

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 464**

51 Int. Cl.:

F24C 15/02 (2006.01)

E05F 5/02 (2006.01)

E05F 5/00 (2006.01)

E05F 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2008 E 08156280 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 1995524**

54 Título: **Bisagra para paneles o puertas**

30 Prioridad:

23.05.2007 IT BO20070369

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.06.2013

73 Titular/es:

**NUOVA STAR S.P.A. (100.0%)
VIA BALZANI, 20
40069 ZOLA PREDOSA (BO), IT**

72 Inventor/es:

VANINI, ANGELO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 407 464 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

Bisagra para paneles o puertas

La presente invención se refiere a una bisagra para paneles, batientes o puertas y, en particular, a una bisagra adecuada para conectar puertas de electrodomésticos, tales como hornos, al respectivo marco de soporte.

5 A continuación la presente invención viene descrita, a título puramente ejemplificador y, por ende, sin restringir el alcance de la misma invención, haciendo referencia a un horno.

Normalmente, las bisagras de este tipo se componen de dos partes separadas, ambas conectadas cinemáticamente entre sí, directamente o mediante introducción entre ellas de una palanca o un elemento similar.

10 Normalmente, en los hornos del tipo conocido las bisagras comprenden dos elementos separados, conectados cinemáticamente entre sí y ambos presentando una estructura tipo caja. Más exactamente, una de las dos estructuras tipo caja está fijada al bastidor del horno, en correspondencia de un lado de la boca del horno, mientras que la otra estructura tipo caja está fijada a un borde de la puerta, la cual de ese modo se vuelve móvil en inclinación con respecto a dicho marco.

15 Entre las dos estructuras tipo caja viene colocada operativamente una palanca como elemento de conexión, el elemento tipo palanca oscilando en una de las dos estructuras tipo caja, normalmente aquella fijada de manera estable a la puerta, y teniendo un primer brazo vinculado rígidamente a la otra de las dos estructuras tipo caja. El segundo brazo del elemento tipo palanca, coplanario con el primero, viene movido bajo la acción de elementos elásticos que influyen el movimiento de la puerta, tanto durante su apertura como durante su cierre.

20 Durante la rotación de la puerta a partir de la posición de cierre, en una primera etapa los elementos elásticos se oponen a la separación de la puerta del marco de soporte del horno y, en una segunda etapa, a la siguiente rotación de la puerta y su consiguiente descenso hasta una posición de final de carrera en la cual la boca del horno queda completamente abierta. En esta segunda etapa de apertura, la puerta, bajo la acción combinada de su propio peso que facilita su descenso y de los elementos elásticos que aplican una acción de frenado, efectúa una rotación paulatina.

25 Durante la rotación de la puerta a partir de su posición abierta de final de carrera, la acción de los elementos elásticos primero viene equilibrada por el peso de la puerta, lo cual al inicio asegura una paulatina rotación de cierre; sin embargo, sucesivamente, si el usuario no ejerce una adecuada acción de frenado, los elementos elásticos empujan la puerta hacia el marco del horno con una fuerza tal que a menudo la misma se cierra de manera bastante brusca y ruidosa.

30 A partir del documento EP 1.217.159 se conoce una bisagra con una parte para conectar al armazón de un mueble y una parte para conectar a la puerta. Una primera y una segunda palanca vienen conectadas, ambas, con libertad de oscilación a la parte de la puerta y a una palanca articulada fijada a la parte del mueble. Un elemento de amortiguación ejerce una determinada fuerza sobre al menos una de las palancas en el área de cierre de la bisagra para contrarrestar el movimiento de la palanca durante el proceso de cierre de la bisagra. El elemento de
35 amortiguación está compuesto por un disco dentado y un amortiguador rotativo con ruedas libres para amortiguar el movimiento giratorio.

40 También se conoce, a partir del documento DE 4.100.877 una bisagra donde el movimiento de rotación de la puerta a medida que se mueve viene restringido por un tope, sin embargo este tope, en caso de ser necesario, puede ser sobrepasado mediante la intervención del usuario. Este tope queda retenido en su posición más externa en estado de reposo por efecto resorte. El mismo está dispuesto en el estribo de soporte, y en el estribo de la bisagra viene colocado una estructura tipo nariz de tope. Cuando la puerta efectúa un movimiento de rotación la estructura tipo nariz se mueve hasta el tope. El tope dispuesto en el estribo de soporte puede desplazarse longitudinalmente, y viene retenido en su posición de reposo por un resorte en su posición más externa, restringido por aletas de detención.

