

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 523**

51 Int. Cl.:

**A47L 15/06**

(2006.01)

**D06F 39/00**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09726579 .7**

96 Fecha de presentación: **27.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2273909**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.01.2011**

54 Título: **APARATO ELECTRODOMÉSTICO ESTACIONARIO, EN PARTICULAR LAVAVAJILLAS.**

30 Prioridad:  
**31.03.2008 DE 102008016479**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.02.2012**

73 Titular/es:  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
Carl-Wery-Strasse 34  
81739 München, DE**

72 Inventor/es:  
**FETZER, Gerhard;  
HOTZ, Dieter y  
KÜCÜK, Cengiz**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 373 523 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 electrodoméstico estacionario, en particular lavavajillas

La invención se refiere a un aparato electrodoméstico estacionario, en particular un lavavajillas, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 El transporte o bien el apilamiento de aparatos electrodomésticos estacionarios, en particular lavavajillas, se puede realizar en la fábrica por medio de un dispositivo de abrazadera, en el que unos elementos de abrazadera presionan con su fuerza de retención desde el exterior sobre las paredes laterales opuestas de la carcasa del aparato electrodoméstico estacionario.

10 Para evitar en este caso daños de transporte, como por ejemplo deformaciones, en las paredes laterales, en un aparato electrodoméstico estacionario del tipo indicado al principio, entre un elemento funcional que se encuentra en el interior de la carcasa y la pared de la carcasa está previsto un elemento de transmisión de la fuerza o bien receptor de la fuerza, que puede absorber una fuerza que actúa desde el exterior sobre la pared de la carcasa. Una fuerza de retención ejercida desde el exterior sobre la pared lateral de la carcasa puede ser introducida de esta manera a través del receptor de la fuerza en la pieza funcional interior de la carcasa, sin que se produzca una deformación de la pared lateral de la carcasa. El elemento de transmisión de la fuerza puede transmitir en este caso la fuerza al menos a dos zonas de introducción de la fuerza en componentes del aparato electrodoméstico estacionario.

15 Se conoce a partir del documento DE 196 34 452 A1 una lavadora del tipo indicado al principio con un kit de construcción para un seguro de transporte. Éste presenta una traviesa, que está atornillada por medio de tornillos de alta resistencia en el sistema del depósito de lejía así como en la pared trasera de la carcasa.

20 El cometido de la invención consiste en preparar un aparato electrodoméstico estacionario, que puede absorber de manera fiable fuerzas de retención con un peso propio reducido así como con una funcionalidad elevada.

El cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente. Los desarrollos preferidos de la invención se publican en las reivindicaciones dependientes.

25 La invención parte de un aparato electrodoméstico estacionario, en particular un lavavajillas, que presenta al menos una pared de carcasa y con al menos un elemento de transmisión de la fuerza, que transmite una fuerza que actúa desde el exterior a componentes del aparato electrodoméstico estacionario.

30 De acuerdo con la parte de caracterización de la reivindicación 1 de la patente, el elemento de transmisión de la fuerza presenta al menos dos zonas de introducción de la fuerza para la transmisión de la fuerza al menos a dos componentes diferentes del aparato electrodoméstico estacionario. De esta manera, están preparadas al menos dos trayectorias de la fuerza paralelas entre sí hacia los dos componentes diferentes. Las fuerzas introducidas por las abrazaderas son distribuidas de esta manera sobre los al menos dos componentes, de manera que, en general, se reduce el riesgo de un daño de los componentes. La invención se puede aplicar sobre todos los aparatos electrodomésticos estacionarios, por ejemplo un lavavajillas, una cocina / horno, una lavadora o una secadora.

35 De acuerdo con la invención, está prevista una primera zona de introducción de la fuerza en un soporte de bisagra, en el que está articulada una palanca de bisagra pivotable de una puerta del aparato electrodoméstico estacionario. La segunda zona de introducción de la fuerza puede estar prevista, en cambio, en un bastidor frontal que delimita una abertura de carga del aparato electrodoméstico estacionario.

40 Con preferencia, las fuerzas de las abrazaderas pueden ser introducidas en otras trayectorias de la fuerza en el aparato electrodoméstico estacionario. Así, por ejemplo, una tercera zona de introducción de la fuerza puede estar prevista en la palanca de bisagra de la puerta del aparato. Una cuarta zona de introducción de la fuerza puede estar prevista en un fondo del aparato electrodoméstico estacionario.

