en forma de un electromotor en una pared de aparato, generando el componente vibraciones mecánicas que provocan ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, en cuerpos que están en contacto mecánico con el componente, y presentando el soporte elementos de fijación, con los que se puede fijar el soporte en la pared de aparato.

10 En distintos aparatos, en especial aparatos domésticos, se usan componentes que vibran o que generan vibraciones, por ejemplo, electromotores o transformadores. En este caso se produce una unión directa de los componentes vibrantes con superficies del aparato. Estas superficies, por su parte, se excitan así hasta generar vibraciones, emitiéndose de esta forma al entorno ondas sonoras que se pueden percibir como ruido.

15 Del documento US-A-3 270 222 se conoce un soporte para la sujeción de un electromotor en una pared de aparato, generando el electromotor vibraciones mecánicas que pueden provocar ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, en cuerpos que están en contacto mecánico con el electromotor. El soporte está configurado en forma de bastidor y rodea el electromotor, de modo que el electromotor se sujeta en el soporte a una distancia de la pared de aparato y está en contacto mecánico con la pared de aparato sólo mediante el soporte.

20 La presente invención tiene el objetivo de reducir los ruidos en aparatos que presentan un componente generador de vibraciones en forma de un electromotor.

25 El objetivo mencionado antes se consigue mediante un soporte para la sujeción de un electromotor en una pared de aparato, generando el electromotor vibraciones mecánicas, con las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas, así como preferidas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

30 En un soporte del tipo mencionado al inicio, el electromotor como componente generador de vibraciones mecánicas se puede sujetar según la invención en el soporte a una distancia de la pared de aparato de tal modo que el componente queda en contacto mecánico con la pared de aparato sólo mediante el soporte. De esta forma, las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, de cuerpos en contacto mecánico con el componente se pueden acoplar a la pared de aparato sólo mediante el soporte, de modo que la transmisión de ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, a la pared de aparato se puede reducir mediante una configuración correspondiente del soporte. Mediante el componente se evita una excitación directa de ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, en la pared de aparato. Por el término pared de aparato se entiende aquí cualquier tipo de pared que pertenezca a un aparato, por ejemplo, paredes interiores, paredes exteriores, paredes divisoras, carcasa, pero también paredes de otros componentes que formen parte del aparato.

40 Como el componente generador de vibraciones está en contacto mecánico con la pared de aparato sólo mediante el soporte, el propio soporte y/o un elemento de sujeción del componente en el soporte se pueden configurar de tal modo que se influye específicamente en la excitación de ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, en el soporte y/o en la transmisión de ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, a través del soporte hacia la pared del aparato y/o en el acoplamiento de las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte a la pared de aparato, por lo que se reduce en general la excitación de vibraciones en los cuerpos situados en contacto mecánico con el componente en comparación con el estado de la técnica existente hasta el momento. Por consiguiente, el soporte permite reducir en especial la excitación de vibraciones u ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, en la pared de aparato. Sobre todo en los casos, en los que las dimensiones seleccionadas del soporte pueden ser menores que las longitudes de onda de las vibraciones generadas por el componente, el soporte provoca una amortiguación de estas vibraciones. Esto tiene la ventaja de que se puede producir de manera económica una reducción de la transmisión del sonido propagado por cuerpos sólidos desde el componente generador de vibraciones hasta la pared de aparato mediante la configuración del soporte. Por consiguiente, se pueden ahorrar medidas adicionales de amortiguación que resultan muy costosas.