45 Un objetivo de la presente invención es el de proporcionar una bisagra para paneles, batientes o puertas que no exhiba dicha desventaja y que al mismo tiempo tenga una estructura simple y un funcionamiento práctico y eficaz.

50 Las características técnicas de la presente invención, de conformidad con dicho objetivo, están definidas por lo expuesto en la reivindicación 1 y, preferentemente, en cualquiera de las reivindicaciones, directa o indirectamente, dependientes de la reivindicación 1.

Las ventajas de la presente invención se ponen más de manifiesto en la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexos que exhiben ejecuciones preferentes y no limitativas de la misma invención, en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba de un horno provisto de una puerta conectada al

mismo horno mediante dos bisagras realizadas de conformidad con la presente invención;

- las figuras de 2 a 4 son respectivas vistas en elevación lateral con algunas partes en sección transversal y otras transparentes, de una primera ejecución de la bisagra para paneles o puertas de conformidad con la presente invención, en sus diferentes tres etapas operativas;

5 - las figuras de 5 a 7 son respectivas vistas en elevación lateral con algunas partes en sección transversal y otras transparentes, de una segunda ejecución de la bisagra para paneles o puertas de conformidad con la presente invención, en sus diferentes tres etapas operativas;

10 - las figuras de 8 a 10 son respectivas vistas en elevación lateral con algunas partes en sección transversal y otras transparentes, de una tercera ejecución de la bisagra para paneles o puertas de conformidad con la presente invención, en sus diferentes tres etapas operativas.

Haciendo referencia a la figura 1, el número 1 denota un horno, en su totalidad, que comprende un marco (2) al cual está conectada una puerta (3) mediante dos bisagras (4), que le permiten a la misma puerta girar con un movimiento de inclinación alrededor de un eje horizontal (A).

Las figuras de 2 a 4 exhiben una primera ejecución de una bisagra (4) hecha según la presente invención.

15 Cada una de las dos bisagras (4) comprende un primer cuerpo configurado tipo caja (5), fijado al marco (2) del horno (1) en correspondencia de un respectivo lado de la boca del horno, y un segundo cuerpo configurado tipo caja (6), fijado a un respectivo borde de la puerta (3).

20 Ambos elementos configurados tipo caja (5 y 6) tienen forma alargada y están conectados cinemáticamente entre sí por un elemento de conexión (7), el cual también forma parte de la bisagra (4). El elemento de conexión (7) gira en el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) por medio de un perno (8) y tiene una porción (7a) conectada rígidamente al primer cuerpo (5) que sirve para que la puerta (3) pueda actuar un movimiento de inclinación con respecto al marco (2) entre una posición límite de cierre, exhibida en la figura 4, y una posición límite de apertura, no exhibida. Para un mejor entendimiento de la presente invención, son útiles las ilustraciones de las posiciones parcialmente abiertas de la puerta (3) y la bisagra (4), por ejemplo las configuraciones exhibidas en las figuras 2 y 3.

25 Además, la bisagra (4) comprende un resorte helicoidal (9) colocado en la parte externa del segundo cuerpo configurado tipo caja (6). La espira de extremidad inferior (9a) del resorte (9) se halla en contacto con una pared transversal (10) del segundo cuerpo configurado tipo caja (6).

El resorte (9) viene mantenido en contacto con dicha pared transversal (10) por la cabeza (11) de una barra (12) ubicada coaxial dentro del resorte (9) y que constituye una guía para el mismo resorte (9).

30 Una extremidad (12a) de la barra (12) sale del fondo del resorte (9) y pasa a través de una abertura hecha en la pared transversal (10) y se engancha en una primera extremidad longitudinal (13a) de una varilla de tensión (13), cuya segunda extremidad longitudinal (13b) está abisagrada al elemento de conexión (7) mediante un perno (14) ubicado cerca de dicho perno (8).

35 La posición del perno (14), donde viene aplicada la fuerza de reacción elástica del resorte (9), con respecto al perno (8), y la precompresión del resorte (9) aseguran una acción elástica que tiende permanentemente a empujar y a mantener la puerta (3) en su posición de cierre.