45 El elemento de transmisión de la fuerza puede presentar uno o varios elementos de apoyo que se proyectan desde el mismo, los cuales están apoyados contra los componentes del aparato electrodoméstico estacionario. Para una introducción uniforme de la fuerza en os al menos dos componentes diferentes, a cada una de las zonas de introducción de la fuerza puede estar asociado en cada caso al menos un elemento de apoyo. En este caso, en un ejemplo de realización sencillo desde el punto de vista de la técnica de fabricación, los elementos de apoyo que están asociados a las zonas de introducción de la fuerza pueden estar apoyados todos en el soporte de bisagra.

50 El aparato electrodoméstico estacionario puede presentar dos soportes de bisagra laterales opuestos, entre los cuales está prevista la puerta del aparato. Los dos soportes de bisagra distanciados uno del otro pueden estar conectados entre sí a través de una traviesa de transmisión de la fuerza, por ejemplo un carril de zócalo, que apoya los dos soportes de bisagra frente a las fuerzas de las abrazaderas.

El elemento de transmisión de la fuerza puede presentar un elemento de base en forma de placaron al menos un

elemento de apoyo que se proyecta desde el mismo y que puede apoyarse en el componente del aparato electrodoméstico estacionario. Por lo tanto, de acuerdo con la invención, el elemento de transmisión de la fuerza no es un componente compacto, constituido de material macizo. En su lugar, el elemento de transmisión de la fuerza se puede apoyar con su elemento de base en forma de placa sobre la pared de la carcasa, para evitar huellas sobre la pared de la carcasa. No obstante, sobre el lado dirigido hacia la parte funcional, el elemento de transmisión de la fuerza no se apoya con toda la superficie, sino que, a modo de una estructura ligera, se apoya solamente con el al menos un elemento de apoyo que se proyecta desde el elemento de base en forma de placa. De esta manera, en general, se puede ahorrar peso, sin perjudicar –con un dimensionado correspondiente del elemento de apoyo- la capacidad funcional del elemento de transmisión de la fuerza.

Para la reducción adicional del peso así como para la elevación de la resistencia, el elemento de base en forma de placa del elemento de transmisión de la fuerza puede presentar paredes de refuerzo del tipo de armazón, que están dispuestas por ejemplo a modo de una estructura de panal de abejas. En este caso, las paredes de refuerzo y el elemento de apoyo pueden estar dispuestos sobre una superficie lateral común del elemento de base, que está alejada con preferencia de la pared de la carcasa.

Desde el punto de vista de la técnica de montaje, con preferencia el elemento de transmisión de la fuerza puede estar configurado de forma unitaria en el material así como integralmente en una sola pieza y se puede fabricar, por ejemplo, como una pieza fundida por inyección de plástico o de metal. Para la reducción del componente, en el elemento de transmisión de la fuerza puede estar formados integralmente en una sola pieza unos elementos de retención, con los que el elemento de transmisión de la fuerza se puede pre-fijar de forma imperdible en la pieza funcional. Para una configuración compacta es ventajoso que el elemento de retención esté formado integralmente directamente en la superficie de apoyo frontal del elemento de apoyo del receptor de la fuerza.

Como ya se ha mencionado anteriormente, como piezas funcionales en el interior de la carcasa para la introducción de la fuerza y/o para la aplicación de los elementos de transmisión de la fuerza de acuerdo con la invención son especialmente adecuados unos soportes laterales de bisagra, entre los cuales está articulada de forma pivotable una puerta del aparato. En el caso de un lavavajillas, la puerta del aparato es pivotable alrededor de un eje de giro horizontal, para abrir o bien cerrar el depósito de lavar abierto en el lado frontal. Los dos soportes de bisagra laterales son de manera habitual piezas de chapa rígidas, en forma de placa, que están retenidas en un grupo del fondo del lavavajillas. Los soportes de bisagra laterales forman junto con la puerta del aparato intercalada, articulada en ellos, una estructura extraordinariamente rígida en la dirección lateral del aparato, en la que se pueden introducir sin provocar daños las fuerzas laterales de retención que inciden desde el exterior.

Normalmente, la puerta del aparato está articulada de forma giratoria por medio de palancas laterales de bisagra en pivotes de cojinete, que están alojados en los soportes de bisagra. Las dos palancas de bisagra de la puerta del aparato pueden presentar, además, en cada caso, un brazo de palanca, que es girado al mismo tiempo lateralmente a lo largo de los soportes de bisagra. El brazo de palanca puede estar conectado con una instalación de compensación, que ejerce, por ejemplo, a través de un muelle, un momento de compensación sobre la puerta del aparato, que contrarresta el momento de peso de la puerta del aparato. A través del dimensionado correspondiente de la instalación de compensación, los momentos que inciden en la puerta del aparato están siempre en equilibrio, independientemente de la posición de articulación de la puerta del aparato.

