



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 326 213**

51 Int. Cl.:
A47L 9/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03015095 .7**

96 Fecha de presentación : **03.07.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1378198**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2004**

54 Título: **Conector para un aparato electrodoméstico tal como un aspirador, un generador de vapor, una escoba eléctrica o similares.**

30 Prioridad: **04.07.2002 IT UD02A0150**

73 Titular/es: **DE' LONGHI S.p.A.**
Via L. Seitz 47
31100 Treviso, IT

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.10.2009

72 Inventor/es: **Missio, Gabriele**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.10.2009

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 326 213 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

Conector para un aparato electrodoméstico tal como un aspirador, un generador de vapor, una escoba eléctrica o similares.

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un conector para un aparato electrodoméstico del tipo que puede permitir la conexión del aparato electrodoméstico a unos medios de alimentación eléctrica, mediante unos medios de conexión eléctrica, que suministran energía para accionar el aparato electrodoméstico y unos medios de generación de vapor, mediante unos medios de conexión de vapor. Para ser más exactos, el conector según la presente invención comprende unos medios de protección que pueden ser colocados selectivamente con el fin de proteger tanto los medios de conexión eléctrica como los medios de conexión de vapor cuando no están siendo utilizados.

El documento EP-A 0 232 792 expone un conector eléctrico con un elemento de protección, como lo hace el documento GB-A-1 209 756.

15

Antecedentes de la invención

Son conocidos los conectores para aparatos electrodomésticos, tales como para aspiradores, escobas eléctricas, dispositivos de succión de vapor, planchas eléctricas o similares, que pueden permitir la conexión entre el aparato electrodoméstico, o parte del mismo, y elementos para generar vapor, si están provistos, o alimentar energía eléctrica.

Los conectores de este tipo generalmente presentan una primera pieza, por ejemplo un macho, asociada con el aparato electrodoméstico y una segunda pieza, por ejemplo una hembra, asociada con los elementos de generación o alimentación. Estas dos piezas se acoplan juntas selectivamente para determinar el paso de vapor o de corriente eléctrica desde los medios respectivos de generación o alimentación a las correspondientes tuberías o a los contactos del aparato electrodoméstico.

Cuando no están siendo utilizados, los contactos de los conectores están descubiertos y por lo tanto particularmente sujetos a polvo, humedad o bien otros agentes externos los cuales comprometen el correcto funcionamiento de los mismos.

Además, puesto que normalmente están descubiertos, los conectores están más fácilmente y rápidamente sometidos a la oxidación y el desgaste, incrementando de ese modo los costes de mantenimiento del aparato electrodoméstico.

Otra desventaja es que tales contactos, especialmente los contactos eléctricos, si se tocan accidentalmente, pueden causar heridas físicas al usuario.

La presente invención se ha concebido y realizado para superar las limitaciones del estado de la técnica y obtener otras ventajas.

40

Resumen de la invención

La presente invención se establece y está caracterizada esencialmente en la reivindicación principal, mientras las reivindicaciones subordinadas describen otras características innovadoras de la invención.

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un conector para conectar un aparato electrodoméstico a elementos para generar electricidad y vapor, adecuados para proteger constantemente, también cuando no se utilizan, los medios de conexión eléctrica y de vapor del polvo, la humedad o bien otros agentes externos los cuales pueden comprometer el funcionamiento correcto del aparato electrodoméstico y parcialmente poner en riesgo la seguridad del usuario.

De acuerdo con este objetivo, el dispositivo según la presente invención comprende una primera pieza, por ejemplo hembra, asociada con el aparato electrodoméstico y provista de unos primeros medios de conexión eléctrica y unos primeros medios de conexión de vapor y una segunda pieza que se acopla, por ejemplo macho, asociada con los elementos que generan o alimentan la corriente y el vapor y provisto de unos segundos medios de conexión eléctrica y unos segundos medios de conexión de vapor. La primera pieza puede estar selectivamente asociada con la segunda pieza y unos medios de fijación de un tipo convencional, por ejemplo de gatillo, bayoneta o de otro modo, están previstos para mantener la primera pieza temporalmente asociada con la segunda pieza.