Como puede verse en las figuras de 2 a 4, la bisagra (4) comprende un cilindro amortiguador de gas o fluido (15) soportado por una respectiva placa de soporte (16) fijada estilo voladizo al primer cuerpo configurado tipo caja (5).

40 En la ejecución particular y no limitativa exhibida en las figuras de 2 a 4, dicho cilindro (15) comprende una varilla fija (17), solidaria con la placa (16), y un cuerpo (18) que puede moverse con respecto a dicha varilla (17).

45 Independientemente del hecho que sea del tipo que usa gas o fluido, el cilindro amortiguador (15) forma para la bisagra (4) respectivos medios amortiguadores (19) que, como se explicará más en detalles a continuación, son adecuados para aplicar sobre el segundo cuerpo tipo caja (6) una acción que amortigua su movimiento hacia el primer cuerpo tipo caja (5), a medida que la puerta (3) pasa de una posición de apertura a la posición de cierre mencionada con anterioridad.

La bisagra (4), además, comprende una palanca basculante (20), que pivota en el primer cuerpo configurado tipo caja (5) por medio de un respectivo perno (21), de modo que pueda girar alrededor de su propio eje de rotación (B), perpendicular al plano de las figuras de 2 a 4.

50 De lados opuestos del perno (21), la palanca (20) posee un primer y un segundo brazo, denotados respectivamente con las siglas 20a y 20b.

El primer brazo (20a) de la palanca (20) es adecuado para vincularse con el cilindro amortiguador (15), para

presionar el cuerpo móvil (18) contra la varilla (17).

La palanca (20) forma, para la bisagra (4), respectivos medios (22) para accionar los medios de amortiguación (19).

5 Como puede verse en las figuras de 2 a 4, cerca de su zona superior (6a), el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) posee una espiga sobresaliente (23), que se extiende hacia el primer cuerpo configurado tipo caja (5).

La espiga sobresaliente (23) constituye un elemento de control (24) de la palanca basculante (20). Como está descrito con mayor nivel de detalles a continuación, dicho elemento (24) es adecuado para vincularse con el segundo brazo (20b) de la palanca (20) y hacer que la palanca gire alrededor de su eje de rotación (B).

10 A continuación se brinda una breve descripción del funcionamiento de una de las bisagras (4) exhibidas en las figuras de 2 a 4, comenzando a partir de una posición de apertura de la puerta (3).

Comenzando a partir de la posición totalmente abierta de la puerta (3), no exhibida, un movimiento de rotación de la puerta y del segundo cuerpo configurado tipo caja (6) alrededor del eje "A" hacia la posición de cierre viene facilitado por la acción elástica del resorte (9) e inicialmente obstaculizado por el peso de la puerta (3).

15 Con el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) en la posición exhibida en la figura 2, la fuerza de reacción elástica del resorte (9), superando el peso, debería empujar la puerta (3) para cerrarla rápidamente, habiendo alcanzado la puerta, en el ínterin, una velocidad predeterminada.

El funcionamiento del resorte (9), comprimido por el movimiento del segundo cuerpo configurado tipo caja (6) debido a la acción de tirar aplicada por la varilla de tensión (13) y por la barra (12) conectada a la misma, es substancialmente conocido y, por lo tanto, no viene descrito en detalles en este documento.

20 Durante el movimiento de cierre de la puerta (3), llega un momento en que el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) de la bisagra (4) alcanza la posición exhibida en la figura 3, donde la espiga sobresaliente (23) que constituye el elemento de control (24) entra en contacto con el segundo brazo (20b) de la palanca basculante (20).

25 Cuando la puerta (3) pasa de la posición todavía parcialmente abierta exhibida en la figura 3 a la posición de cierre mostrada en la figura 4, los medios de amortiguación (19), como consecuencia de la compresión del cilindro amortiguador (15), aplican una acción de amortiguación que se opone a la acción de cierre aplicada por el resorte (9), por consiguiente haciendo que el movimiento de la puerta (3) hacia la posición totalmente cerrada sea paulatino y sufra una cierta acción de frenado.