El brazo de palanca de la palanca de bisagra de la puerta del aparato puede estar dispuesto en una dirección lateral del aparato entre el soporte de bisagra respectivo y el elemento de transmisión de la fuerza. En este caso, el elemento de transmisión de la fuerza puede solapar a modo de campana el brazo de palanca de la palanca de bisagra. El elemento de apoyo del elemento de transmisión de la fuerza se puede disponer aquí fuera del recorrido de articulación del brazo de palanca. En particular, entre el elemento de transmisión de la fuerza y el soporte de bisagra puede estar previsto un espacio libre, en el que se puede articular el brazo de palanca de la palanca de bisagra sin provocar daños.

Con preferencia, en la zona de la palanca de bisagra, la placa de base del elemento de transmisión de la fuerza puede presentar un contorno de apoyo elevado. Éste puede estar distanciado en el estado normal desde la palanca de bisagra y solamente en el caso de una impulsión de fuerza exterior sobre el elemento de transmisión de la fuerza se puede doblar de forma elástica flexible hasta que se apoya con la palanca de bisagra. En este caso, las fuerzas de retención laterales pueden ser introducidas directamente a través de la palanca de bisagra en la estructura de bisagra rígida.

En el estado montado acabado del aparato electrodoméstico estacionario, el brazo de palanca de la palanca de bisagra del lado de la puerta se proyecta a través de un orificio de bisagra de una parte del bastidor frontal, que delimita la abertura del depósito de lavar, hasta el espacio libre delimitado por el soporte de bisagra y el receptor de la fuerza. Este espacio libre está configurado, por lo tanto, abierto hacia fuera a través del orificio de bisagra. Los ruidos de funcionamiento en el interior de la carcasa pueden salir de esta manera hacia el exterior a través del espacio libre y el orificio de bisagra del lado frontal. Para evitarlo, el elemento de transmisión de la fuerza puede presentar paredes de aislamiento acústico, que se pueden extender con preferencia entre el elemento de

transmisión de la fuerza y el soporte de bisagra. De esta manera, todo el espacio libre para el brazo de palanca de la palanca de bisagra está separado hacia el interior de la carcasa. Además, las paredes de aislamiento acústico pueden cubrir, al menos parcialmente, el orificio de bisagra del lado frontal, con lo que se impide adicionalmente la salida de sonido desde el aparato.

5 Para la elevación adicional de su rigidez, el elemento de base en forma de placa del receptor de la fuerza puede presentar una pared lateral circunferencial marginal. El elemento de base está configurado de esta manera aproximadamente en forma de cáscara. En el estado montado del elemento de transmisión de la fuerza, el fondo plano de la cáscara puede estar apoyado con la pared lateral de la carcasa y la pared lateral circunferencial marginal puede sobresalir en dirección a la pieza funcional.

10 A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención con la ayuda de las figuras adjuntas. En este caso:

La figura 1 muestra en una vista parcial en perspectiva un lavavajillas.

La figura 2 muestra en otra vista en perspectiva una zona de bisagra lateral del lavavajillas, en la que está articulada una puerta de aparato; y

15 La figura 3 muestra un receptor de fuerza de acuerdo con la invención en posición exclusiva.

En la figura 1 se muestra en una vista parcial en perspectiva un lavavajillas con un depósito de lavar 1 abierto en el lado frontal. El depósito de lavar 1 está dispuesto de manera habitual en una carcasa exterior 3 del lavavajillas. De la carcasa exterior 3 solamente se pueden ver en la figura 1 una pared lateral de la carcasa 5 así como elementos del bastidor frontal 7, 9, que delimitan una abertura de carga del lado frontal del depósito de lavar 1. La abertura de  
20 carga del lado frontal del depósito de lavar se puede cerrar por medio de una puerta del aparato 13 articulada de forma pivotable alrededor de un eje de giro horizontal 11, cuya puerta se indica solamente con trazos en la figura 1.

La puerta del aparato 13 está soportada de manera habitual a ambos lados con la ayuda de palancas de bisagra 15. Las palancas de bisagra 15 están articuladas de nuevo sobre pivotes de cojinete 25 en soportes de bisagra 17 laterales en forma de placa, solamente uno de los cuales se muestra en la figura 2. El soporte de bisagra 17 es de  
25 acuerdo con la figura 2 una pieza de chapa configurada aproximadamente de forma angular, cuyo brazo vertical está retenido lateralmente en un grupo de fondo 19 del lavavajillas.