55 Las vibraciones de la pared de aparato provocadas por las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte dan lugar a una emisión de sonido al entorno que puede estar también en el intervalo audible. Según una forma de realización preferida, en dependencia de las vibraciones del componente están adaptados modos de vibración del soporte mediante sus dimensiones y/o su material de tal modo que frecuencias seleccionadas de las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, se amortiguan en el soporte. De esta manera se pueden reducir específicamente ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos en aquellas frecuencias, cuya emisión de sonido a través del soporte se percibe como un ruido especialmente desagradable y/o que excitan la pared de aparato hasta generar vibraciones, percibiéndose a su vez su emisión de sonido como un ruido especialmente desagradable. Mediante las dimensiones del soporte y/o la selección de su material se pueden amortiguar en especial ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, con aquellas frecuencias que corresponden a las frecuencias de resonancia de la pared de aparato. Es decir, en todo el sistema de vibraciones, que comprende el componente generador de vibraciones, el soporte y la pared de aparato, se puede influir sobre las frecuencias seleccionadas específicamente de las ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos, en especial amortiguarlas, mediante una

configuración correspondiente del soporte. Esto da lugar en general a una reducción del nivel de ruido del aparato correspondiente.

5 Los elementos de fijación están configurados y/o dispuestos preferentemente en el soporte de modo que las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte se pueden acoplar a la pared de aparato en una posición predefinida de la pared de aparato, de manera que frecuencias seleccionadas de ondas sonoras propagadas por
10 cuerpos sólidos o modos de vibración están amortiguados en la pared de aparato. Por lo general, la pared de aparato presenta zonas preferidas, en las que ésta se puede excitar hasta generar vibraciones con mayor dificultad que en otras zonas, ya que en estas zonas preferidas presenta, por ejemplo, una rigidez mayor que en las otras zonas. Por tanto, el ruido del aparato se puede reducir al fijarse el soporte con sus elementos de fijación en estas zonas preferidas, de modo que las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte se transforman al acoplarse a la pared de aparato en vibraciones de amplitud menor que en las otras zonas.

15 Los elementos de fijación están dispuestos especialmente de modo que las ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos se pueden acoplar a la pared de aparato sólo de manera desplazada respecto a una posición central de la pared de aparato. Como en general la pared de aparato se puede excitar hasta generar vibraciones especialmente bien en su centro, se evita el acoplamiento de las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte en esta posición.

20 Es posible también configurar la forma de los elementos de fijación o moldearlos en el soporte de modo que contribuyan a la amortiguación al menos de determinadas frecuencias de las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte antes de acoplarse a la pared de aparato. Por tanto, la dimensión seleccionada de los elementos de fijación es preferentemente menor que las longitudes de onda de las ondas sonoras, propagadas por
25 cuerpos sólidos, del soporte.

Según la invención, el soporte está configurado en forma de bastidor de manera que rodea al menos parcialmente el componente. Según la invención, el soporte está configurado como bastidor rectangular con un primer y un segundo nervio y con dos piezas de unión que unen ambos nervios entre sí respectivamente, estando previstos el primer y el
30 segundo nervio del bastidor para una disposición en paralelo a la pared de aparato de tal modo que el primer nervio está dispuesto entre el segundo nervio y la pared de aparato. El componente se puede sujetar así en el soporte por al menos dos lados, de modo que el componente queda fijado de manera estable en el soporte y el soporte se puede diseñar adicionalmente con ahorro de material.

35 Según la invención, las dos piezas de unión se extienden más allá del primer nervio en dirección a la pared de aparato y determinan, por consiguiente, la distancia entre el primer nervio y la pared de aparato. El primer y el segundo nervio están configurados para la sujeción del componente. De esta forma, el soporte puede hacer contacto mediante ambas piezas de unión en estado montado con la pared de aparato y el componente está sujetado entre el primer y el segundo nervio del soporte a una distancia de la pared de aparato, de modo que las vibraciones del componente no se pueden acoplar directamente a la pared de aparato. Este tipo de fijación del componente en la
40 pared de aparato tiene adicionalmente la ventaja de ser tolerante respecto a inexactitudes producidas de manera eventual en el proceso de fabricación del aparato.

45 Según la invención, en ambas piezas de unión también están dispuestos, en especial moldeados, los elementos de fijación para fijar el soporte en la pared de aparato. Ha resultado especialmente favorable que el soporte haga contacto sólo mediante estos elementos de fijación con la pared de aparato, de modo que el sonido, propagado por cuerpos sólidos, del soporte se puede acoplar sólo mediante los elementos de fijación a la pared de aparato y, por tanto, los elementos de fijación pueden contribuir a la amortiguación del sonido propagado por cuerpos sólidos que se puede acoplar a la pared de aparato.