30 En detalles, haciendo referencia a las figuras 3 y 4, la espiga sobresaliente (23), solidaria con el segundo cuerpo configurado tipo caja (6), empujando el segundo brazo (20b) de la palanca (20), provoca que la palanca (20) gire en sentido antihorario alrededor de su eje de rotación (B). Dicha rotación de la palanca (20), a su vez, da como resultado en su primer brazo (20a) una acción de empuje del cuerpo móvil (15) contra la varilla fija (17), comprimiendo el cilindro amortiguador (15).

35 Por lo tanto, queda claro que, incluso sin la acción de frenado por parte del usuario, la puerta (3), empujada hacia el marco (2) del horno (1) por el resorte (9), llega al marco de manera suave y silenciosa gracias a la amortiguación de final de carrera proporcionada por los medios de amortiguación (19).

Las figuras de 5 a 7 exhiben una segunda ejecución de una bisagra (4) hecha de conformidad con la presente invención.

40 En términos de las partes estructurales con las cuales se compone la bisagra (4) mostrada en las figuras de 5 a 7, la misma difiere de la bisagra descrita arriba y exhibida en las figuras de 2 a 4 únicamente por la diferente forma de los medios (22) para el funcionamiento de los medios de amortiguación (19), el respectivo elemento de control (24) y el diferente emplazamiento del cilindro amortiguador (15).

En detalles, haciendo referencia a las figuras de 5 a 7, en su segunda ejecución exhibida, la bisagra (4) comprende una palanca basculante (20'), que pivota en el primer cuerpo configurado tipo caja (5) por medio de un respectivo perno (21), de modo que pueda girar alrededor de su propio eje de rotación (B).

45 En la bisagra ensamblada (4), la palanca basculante (20') está dispuesta cerca del elemento de conexión (7) entre los dos cuerpos configurados tipo caja (5 y 6).

De lados opuestos del perno (21), la palanca (20') tiene un primer y un segundo brazo, denotados con las siglas 20'a y 20'b respectivamente.

50 El primer brazo (20'a) de la palanca (20') está dispuesto para vincularse con el cilindro amortiguador (15), para presionar el cuerpo móvil (18) contra la varilla (17).

La palanca (20') determina, para la bisagra (4), respectivos medios (22) para el accionamiento de los medios

de amortiguación (19).

Como puede verse en la figura 5, el elemento de control (24) se compone de una pared (25) del segundo cuerpo configurado tipo caja (6) en condiciones de vincularse, de costado, con el segundo brazo (20'b) de la palanca (20).

5 Análogamente a lo que se ha descrito arriba por lo que concierne a la primera ejecución de la bisagra (4), a continuación se brinda una breve descripción del funcionamiento de la bisagra (4) exhibida en las figuras de 5 a 7, comenzando a partir de una posición de apertura de la puerta (3).

10 Comenzando a partir de la posición de puerta (3) totalmente abierta, no exhibida, un movimiento de rotación de la puerta y del segundo cuerpo configurado tipo caja (6) alrededor del eje "A" hacia la posición de cierre viene facilitado por la acción elástica del resorte (9) e inicialmente obstaculizado por el peso de la puerta (3).

Durante el movimiento de cierre de la puerta (3), llega un momento en que el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) de la bisagra (4) alcanza la posición exhibida en la figura 6, donde la pared (25) que constituye el elemento de control (24) entra en contacto con el segundo brazo (20'b) de la palanca basculante (20').

15 Cuando la puerta (3) pasa de la posición todavía parcialmente abierta exhibida en la figura 6 a la posición de cierre mostrada en la figura 7, los medios de amortiguación (19), como consecuencia de la compresión del cilindro amortiguador (15), aplican una acción amortiguadora que se opone a la acción de cierre aplicada por el resorte (9), por consiguiente haciendo que el movimiento hacia la posición de totalmente cerrada sea paulatino y sufra una acción de frenado.

20 En detalles, haciendo referencia a las figuras 6 y 7, la pared (25) del segundo cuerpo configurado tipo caja (6), empujando el segundo brazo (20'b) de la palanca (20), provoca que la palanca (20) gire en sentido horario alrededor de su eje de rotación (B). Dicha rotación de la palanca (20'), a su vez, da como resultado que su primer brazo (20'a) empuje el cuerpo móvil (15) contra la varilla fija (17), comprimiendo el cilindro amortiguador (15).