La palanca de bisagra 15 de la puerta del aparato 13 presenta un brazo de palanca 21, que se proyecta lateralmente debajo del depósito de lavar 1 a través de un orificio de bisagra 23 de la pieza de bastidor frontal vertical 7 en el interior de la carcasa. El brazo de palanca 21 está conectado operativamente con una instalación de compensación  
30 no mostrada, que ejerce en el sentido de las agujas del reloj un momento de compensación  $M_1$  sobre la puerta del aparato 13, que contrarresta el momento de peso de la puerta del aparato 13 que actúa en el sentido contrario a las agujas del reloj. En las dos figuras 1 y 2 se muestra en cada caso solamente la zona derecha de la bisagra del lavavajillas. La zona izquierda correspondiente de la bisagra no representada está configurada con la misma construcción.

35 Como se deduce, además, a partir de la figura 2, la palanca de bisagra 15 está alojada de forma giratoria en la dirección lateral y lateralmente fuera del soporte de bisagra 17 en su pivote de alojamiento 25. El brazo de palanca 21 de la palanca de bisagra 15 se mueve en este caso a lo largo de una superficie lateral exterior del soporte de bisagra 17. Los dos soportes de bisagra dispuestos, respectivamente, en la zona del lavavajillas, forman junto con la puerta del aparato 13 intercalada una estructura de bisagra, en general, muy rígida en la dirección lateral y. Esta  
40 estructura de bisagra puede absorber sin provocar daños las fuerzas de retención  $F_H$ , que actúan lateralmente sobre las paredes laterales 5 opuestas, durante una situación de transporte.

De acuerdo con la figura 2, la abertura de carga frontal del depósito de lavar 1 está delimitada por un bastidor frontal 22. Este bastidor se apoya de manera habitual en su listón de bastidor lateral mostrado en la figura 2 en el soporte de bisagra 17. Para una conexión fija con el soporte de bisagra 17, el bastidor frontal 22 está atornillado por medio  
45 de una unión atornillada 24 indicada con la placa de bisagra 17.

Los dos soportes de bisagra laterales 17 están conectados entre sí, además, debajo de la zona del depósito de lavar, por medio de una traviesa, es decir, el carril del zócalo 26 indicado. El carril del zócalo 26 configurado plano cierra un orificio de montaje hacia el espacio del motor hacia delante. Además, el carril del zócalo 26 sirve para el aislamiento acústico y puede estar provisto con una capa de aislamiento correspondiente, por ejemplo una capa de  
50 alquitrán.

Para una introducción de la fuerza de retención  $F_H$  desde la pared lateral respectiva de la carcasa 5 en el lavavajillas, de acuerdo con la figura 2 está previsto un elemento de transmisión de la fuerza 27, que absorbe una fuerza de retención  $F_H$  que actúa sobre la pared lateral 5 y que es conducida al interior del lavavajillas.

El elemento de transmisión de la fuerza 27 está apoyado de acuerdo con la figura 2 a través de elementos de apoyo 30 en el lado exterior sobre el soporte de bisagra 17 mostrado. Los elementos de apoyo 30 están distribuidos en este caso en un espacio amplio sobre todo el soporte de bisagra 17, de tal manera que las zonas de introducción de la fuerza I, II, III, IV respectivas están asociadas a diferentes componentes, es decir, al soporte de bisagra 17, al bastidor frontal 22 del depósito de lavar 1, al grupo de fondo 19 así como a la palanca de bisagra 15.

La primera zona de introducción de la fuerza I está asociada en este caso al soporte de bisagra 17, mientras que la segunda zona de introducción de la fuerza II está asociada al bastidor frontal 22. En cambio, la tercera zona de introducción de la fuerza III está asociada a la palanca de bisagra 15 de la puerta del aparato 13 y la cuarta zona de introducción de la fuerza IV está asociada al grupo de fondo 19. De esta manera, no sólo se carga un componente individual con la fuerza de las abrazaderas  $F_H$ . En su lugar, las zonas de introducción de la fuerza I, II, III, IV preparan trayectorias de las fuerzas que se extienden paralelas entre sí, con cuya ayuda se distribuyen las fuerzas de las abrazaderas  $F_H$  sobre la placa de bisagra 17, el grupo de fondo 19, el bastidor frontal 26 y la palanca de bisagra 15.