50 El soporte está configurado con preferencia en forma de una sola pieza y, por consiguiente, se puede fabricar de manera especialmente económica. El soporte está fabricado, por ejemplo, de plástico como elemento moldeado por inyección. En especial, los elementos de fijación también están moldeados en forma de una sola pieza en el soporte. El soporte se puede montar fácilmente en la pared de aparato al poderse enclavar y/o pegar y/o atornillar el soporte con los elementos de fijación en la pared de aparato. Como alternativa al respecto, es posible también configurar el
55 soporte de manera que forme una sola pieza con la pared de aparato, por ejemplo, la pared de aparato con el soporte se fabrica de plástico como elemento fundido por inyección.

60 El soporte según la invención se puede usar para la sujeción de electromotores. El soporte se usa en especial para la sujeción de un motor de accionamiento en una unidad que se va a accionar, por ejemplo, un ventilador, un soplador o una bomba. En este caso, la pared de aparato puede estar asignada a esta unidad que se va a accionar y es, por ejemplo, una pared de carcasa, en especial de una carcasa de ventilador o carcasa de sistema hidráulico.

65 Los ruidos se pueden reducir en general en los aparatos más diversos, en especial aparatos domésticos, mediante el uso del soporte según la invención. Una bomba con el soporte según la invención se puede usar, por ejemplo, en una lavadora o un lavavajillas. Un ventilador o un soplador con el soporte según la invención se usa, por ejemplo, en un aparato de refrigeración o un aspirador de polvo. Los ruidos provocados por un compresor en un aparato de

refrigeración se pueden reducir también mediante el soporte según la invención.

Se ha de señalar que las características de las reivindicaciones secundarias se pueden combinar de cualquier forma entre sí y con las características de la reivindicación o las reivindicaciones independientes, sin desviarse de la idea según la invención.

A continuación se explican detalladamente ejemplos de realización de la invención por medio del dibujo.

Muestran:

Fig. 1 una vista esquemática en corte a través de un ventilador con un elemento de sujeción de un motor de accionamiento según el estado de la técnica;

Fig. 2 una vista esquemática en corte a través de un ventilador con un soporte de un motor de accionamiento según un ejemplo de realización según la invención;

Fig. 3 una vista oblicua desde arriba del soporte según la figura 2;

Fig. 4 una vista detallada del soporte con sus elementos de fijación según una primera forma de realización; y

Fig. 5 una vista detallada del soporte con sus elementos de fijación según una segunda forma de realización.

Antes de analizar detalladamente los dibujos, habría que señalar que los elementos o las piezas iguales o en correspondencia entre sí están identificados en las figuras del dibujo con los mismos signos de referencia.

En la figura 1 está mostrado un corte transversal esquemático a través de un ventilador 1 según el estado de la técnica. El ventilador 1 presenta un rodete 2 que durante el funcionamiento es accionado mediante un árbol 3 por un electromotor 4. El ventilador 1 presenta además una carcasa de ventilador con una pared de carcasa 5 mostrada aquí sólo en una sección. Esta pared de carcasa 5 está dispuesta entre el rodete 2 y el electromotor 4, de modo que el árbol común 3 del electromotor 4 y del rodete 2 se extiende a través de un orificio en la pared de carcasa 5. El electromotor 4 está fijado en el lado del accionamiento, o sea, con su lado A dirigido hacia el rodete 2, con ayuda de un primer elemento de montaje 6 en el centro M de la pared de carcasa 5, extendiéndose el árbol 3 a través del primer elemento de montaje 6. Es decir, el electromotor 4 está en contacto mecánico directo mediante el primer elemento de montaje 6 con el centro M de la pared de carcasa 5, mediante el que se pueden transmitir vibraciones del electromotor 4 a la pared de carcasa 5. Con su lado B opuesto al lado A, el electromotor 4 está fijado con ayuda de un segundo elemento de montaje 7 en un elemento de sujeción 8 que, por su parte, se encuentra fijado a su vez en la pared de carcasa 5. A fin de amortiguar las vibraciones generadas por el electromotor 4 durante el funcionamiento, entre el primer elemento de montaje 6 y la pared de carcasa 5 está dispuesto un primer elemento de amortiguación 9 y entre el segundo elemento de montaje 7 y el elemento de sujeción 8 está dispuesto un segundo elemento de amortiguación 10. El primer elemento de amortiguación 9 amortigua entonces las vibraciones del electromotor 4, pero deja pasar, no obstante, un porcentaje de las vibraciones que se acoplan al centro M de la pared de carcasa 5. La pared de carcasa 5, por su parte, se excita así hasta generar vibraciones, lo que va asociado a una emisión de ruido.