25 Como ya se ha indicado con respecto a la primera ejecución de la bisagra (4), nuevamente por lo que concierne a la segunda ejecución exhibida en las figuras de 5 a 7, queda claro que, incluso sin una acción de frenado por parte del usuario, la puerta (3), empujada por el resorte (9) hacia el marco (2) del horno (1), llega al marco de manera suave y silenciosa gracias a la amortiguación de final de carrera proporcionada por los medios de amortiguación (19).

Las figuras de 8 a 10 exhiben una tercera ejecución de una bisagra (4) hecha de conformidad con la presente invención.

30 En términos de partes estructurales con las cuales se compone la bisagra (4) de las figuras de 8 a 10, la misma difiere de la bisagra descrita arriba y exhibida en las figuras de 2 a 4 únicamente por la presencia de un dispositivo (26) para mover la espiga (23), el dispositivo (26) siendo adecuado para mover la espiga (23) hacia delante y atrás en función de las diferentes etapas de cierre o apertura de la puerta (3).

35 El dispositivo de movimiento (26) comprende un cursor (27) solidario con la varilla de tensión (13). El cursor (27) comprende un perfil de leva (28) contra el cual ha sido proyectado para vincularse con libertad de deslizamiento una cabeza interna de la espiga (23).

40 La espiga (23) se vincula con libertad de deslizamiento dentro de un casquillo cilíndrico (29), fijado al segundo cuerpo configurado tipo caja (6), y un resorte helicoidal (30) está introducido entre el casquillo (29) y la cabeza (23a) de la espiga (23) para aplicar una fuerza elástica que se opone al movimiento de la cabeza (23a) hacia el casquillo (29).

En la práctica, comenzando a partir de la posición totalmente abierta de la puerta (3) y del segundo cuerpo configurado tipo caja (6), exhibida en la figura 8, un movimiento de rotación de ambos alrededor del eje "A" hacia la posición de cierre viene facilitado por la acción elástica del resorte (9) e inicialmente obstaculizado por el peso de la puerta (3).

45 Con el segundo cuerpo configurado tipo caja (6) en la posición exhibida en la figura 8, la espiga (23) se halla en su primera configuración no operativa retraída. En otros términos, la espiga (23) está prácticamente alojada dentro del espacio delimitado por el segundo cuerpo configurado tipo caja (6).

50 Durante el movimiento de cierre de la puerta (3), con la rotación del segundo cuerpo configurado tipo caja (6) alrededor de su eje (A), hay un movimiento relativo entre la varilla de tensión (13) y el segundo cuerpo configurado tipo caja (6). Dicho movimiento relativo provoca que el cursor (27) se deslice siguiendo la dirección indicada por la flecha (F) de la figura 9.

El movimiento del cursor (27), como consecuencia del contacto entre el perfil de leva (28) del cursor (27) y la cabeza (23a) de la espiga (23), provoca que la espiga (23) se mueva en la dirección de su propio eje (C) hasta salir del segundo cuerpo configurado tipo caja (6), como puede verse en las figuras 9 y 10.

Como puede verse en la figura 10, durante la etapa de cierre de la puerta (3), la espiga (23) adopta de manera estable su segunda configuración operativa avanzada en la cual, actuando como elemento de control (24), la misma está en condiciones de vincularse con la palanca basculante (20) y empujar esta última, análogamente a lo descrito arriba con referencia a la bisagra (4) exhibida en las figuras de 2 a 4.

5 En su movimiento entre la primera configuración retraída y la segunda configuración avanzada, la espiga (23) se desliza dentro del casquillo (29) contrarrestada por la acción opositora del resorte (30).

Durante la apertura de la puerta (3), es decir cuando se produce el paso de la segunda configuración avanzada a la primera configuración retraída, el resorte (30) empuja la espiga (23) hacia atrás llevándola dentro del segundo cuerpo configurado tipo caja (6).

10 Con respecto a las tres ejecuciones de la bisagra (4) descrita arriba, también cabe resaltar que los medios de amortiguación (19) vienen soportados por el primer cuerpo configurado tipo caja (5) y, por lo tanto, se hallan alojados embutidos en el marco (2) del electrodoméstico, en una posición escondida a la vista y protegida contra golpes o suciedad, con obvias ventajas en términos de aspecto y funcionamiento fiable.