El receptor de la fuerza o bien el elemento de transmisión de la fuerza se muestra en la figura 3 en posición exclusiva. El receptor de la fuerza 27 es aquí una pieza fundida de plástico configurada en una sola pieza y de forma unitaria en el material. En general, el receptor de la fuerza 27 está realizado en su configuración geométrica en el tipo de construcción ligera. A tal fin, el receptor de la fuerza 27 presenta un elemento de base 29 en forma de placa y unos elementos de apoyo 30 que se proyectan desde el mismo. El elemento de base 29 en forma de placa presenta una superficie lisa cerrada dirigida hacia la pared lateral 5, para evitar durante el transporte huellas o abolladuras en la pared lateral 5. La superficie lisa cerrada del receptor de la fuerza 27 está delimitada por una pared lateral 31 circunferencial marginal, que se proyecta en la dirección del soporte de bisagra 17. La pared lateral 31 circunferencial marginal forma junto con la superficie exterior lisa cerrada del receptor de la fuerza 27, en general, una estructura aproximadamente en forma de cáscara, en la que se extienden unas paredes de refuerzo 33 en forma de armazón.

Los elementos de apoyo 30 del elemento de transmisión de la fuerza 27, que se proyectan desde el elemento de base 29, están configurados diferentes de acuerdo con la figura 3. Así, por ejemplo, un primer elemento de apoyo 30 está configurado como bóveda de retención cilíndrica, en cuyo lado frontal dirigido hacia el soporte de bisagra 17 está formado integralmente en el centro un elemento de retención 35. El elemento de retención 35 está rodeado por una superficie anular 37, que se apoya en el soporte de bisagra 17. El segundo elemento de apoyo 30 presenta dos nervaduras de apoyo distanciadas una de la otra, entre las cuales está dispuesto otro elemento de retención 35, que solapa las dos nervaduras en la dirección lateral del aparato y. Ambos elementos de retención 35 pueden engancharse detrás de orificios de retención correspondiente en el soporte de bisagra 17. El tercer elemento de apoyo 30 está configurado sin un elemento de retención adicional 35 y se apoya solamente sobre la superficie lateral del soporte de bisagra 17.

En la figura 2 se muestra el receptor de la fuerza 27 amarrado lateralmente con el soporte de bisagra 17. El elemento de base 29 en forma de placa está distanciado en este caso desde el soporte de bisagra 17 por medio de los elementos de apoyo 30 sobre un espacio libre 39. En el espacio libre 39 formado entre el soporte de bisagra 17 y el elemento de transmisión de la fuerza 27 se proyecta de acuerdo con la figura 2 el brazo de palanca 21 de la palanca de bisagra 15. Los elementos de apoyo 30 están posicionados en este caso de tal forma que no perjudican el recorrido de articulación S de la palanca de bisagra 21.

Como se deduce, además, a partir de la figura 5, junto a los elementos de apoyo 30 está configurado adicionalmente un contorno de apoyo 41 elevado desde las paredes de refuerzo 33. El contorno de apoyo 41 está distanciado en el estado normal desde el brazo de palanca 21 de la palanca de bisagra 15 para no perjudicar el movimiento de articulación de la puerta. En el caso de una impulsión de fuerza por medio de la fuerza de retención lateral  $F_H$ , el receptor de la fuerza se dobla en la zona del contorno de apoyo 41 de forma elástica flexible hasta que se apoya con el brazo de palanca 21. De esta manera, la fuerza de retención  $F_H$  puede ser introducida adicionalmente también a través de la palanca de bisagra 15 en el soporte de bisagra 17.

El espacio libre 39 previsto entre el receptor de la fuerza 27 y el soporte de bisagra 17 está abierto hacia fuera a través del orificio de bisagra 23 en la pieza del bastidor frontal 7. A través del orificio de bisagra 23 se conducen los ruidos de funcionamiento desde el interior de la carcasa sin amortiguación hacia el exterior. Para conseguir aquí una reducción del ruido, el receptor de la fuerza 27 presenta paredes de aislamiento acústico 43. Una primera de las paredes de aislamiento acústico 43 está dispuesta en la dirección del fondo de la estructura x en el lado trasero del receptor de la fuerza 27 y separa el espacio libre 39 hacia atrás desde el interior de la carcasa. Además, de acuerdo con las figuras 1 a 3, una sección vertical de la pared lateral 31 que se encuentra delante en la dirección del fondo de la estructura x sirve de la misma manera como una pared de aislamiento acústico 43. La pared delantera de aislamiento acústico 43 del receptor de la fuerza 27 recubre según la figura 1 parcialmente el orificio de bisagra 23 de la pieza de bastidor frontal 7, con lo que se reduce de la misma manera la salida de ruido.