En la figura 2 está mostrado un corte transversal esquemático a través de un ventilador 11 según un ejemplo de realización de la invención. Este ventilador 11 presenta también un rodete 2 que durante el funcionamiento es accionado mediante un árbol 3 por un electromotor 4. Asimismo, el ventilador 11 presenta también una carcasa de ventilador con una pared de carcasa 5 mostrada aquí sólo en una sección. Esta pared de carcasa 5 está dispuesta entre el rodete 2 y el electromotor 4, de modo que el árbol común 3 del electromotor 4 y del rodete 2 se extiende a través de un orificio 12 en la pared de carcasa 5. A este respecto, el orificio 12 está configurado con una amplitud tal que el árbol 3 no entra en contacto con la pared de carcasa 5 incluso al estar funcionando el electromotor 4. El electromotor 4 está sujetado en un soporte 18 que se describe más exactamente a continuación.

En la figura 3 está mostrado en una vista en perspectiva el soporte 18 montado en la pared de carcasa 5, sin el electromotor 4. El soporte 18 presenta un primer nervio 19 y un segundo nervio 20 que están unidos entre sí respectivamente mediante dos piezas de unión 21 y forman conjuntamente un bastidor rectangular. El primer nervio 19 y el segundo nervio 20 del soporte 18 están dispuestos en paralelo respecto a la pared de carcasa 5, estando situado el primer nervio 19 entre el segundo nervio 20 y la pared de carcasa 5. Las dos piezas de unión 21 se prolongan más allá del primer nervio 18 en dirección a la pared de carcasa 5 y determinan la distancia del primer nervio 19 y, por consiguiente, del electromotor 4 respecto a la pared de carcasa 5. El electromotor 4 está fijado en el lado del accionamiento, o sea, con su lado A dirigido hacia el rodete 2, con ayuda de un primer elemento de montaje 16 en un alojamiento 22 el centro del primer nervio 19 del soporte 18, extendiéndose el árbol 3 a través del primer elemento de montaje 16. Con su lado B opuesto al lado A, el electromotor 4 está fijado con ayuda de un segundo elemento de montaje 17 en un alojamiento 23 del segundo nervio 20 del soporte 18. El soporte 18 está fijado, por su parte, con las dos piezas de unión 21 fuera de la posición central M en la pared de carcasa, de modo que se evita una excitación de vibraciones en la pared de carcasa 5 en la posición central M, y el sonido eventual, propagado por

cuerpos sólidos, del soporte 18 se transmite a zonas de la pared de carcasa 5 que se pueden excitar hasta generar vibraciones con mayor dificultad que el centro M de la pared de carcasa 5.

5 Es decir, el electromotor 4 está sujetado completamente junto con sus elementos de montaje 16, 17 en el soporte 18 a una distancia de la pared de carcasa 5, de modo que el electromotor 4 se encuentra en contacto mecánico con la pared de carcasa 5 sólo mediante el soporte 18. Las dimensiones y el material del primer nervio 19, del segundo nervio 20 y de las piezas de unión 21 se han seleccionado de modo que el sistema de vibraciones, compuesto del electromotor 4, del soporte 18 y de la pared de carcasa 5, emite la menor cantidad posible de ruidos molestos. A fin de mantener lo más bajas posible la excitación de ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos o las vibraciones del soporte 18 debido a las vibraciones generadas por el electromotor 4 durante el funcionamiento, entre el primer elemento de montaje 16 y el primero nervio 19 está dispuesto adicionalmente un primer elemento de amortiguación 24 y entre el segundo elemento de montaje 17 y el segundo nervio 20 está dispuesto un segundo elemento de amortiguación 25.