Según una característica de la presente invención, el conector comprende asimismo unos medios de protección que cooperan tanto con los primeros medios de conexión eléctrica como con los primeros medios de conexión de vapor. Los medios de protección se pueden colocar selectivamente cuando las dos piezas están acopladas juntas, entre una primera posición de protección, en la que cubren los primeros medios de conexión eléctrica y los primeros medios de conexión de vapor asociados con el aparato electrodoméstico y una segunda posición de conexión, en la que permiten que los primeros medios de conexión eléctrica y los primeros medios de conexión de vapor estén asociados y acoplados con los segundos medios de conexión eléctrica y segundos medios de conexión de vapor respectivos.

65

ES 2 326 213 T3

Según una forma preferida de realización, los medios de protección son de tipo pivotante y están asociados con medios de abertura y cierre. Los medios de abertura y cierre están provistos de medios de carro montados de forma que pueden deslizar sobre la primera pieza y medios contrastantes asociados con la segunda pieza, para hacer que los medios de carro deslicen longitudinalmente con respecto a la primera pieza, de modo que los medios de protección, pivotando con respecto a un eje, son llevados a la posición en la cual permiten la conexión. Están provistos también unos medios elásticos, dispuestos en cooperación con los medios de carro, de modo que devuelven a los últimos a sus posiciones iniciales, en la que los medios de protección están en su posición de protección.

Gracias a los medios de protección y su colocación relativa, el conector según la presente invención proporciona protección tanto a los primeros medios de conexión eléctrica como a los primeros medios de conexión de vapor cuando las dos piezas no están asociadas una con la otra, evitando así que el polvo o bien otras impurezas se infiltren y comprometan el funcionamiento del aparato electrodoméstico.

Los medios de protección también evitan posibles contactos y riesgos accidentales por parte del usuario con los primeros medios de conexión eléctrica y los primeros medios de conexión de vapor.

Además, el conector según la presente invención es simple de utilizar puesto que los medios de protección se colocan automáticamente en el momento en el que las dos piezas se conectan de modo que no es necesaria la intervención por parte del operario sobre dichos medios antes y después de la utilización del aparato electrodoméstico.

Breve descripción de los dibujos

Éstas y otras características de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción siguiente de una forma de realización preferida, proporcionada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- la figura 1 es una vista en tres dimensiones, parcialmente en sección, de un conector para aparatos electrodomésticos en una condición asociada;
- la figura 2 es una sección lateral del conector de la figura 1 en una condición desligada;
- la figura 3 es una sección lateral del conector de la figura 1 en una primera condición intermedia;
- la figura 4 es una sección lateral del conector de la figura 1 en una segunda condición intermedia;
- la figura 5 es una sección lateral del conector de la figura 1 en una condición asociada.

Descripción detallada de una forma de realización preferida de la invención

Haciendo referencia a la figura 1, un conector 10 según la presente invención es del tipo que puede ser aplicado a un aparato electrodoméstico, de un tipo convencional y no representado en los dibujos, por ejemplo un aspirador de vacío y comprende una primera pieza hembra 11 y una segunda pieza macho que se acopla 20, que pueden ser acopladas selectivamente juntas y un elemento de fijación 15 el cual mantiene las primera 11 y segunda 20 piezas temporalmente acopladas juntas.

La primera pieza 11 está asociada con la pieza que funciona del aparato electrodoméstico y comprende una estructura rígida 13 con una sección transversal sustancialmente anular, en el interior de la cual están dispuestos un primer conector eléctrico 16, macho, y un primer conector de vapor 18, también macho.

Un carro 25 está asociado de manera deslizante a la parte interior de la estructura rígida 13 y está provisto en los lados de dos varillas 26 adecuadas para deslizar en el interior de guías de acoplamiento 14 realizadas en el interior de la estructura rígida 13 y con un bastidor anular 27 que se acopla en forma con la estructura rígida 13 y normalmente dispuesto próximo a la entrada de la primera pieza 11.