**Lista de signos de referencia**

	1	Depósito de lavar
	3	Carcasa exterior
	5	Pared de la carcasa
5	7, 9	Partes del bastidor frontal
	11	Eje de giro
	13	Puerta del aparato
	15	Palanca de bisagra
	17	Soporte de bisagra
10	19	Grupo de fondo
	21	Brazo de palanca de la palanca de bisagra 15
	22	Bastidor frontal
	23	Orificio de bisagra
	24	Conexión roscada
15	25	Pivote de cojinete
	26	Carril de zócalo
	27	Receptores de fuerza o bien elemento de transmisión de la fuerza
	29	Elemento de base en forma de placa
	30	Elementos de apoyo
20	31	Pared lateral que se extiende en el lado del borde
	33	Paredes de la cavidad
	35	Elementos de retención
	37	Superficie anular
	39	Espacio libre
25	41	Contorno de apoyo
	43	Paredes de aislamiento acústico
	y	Dirección lateral
	x	Dirección de fondo
	S	Recorrido de articulación
30	$M_1$	Momento de compensación
	$F_H$	Fuerza de retención
	I, II, III, IV	Zonas de introducción de la fuerza

## REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato electrodoméstico estacionario, en particular lavavajillas, que presenta al menos una pared de carcasa (5) y con al menos un elemento de transmisión de la fuerza (27), que transmite una fuerza ( $F_H$ ) que actúa en el lado exterior sobre la pared de la carcasa (5) a componentes (15, 17, 19, 22) del aparato electrodoméstico estacionario, en el que el elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta al menos dos zonas de introducción de la fuerza (I, II, III, IV) para la transmisión de la fuerza al menos a dos componentes (15, 17, 19, 22) diferentes del aparato electrodoméstico estacionario, **caracterizado** porque está prevista una primera zona de introducción de la fuerza (I) en un soporte de bisagra (17), en el que está articulada una palanca de bisagra (15) pivotable de una puerta (13) del aparato electrodoméstico estacionario.
- 2.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque está prevista una segunda zona de introducción de la fuerza (II) en un bastidor frontal (22) que delimita una abertura de carga del aparato electrodoméstico estacionario.
- 3.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque está prevista una tercera zona de introducción de la fuerza (III) en la palanca de articulación (15) de la puerta del aparato (13).
- 4.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está prevista una cuarta zona de introducción de la fuerza (IV) en un fondo (19) del aparato electrodoméstico estacionario.
- 5.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta al menos un elemento de apoyo (30) que se distancia desde el mismo, que está asociado a la zona de introducción de la fuerza (I, II, III, IV) respectiva.
- 6.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque los elementos de apoyo (30) del elemento de transmisión de la fuerza (27), que están asociados a la zona de introducción de la fuerza (I, II, III, IV) están apoyados en el soporte de bisagra (17).
- 7.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque están previstos dos soportes de bisagra (17) opuestos con puerta de aparato (17) dispuesta en medio, que están conectados a través de un carril de zócalo.
- 8.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta un elemento de base (29) en forma de placa.
- 9.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque el elemento de base (29) en forma de placa presenta paredes de refuerzo (33) del tipo de armazón.
- 10.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque las paredes de refuerzo (33) y el elemento de apoyo (30) están dispuestos sobre una superficie lateral común del elemento de base (29).
- 11.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el lado del elemento de base (29) del elemento de transmisión de la fuerza (27), que está alejado del elemento de apoyo (30) está opuesto a la pared exterior de la carcasa (5).
- 12.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de transmisión de la fuerza (27) es una pieza fundida por inyección de plástico o de metal.
- 13.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta elementos de retención (35) para la conexión por retención con un componente (17) del aparato electrodoméstico estacionario.
- 14.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado** porque el elemento de retención (35) está formado unitariamente en el material y/o integralmente en una sola pieza en el elemento de apoyo (30) del elemento de transmisión de la fuerza (27).
- 15.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado** porque el elemento de apoyo (30) del elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta una superficie de apoyo frontal (37), en la que está formado integralmente un elemento de retención (35).
- 16.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 15, **caracterizado** porque el elemento de base (29) en forma de placa del elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta una pared lateral (31) circunferencial periférica.