15 Dado que el elemento de montaje 16 del lado A y el elemento de amortiguación correspondiente 24 se montan en el primer nervio 19 y no en la pared de carcasa 5, como ocurre en el estado de la técnica mostrado en la figura 1, el orificio 12 en la pared de carcasa 5 se puede configurar con un tamaño esencialmente menor en comparación con el estado de la técnica. Es decir, es suficiente configurar el orificio 12 con una amplitud tal que el árbol 3 no entre en contacto con la pared de carcasa 5 incluso al estar funcionando el electromotor 4 y que el árbol 3 se pueda insertar a través del orificio 12 al montarse el electromotor 4 en la pared de carcasa 5. El orificio 12 está configurado, por ejemplo, como orificio alargado con una anchura de 4 milímetros y una longitud de 10 milímetros. La pequeña extensión del orificio 12 tiene en comparación con el estado de la técnica la ventaja de que se mejoran las relaciones de flujo para las corrientes de aire generadas por el rodete 2. Esto provoca a su vez una reducción del ruido propagado por el aire que emite el rodete 2.

25 En las figuras 4 y 5 están mostradas dos formas de realización de los elementos de fijación 26, con los que el soporte 18 está fijado en la pared de carcasa 5. Los elementos de fijación 26 presentan superficies de acoplamiento 27, mediante las que hacen contacto con la pared de carcasa 5 y mediante las que el sonido, propagado por cuerpos sólidos, del soporte 18 se puede acoplar en posiciones predefinidas P a la pared de carcasa 5. En dependencia de la configuración y la disposición de los elementos de fijación 26 en el soporte 18 se puede variar la posición P de la transmisión de fuerzas de las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte 18 a la pared de carcasa 5. Sin embargo, son posibles también configuraciones y disposiciones de los elementos de fijación 26 diferentes a los dos ejemplos mostrados en las figuras 4 y 5.

35 En la figura 4 está moldeado en la superficie frontal, dirigida hacia la pared de carcasa 5, de la pieza de unión 21 un elemento de fijación 26 en forma de un resalto que se extiende en vertical a la dirección de extensión del primer nervio 19 más allá de esta superficie frontal de la pieza de unión 21 y que finaliza en sus dos extremos respectivamente en una base de apoyo 28, con la que el soporte 18 está fijado en cada caso en la pared de carcasa 5. Es decir, el soporte 18 hace contacto con la pared de aparato 5 sólo mediante las superficies de acoplamiento 27 de las bases de apoyo 28, desplazadas en paralelo respecto al primer nervio 19, que se encuentran fuera de una proyección vertical S de la superficie frontal de la pieza de unión 21 sobre la pared de carcasa 5, pero en un plano con la pieza de unión 21.

45 En la figura 5 está mostrado un elemento de fijación 26 en forma de un brazo que se extiende de un canto 29 formado por la pieza de unión 21 y el primer nervio 19 de manera oblicua en dirección a la pared de carcasa 5 y finaliza en una base de apoyo 28, con la que el elemento de fijación 26 y, por tanto, el soporte 18 hacen contacto con la pared de carcasa 5. La base de apoyo 28 está dispuesta con su superficie de acoplamiento 27 de manera desplazada en paralelo respecto al plano, en el que se encuentra situada la pieza de unión 21.