Una lengua de protección 30 está también montada de manera pivotante en el bastidor anular 27; está dispuesta en la parte frontal del primer conector eléctrico 16 y el primer conector de vapor 18 de modo que cierra la entrada a la primera pieza 11.

En el lado opuesto con respecto al bastidor anular 27, y en los extremos de las varillas 26, están dispuestos resortes helicoidales 28 que pueden mantener el carro 25 en una posición tal que empuja contra la lengüeta protección 30 y lo mantiene en una posición en la que cierra la entrada a la primera pieza 11.

Un resorte de torsión, no representado en los dibujos, está asociado con la lengua de protección 30 y que puede mantener la lengua 30 en una posición en la cual cierra la entrada a la primera pieza 11.

La segunda pieza 20 en que está asociada con los medios externos para generar y alimentar corriente y vapor, de un tipo convencional y no representado en los dibujos, tal como por ejemplo una red eléctrica y una caldera del aparato electrodoméstico. La segunda pieza 20 comprende una estructura rígida 21 que presenta una sección transversal que

ES 2 326 213 T3

se acopla sustancialmente con aquella de la estructura rígida 13 de la primera pieza 11. En el interior están dispuestos, un segundo conector eléctrico 17, hembra, y un segundo conector de vapor 19, también hembra.

5 En correspondencia con la entrada a la segunda pieza 20 está dispuesta una superficie contrastante 22 que, durante la utilización, puede contrarrestar la acción de los resortes helicoidales 28 a fin de hacer deslizar el carro 25.

10 El elemento de fijación 15 también está asociado con la segunda pieza 20 y está provisto de un botón pulsador manualmente accionado 31, un diente de acoplamiento 32 que puede ser colocado en un asiento de acoplamiento 34 realizado en la primera estructura rígida 13 y un resorte 33 que puede mantener el botón pulsador 31 y el diente de acoplamiento 32 en una posición exterior con respecto a la segunda estructura rígida 20.

El conector 10 como ha sido descrito anteriormente en la presente memoria funciona como sigue a continuación.

15 Como se representa en las figuras 2 a 5, cuando es necesario accionar el funcionamiento del aparato electrodoméstico, la primera pieza 11 y la segunda pieza 20 son llevadas recíprocamente próximas entre sí hasta que (figura 3) la superficie contrastante 22 de la segunda pieza 20 entra en contacto con el bastidor anular 27 del carro 25.

20 Llevando las dos piezas 11 y 20 juntas todavía más próximas (figura 4), por medio de la acción ejercida por la superficie 22, se supera la fuerza de los resortes helicoidales 28 y se hace que el carro 25 deslice hacia atrás en el interior de la primera estructura rígida 13.

25 Este movimiento del carro 25 causa que la lengua de protección 30 gire por encima de las primeras conexiones 16 y 18, puesto que la lengua de protección 30 es arrastrada por el carro 25 y golpea contra la pieza frontal del primer conector eléctrico 16 y del primer conector de vapor 18, hasta que es llevado (figura 5) a una posición en la que por lo menos no interfiere con la conexión entre los conectores primeros 16 y 18 y los conectores segundos 17 y 19 correspondientes.

30 Cuando se ha alcanzado este estado, el diente de acoplamiento 32 está en el interior del asiento correspondiente 34.

35 La separación de las dos piezas 11 y 20 se consigue simplemente ejerciendo una ligera presión sobre el botón pulsador 31 de modo que el diente 32 se desliga del asiento 34 y simultáneamente arrastrando las dos piezas 11 y 20 en direcciones opuestas. De este modo los resortes helicoidales 28 y el resorte de torsión asociado con la lengua 30 devuelven el carro 25 y la lengua 30 a sus posiciones iniciales de modo que se protege el primer conector eléctrico 16 y el conector de vapor 18 cuando no están conectados a los segundos conectores correspondientes 17 y 19.

40 Resulta evidente, sin embargo, que se pueden realizar modificaciones o adiciones de piezas al conector 10 como se ha descrito anteriormente en la presente memoria sin apartarse del campo ni del alcance de la presente invención tal como se reivindica.