- 17.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque la palanca de bisagra (15) presenta un brazo de palanca (21), que está conectado con una instalación de compensación, que ejerce un momento de compensación ( $M_1$ ), que actúa en contra del momento de peso de la puerta del aparato (13), sobre la puerta del aparato (13).
- 5 18.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado** porque el brazo de palanca (21) de la palanca de bisagra (15) está dispuesto entre el soporte de bisagra (17) y el elemento de transmisión de la fuerza (27).
- 19.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 18, **caracterizado** porque el elemento de apoyo (30) del elemento de transmisión de la fuerza (27) está dispuesto fuera de un recorrido de articulación (S) del brazo de palanca (21) de la palanca de bisagra (15).
- 10 20.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 19, **caracterizado** porque el elemento de base (29) del elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta en la zona de la palanca de bisagra (15) un contorno de apoyo elevado (41), que está distanciado en el estado normal desde el brazo de palanca (21) y que en el caso de impulsión con la fuerza de retención ( $F_H$ ) se dobla de forma elástica flexible hasta que se apoya con la palanca de bisagra (15).
- 15 21.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 20, **caracterizado** porque el elemento de transmisión de la fuerza (27) presenta al menos una pared de aislamiento acústico (43).
- 22.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 21, **caracterizado** porque la pared de aislamiento acústico (43) se extiende desde un elemento de base (29) del elemento de transmisión de la fuerza (27) hasta un soporte de bisagra (17).
- 20 23.- Aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con la reivindicación 21 ó 22, **caracterizado** porque la pared de aislamiento acústico (43) del elemento de transmisión de la fuerza (27) cubre, al menos parcialmente, en una dirección de salida del sonido, un orificio de la palanca de bisagra (23) en el lado frontal de la carcasa.
- 25 24.- Elemento de transmisión de fuerza (27) para un aparato electrodoméstico estacionario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.