15 Asimismo, ventajosamente, debido a su posición en el marco (2) del electrodoméstico, cuando este último es un horno, los medios de amortiguación (19) además están mejor protegidos contra el calor que si se hallaran dispuestos en la puerta (3).

La protección contra el calor del horno permite alargar la vida útil de los medios de amortiguación (19). Si no estuviesen protegidos de esta manera, su capacidad de absorber golpes sufriría un rápido deterioro.

20 El elemento de control (24) fue descrito y exhibido como una espiga o una pared del cuerpo configurado tipo caja, pero debe entenderse que tales ejecuciones se han proporcionado a título puramente ejemplificador y no restrictivo, puesto que podría ser realizado de cualquier forma y tamaño.

Según ejecuciones alternativas de la presente invención, no exhibidas, existen elementos de limitación de la fricción, tales como rodillos o ruedas, colocadas entre el elemento de control y la palanca basculante que determinan los medios para el accionamiento de los medios de amortiguación.

25

REIVINDICACIONES

1.- Bisagra para paneles, batientes o puertas, en particular de electrodomésticos, que comprende:

- un primer cuerpo configurado tipo caja (5) que puede ser fijado a un marco (2),
- un segundo cuerpo configurado tipo caja (6) que puede ser fijado a una puerta (3),

- 5 - medios de conexión entre los cuerpos configurados tipo caja (5 y 6), para convertir la puerta (3) en móvil con movimiento de inclinación con respecto al marco (2) entre una posición de cierre y al menos una posición de apertura,
- 10 - medios de amortiguación (19) que comprenden un cilindro amortiguador de gas o fluido (15) soportado por el primer cuerpo (5) para aplicar al segundo cuerpo (6) una acción que amortigua su movimiento hacia el primer cuerpo (5), cuando casi se ha alcanzado la posición de cierre,
- medios (22) para el accionamiento de los medios de amortiguación (19), dichos medios de accionamiento (22) siendo controlados por el segundo cuerpo (6) cuando casi se ha alcanzado la posición de cierre, dichos medios de accionamiento (22) comprendiendo una palanca basculante (20) que pivota en el primer cuerpo configurado tipo caja (5);
- 15 dicho segundo cuerpo (6) comprendiendo un elemento de control (24) de la palanca basculante (20), el elemento de control (24) siendo adecuado para vincularse con la palanca (20) y provocando que la misma palanca gire alrededor de su propio eje de rotación (B);

la bisagra (4) estando caracterizada por el hecho que los medios de conexión están constituidos por un elemento de conexión (7) que pivota en el segundo cuerpo (6) por medio de un perno (8) y el cual tiene una porción (7a) que puede ser conectada rígidamente al primer cuerpo (5) permitiendo la separación de los dos cuerpos configurados tipo caja (5 y 6) y por el cual la palanca basculante (20) comprende, de lados opuestos de otro perno (21) que define dicho propio eje de rotación (B), un primer brazo (20a, 20'a) adecuado para presionar el cilindro amortiguador móvil (15), y un segundo brazo (20b) adecuado para entrar en contacto con el elemento de control (24) en correspondencia de dicha posición de cierre casi alcanzada.

25 2.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que el elemento de control (24) consta de una espiga (23) que sobresale desde el segundo cuerpo configurado tipo caja (6).

3.- Bisagra según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho que la espiga (23) puede moverse al menos entre una primera configuración no operativa retraída y una segunda configuración operativa avanzada.

30 4.- Bisagra según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho que comprende un dispositivo (26) para mover la espiga (23) entre sus dos configuraciones, retraída y avanzada.

5.- Bisagra según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho que el dispositivo de movimiento (26) comprende un cursor (27) con un perfil de leva (28) adecuado para empujar la espiga (23).

6.- Bisagra según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho que el dispositivo de movimiento (26) comprende un resorte (30) que se opone al movimiento de la espiga (23).

35 7.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que el elemento de control (24) está constituido por una pared (25) del segundo cuerpo configurado tipo caja (6).

8.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que comprende una placa (16) para soportar el cilindro amortiguador (15), la placa (16) estando fijada estilo voladizo en el primer cuerpo configurado tipo caja (5).

40 9.- Electrodoméstico que comprende al menos una bisagra (4) de conformidad con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 4.