50 Lista de signos de referencia

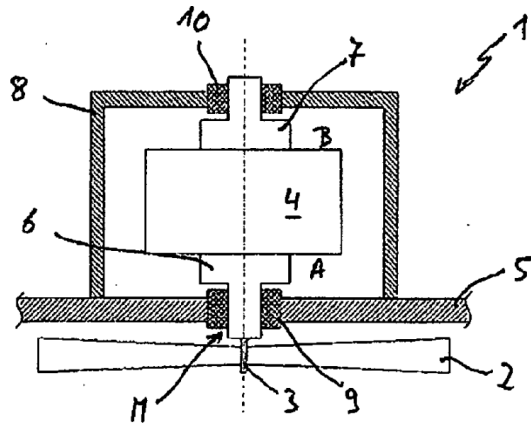
- 1 Ventilador según el estado de la técnica
- 2 Rodete
- 55 3 Árbol
- 4 Electromotor
- 60 5 Pared de carcasa
- 6 Primer elemento de montaje
- 7 Segundo elemento de montaje
- 65 8 Elemento de sujeción

9	Primer elemento de amortiguación
10	Segundo elemento de amortiguación
5	11 Ventilador según un ejemplo de realización de la invención
	12 Orificio en la pared de carcasa
	16 Primer elemento de montaje
10	17 Segundo elemento de montaje
	18 Soporte
15	19 Primer nervio del soporte
	20 Segundo nervio del soporte
	21 Pieza de unión entre el primer y el segundo nervio
20	22 Alojamiento para el primer elemento de montaje
	23 Alojamiento para el segundo elemento de montaje
25	24 Primer elemento de amortiguación
	25 Segundo elemento de amortiguación
	26 Elemento de fijación
30	27 Superficie de acoplamiento
	28 Base de apoyo
35	29 Canto del primer nervio y de la pieza de unión
	A Lado A del electromotor
	B Lado B del electromotor
40	M Posición central de la pared de carcasa
	P Posición predefinida de la pared de carcasa
45	S Proyección vertical de la pieza de unión sobre la pared de aparato

REIVINDICACIONES

1. Soporte para la sujeción de un electromotor (4) en una pared de aparato (5), generando el electromotor (4) vibraciones mecánicas que provocan ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos en cuerpos (5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 24, 25) que están en contacto mecánico con el electromotor (4), presentando el soporte (18) elementos de fijación (26), con los que se puede fijar el soporte (18) en la pared de aparato (5), estando configurado el soporte (18) en forma de bastidor de tal modo que rodea el electromotor (4) al menos por secciones, y pudiéndose sujetar el electromotor (4) en el soporte (18) a una distancia de la pared de aparato (5) de tal modo que el electromotor (4) está en contacto mecánico con la pared de aparato (5) sólo mediante el soporte (18), **caracterizado por que** el soporte (18) está configurado como bastidor rectangular con un primer nervio (19) y un segundo nervio (20) y con dos piezas de unión (21) que unen ambos nervios (19, 20) entre sí respectivamente, y por que el primer nervio (19) y el segundo nervio (20) del bastidor están previstos para una disposición en paralelo a la pared de aparato (5) de tal modo que el primer nervio (19) está dispuesto entre el segundo nervio (20) y la pared de aparato (5), por que las dos piezas de unión (21) se extienden más allá del primer nervio (19) en dirección a la pared de aparato (5) y determinan la distancia del primer nervio (19) respecto a la pared de aparato (5), por que el primer nervio (19) y el segundo nervio (20) están configurados para la sujeción del electromotor (4), y porque en las dos piezas de unión (21) están dispuestos, en especial moldeados, los elementos de fijación (26) para fijar el soporte (18) en la pared de aparato (5), de modo que el soporte (18) hace contacto en estado montado con la pared de aparato (5) sólo mediante los elementos de fijación (26) y el electromotor (4) está sujetado entre el primer nervio (19) y el segundo nervio (20).
2. Soporte según la reivindicación 1, **caracterizado por que** en dependencia de las vibraciones del electromotor (4) están adaptados modos de vibración del soporte (18) mediante sus dimensiones y/o su material de tal modo que frecuencias seleccionadas de las ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos se amortiguan en el soporte (18).
3. Soporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** los elementos de fijación (26) están configurados y/o dispuestos en el soporte (18) de modo que las ondas sonoras, propagadas por cuerpos sólidos, del soporte (18) se pueden acoplar a la pared de aparato (5) en una posición predefinida (P) de la pared de aparato (5), de manera que frecuencias seleccionadas de ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos o modos de vibración están amortiguados en la pared de aparato (5).
4. Soporte según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los elementos de fijación (26) están dispuestos de modo que las ondas sonoras propagadas por cuerpos sólidos se pueden acoplar a la pared de aparato (5) sólo de manera desplazada respecto a una posición central (M) de la pared de aparato (5).
5. Soporte según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el soporte (18) está configurado en forma de una sola pieza.
6. Soporte según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los elementos de fijación (26) están moldeados en forma de una sola pieza en el soporte (18).
7. Soporte según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el soporte (18) se puede enclavar y/o pegar y/o atornillar con los elementos de fijación (26) en la pared de aparato (5).
8. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el soporte (18) está configurado con la pared de aparato (5) en forma de una sola pieza.
9. Pared de aparato con un soporte según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la pared de aparato (5) está asignada a una unidad (2) que se va a accionar.
10. Pared de aparato según la reivindicación 8, **caracterizada por que** la pared de aparato (5) es una pared de carcasa, en especial de una carcasa de ventilador o carcasa de sistema hidráulico.
11. Ventilador, en especial para un aparato doméstico, con un soporte (18) según una de las reivindicaciones 1 a 8 y un electromotor (4) sujetado en el soporte (18), **caracterizado por que** la pared de aparato (5) es una pared de una carcasa de ventilador.
12. Bomba, en especial para un aparato doméstico, con un soporte (18) según una de las reivindicaciones 1 a 8 y un electromotor (4) sujetado en el soporte (18), **caracterizada por que** la pared de aparato (5) es una pared de una carcasa de sistema hidráulico.
13. Aparato doméstico con un ventilador (11) según la reivindicación 11 o una bomba según la reivindicación 12.