Fig. 1

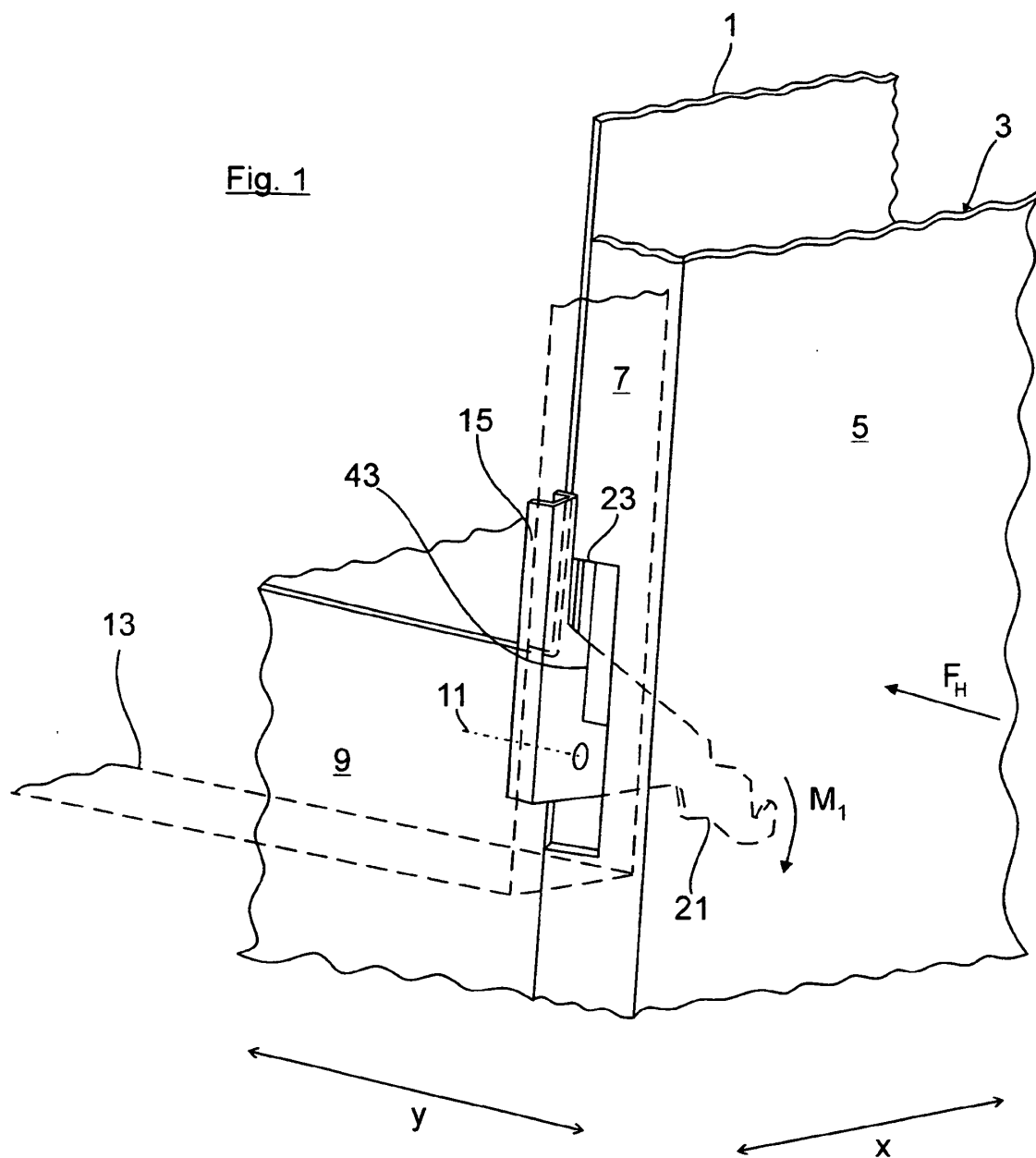


Fig. 2

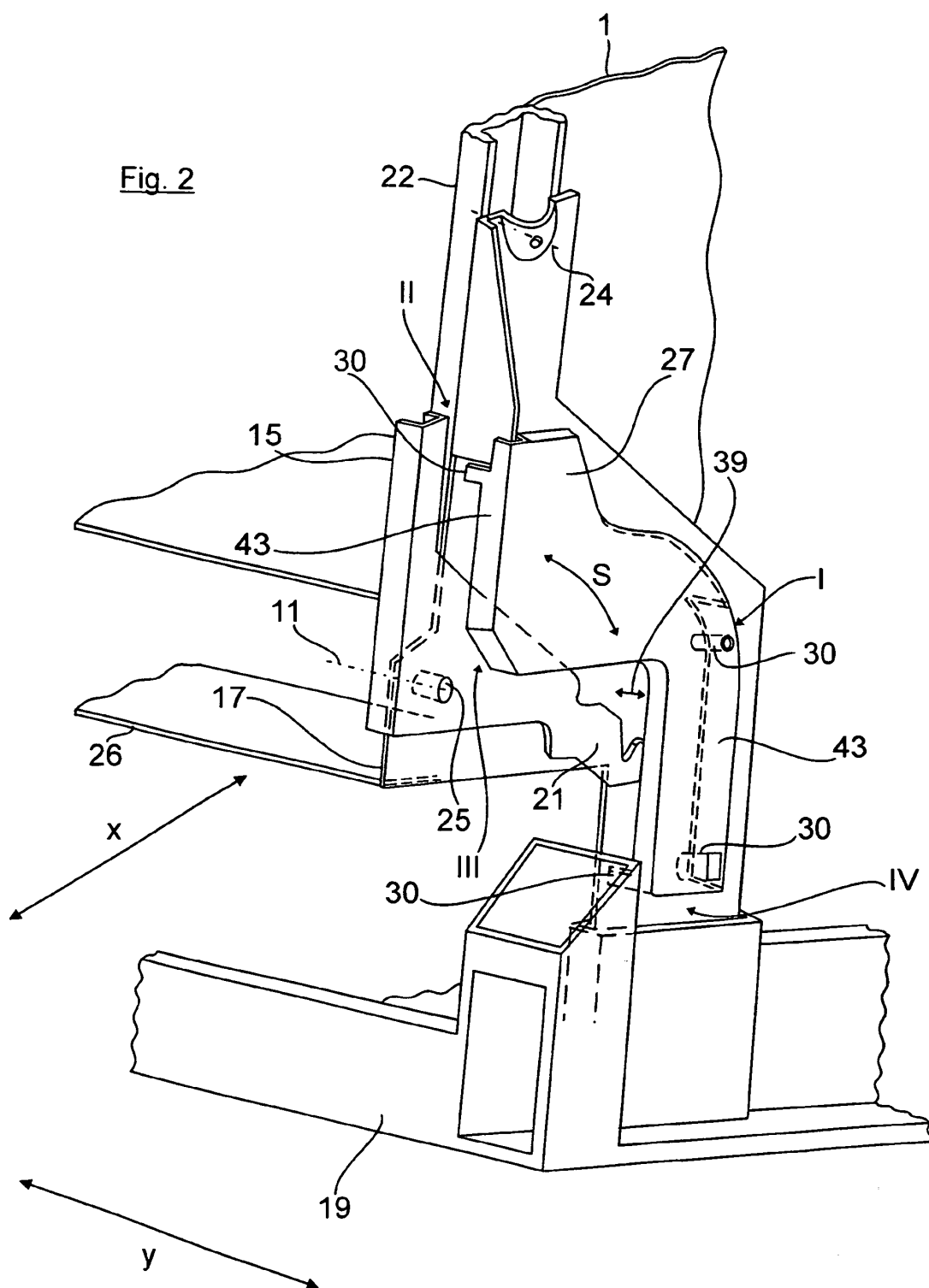


Fig. 3