45 Resulta asimismo evidente que, aunque la presente invención ha sido descrita haciendo referencia a ejemplos específicos, un experto en la materia ciertamente podrá realizar muchas otras formas equivalentes de conector para un aparato electrodoméstico tal como por ejemplo un aspirador o una escoba eléctrica o similar, cuya totalidad está comprendida en el campo y el alcance de la presente invención tal como se reivindica.

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Conector (10) para un aparato electrodoméstico que comprende una primera pieza (11) asociada con dicho aparato electrodoméstico, y que incluye un primer conector eléctrico (16) y un primer conector de vapor (18), y una segunda pieza de acoplamiento (20) asociada con los elementos de generación o alimentación de corriente y vapor correspondientes y que comprende un segundo conector eléctrico (17) y un segundo conector de vapor (19), pudiendo dicha primera pieza (11) ser asociada selectivamente con dicha segunda pieza (20) por medio de un elemento de fijación (15), en el que el conector (10) comprende además un elemento de protección (30) que coopera con dicho primer conector eléctrico (16) y dicho primer conector de vapor (18), siendo dicho elemento de protección (30) colocado selectivamente, en el momento en el que se acoplan las dos piezas (11, 20), entre una primera posición de protección, en la que cubre dicho primer conector eléctrico (16) y dicho primer conector de vapor (18), y una segunda posición de conexión, en la que permite que dicho primer conector eléctrico (16) y dicho primer conector de vapor (18) estén asociados con dicho segundo conector eléctrico (17) y con dicho segundo conector de vapor (19).

20 2. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento de protección (30) es del tipo pivotante y está asociado con unos medios de apertura y cierre que comprenden un carro (25) montado que puede deslizarse sobre dicha primera pieza (11) y una superficie contrastante (22) asociada con dicha segunda pieza (20) que puede hacer que dicho carro (25) deslice longitudinalmente con respecto a dicha primera pieza (11), de manera que dicho elemento de protección (30) es llevado a dicha segunda posición de conexión.

25 3. Conector (10) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque están previstos unos resortes (28) para devolver dicho carro (25) a su posición inicial, en el que dicho elemento de protección (30) está en dicha primera posición de protección.

30 4. Conector (10) según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque dicho carro (25) comprende en los lados varillas (26) que pueden deslizarse en guías de acoplamiento (14) realizadas en dicha primera pieza (11) y un armazón (27) que puede sostener dicho elemento de protección (30).

35 5. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha primera pieza (11) es de forma sustancialmente tubular y presenta una sección transversal anular.

40 6. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento de fijación (15) está asociado con dicha segunda pieza (20) y comprende un botón pulsador (31), un diente de acoplamiento (32) que puede ser insertado dentro de un asiento correspondiente (34) realizado en dicha primera pieza (11) y resortes (33) que pueden mantener dicho botón pulsador (31) y dicho diente de acoplamiento (32) en una posición exterior a dicha segunda pieza (20).

45 7. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha primera pieza (11) es hembra y puede alojar parcialmente dicha segunda pieza (20) en su interior.

50 8. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha segunda pieza (20) es hembra y puede alojar parcialmente dicha primera pieza (11) en su interior.

55 9. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho primer conector eléctrico (16) y dicho primer conector de vapor (18) son del tipo macho, y porque dicho segundo conector eléctrico (17) y dicho segundo conector de vapor (19) son del tipo hembra.

60 10. Conector (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho primer conector eléctrico (16) y dicho primer conector de vapor (18) son del tipo hembra y porque dicho segundo conector eléctrico (17) y dicho segundo conector de vapor (19) son del tipo macho.