FIG. 1



Estado de la Técnica

FIG. 2

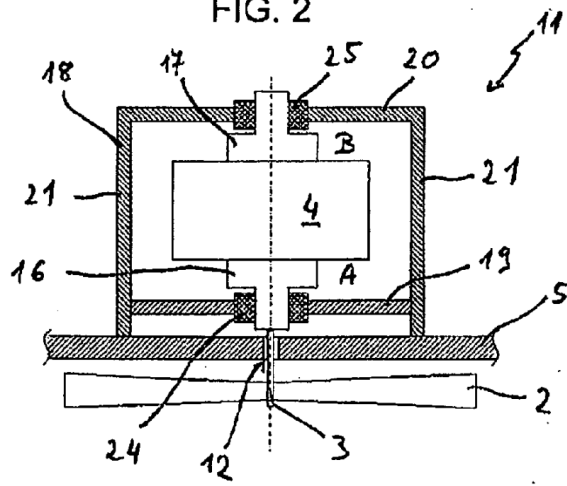


FIG. 3

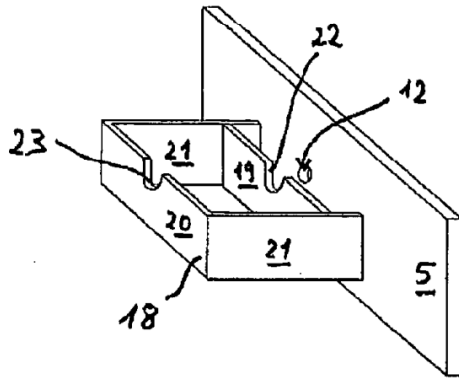


FIG. 4

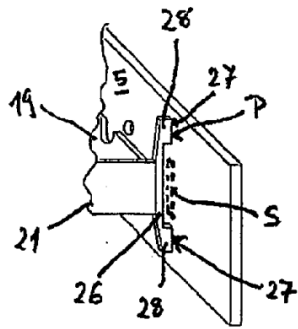


FIG. 5