55

60

65

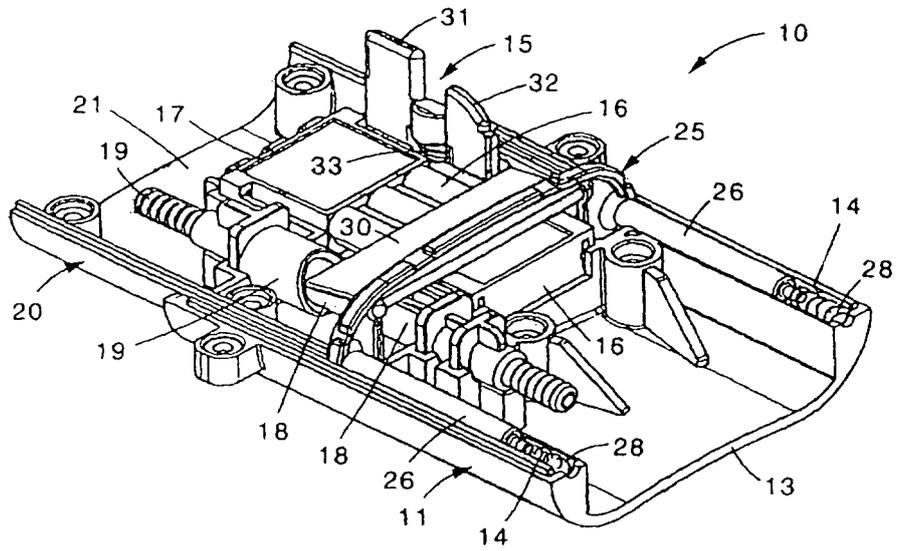


fig. 1

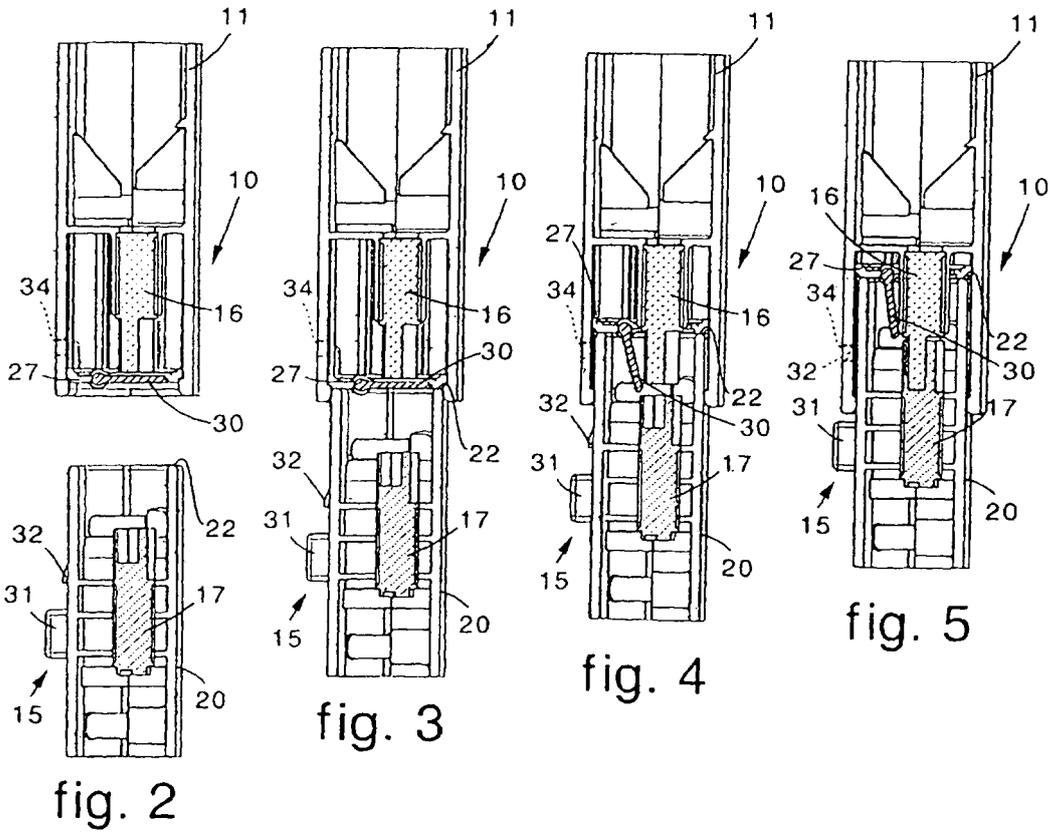


fig. 2

fig. 3

fig. 4

fig. 5