(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 645 724**

(51) Int. CI.:

F16K 11/16 (2006.01)
D06F 58/22 (2006.01)
D06F 58/24 (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.08.2014 PCT/EP2014/066960**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015 WO15028270**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2014 E 14750456 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017 EP 3041984**

(54) Título: **Distribución de líquido en un aparato electrodoméstico**

(30) Prioridad:

02.09.2013 DE 102013217468

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.12.2017

(73) Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

(72) Inventor/es:

WUTTGE, OLIVER

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Distribución de líquido en un aparato electrodoméstico

La invención se refiere a una desviación de líquido para la distribución de un líquido en un aparato electrodoméstico, en el que las desviación de líquido presenta al menos: un primer grupo de orificios de salida y un segundo grupo de orificios de salida.

La invención se refiere, además, a un aparato electrodoméstico, que presenta al menos una desviación de líquido de este tipo. La invención se puede aplicar especialmente a una distribución de agua de condensación en una secadora de ropa, en particular para la limpieza de al menos una unidad funcional de la secadora de ropa por medio del agua de condensación.

A partir del documento DE 10 2008 033 388 A1 se deduce una desviación de líquido así como un aparato electrodoméstico de este tipo. Allí se describe un aparato electrodoméstico con dos intercambiadores de calor colocados superpuestos, a cada uno de los cuales está asociada una instalación de lavado para el lavado de pelusas. Ambas instalaciones de lavado pueden estar conectadas, respectivamente, a través de válvulas de bloqueo respectivas a un único conducto de agua fría.

Se deduce a partir del documento DE 10 2010 027 739 A1 una desviación de agua para un aparato electrodoméstico, que presenta un conducto de transporte dispuesto en el lado de la presión después de una bomba de transporte y un elemento de conmutación controlado por programa. Este elemento de conmutación actúa directa o indirectamente desde el exterior sobre los dos conductos. Éstos están constituidos al menos en la zona de actuación del elemento de conmutación de un material elástico. En las posiciones alternativas, el elemento de conmutación sólo ejerce presión sobre uno de los dos conductos, de manera que éste se deforma tan fuertemente que se limita al menos en gran medida el flujo de paso a través de éste. El otro conducto respectivo no se deforma en este caso y no se limita el flujo de paso a través del mismo.

A partir del documento EP 1 767 135 A1 se deduce un aparato electrodoméstico con un primero, un segundo y un tercer conductos de agua así como un dispositivo de conmutación, con el que se puede alimentar agua opcionalmente desde el tercero hasta el primero o el segundo conducto. El dispositivo de conmutación tiene una sección de entrada con una primera y una segunda cámara, desde cuya primera cámara parte el primer conducto y desde cuya segunda cámara parte el segundo conducto, y la tercera cámara está configurada como tubo flexible y desemboca en la sección de entrada. Están previstos medios de accionamiento para llevar el tubo flexible con relación a la sección de entrada al menos a una primera y una segunda posición, con lo que se puede modificar la relación de las resistencias a la circulación desde el tubo flexible hacia la primera y la segunda cámara.

El documento WO 2008/119611 A1 describe un procedimiento y un dispositivo para la limpieza de un componente, en particular de un evaporador de una instalación de condensación así como de lavadoras y de secadoras de ropa con tal dispositivo. Para la limpieza de un componente dispuesto dentro de un circuito de aire de proceso de una lavadora o de una secadora, en particular, de un evaporador de una instalación de condensación, se conduce a tal fin agua de condensación, que se obtiene en el circuito de aire de proceso a partir del secado de ropa húmeda y se recoge en una bandeja de agua de condensación, hacia un depósito de lavar previsto por encima del evaporador y se descarga a través de su apertura sobre el lado de entrada como agua de oleaje al componente respectivo. El depósito de lavar cubre en particular un orificio de salida para el agua de lavar por medio de un regulador del cierre. El regulador del cierre se conduce a través del depósito de lavar y se conecta con una parte exterior prevista a este respecto con una unidad de activación. En este caso, el regulador del cierre se puede elevar desde el orificio de salida, por ejemplo a través de remolinos durante la entrada de un líquido.

El documento WO 2010/112321 A1 publica un dispositivo para el lavado de al menos un componente a lavar de una secadora por medio de un líquido de lavar y presenta: un depósito de lavar para el almacenamiento del líquido de lavar, presentando el depósito de lavar un orificio de salida para la salida del líquido de lavar hacia el componente a limpiar así como una pieza de cierre para la apertura y cierre opcional del orificio de salida, y una unidad de activación para la activación de la pieza de cierre, en el que la pieza de cierre presenta una cabeza de estanqueidad para cerrar el orificio de salida, que está conectada a través de un elemento de resorte con el depósito de lavar y es presionada a través del elemento de resorte sobre el orificio de salida.

A partir de la patente US 6.003.552 se deduce una válvula controlada con una palanca oscilante para el cierre opcional de una de dos salidas, que presenta dos cilindros. En cada cilindro está insertado un pistón móvil en vaivén longitudinalmente a lo largo de un eje prolongado de un asiento de válvula con una instalación de estanqueidad. En este caso, cada asiento de válvula rodea una salida. La palanca oscilante se gira para presionar en cada caso un pistón sobre el asiento de la válvula asociado, mientras que el otro pistón respectivo es extraído fuera de su asiento de válvula asociado.

Además, se conoce bombear agua hacia un filtro de aire de proceso, que está dispuesto inclinado en un canal de aire comprimido de una secadora de ropa, de manera que el agua circula desde arriba hacia abajo a través del filtro de aire de proceso y en este caso arrastre las pelusas adheridas.

El cometido de la presente invención es superar, al menos parcialmente, los inconvenientes del estado de la técnica y preparar especialmente una posibilidad mejorada para la limpieza también de varios componentes funcionales de un aparato electrodoméstico.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de las reivindicaciones independientes de la patente. Las formas de realización preferidas se pueden deducir especialmente a partir de las reivindicaciones dependientes de la patente así como de la descripción siguiente y del dibujo adjunto.

De acuerdo con ello, el cometido se soluciona por medio de una desviación de líquido para la distribución de un líquido en un aparato electrodoméstico, en el que la desviación de líquido presenta al menos lo siguiente: al menos un primer grupo de orificios de salida y un segundo grupo de orificios de salida. Además, presenta una zona rígida, en la que los orificios de salida están practicados por grupos en varias series, así como un elemento de estanqueidad flexible común a los orificios de salida, que puede ser presionado por medio de al menos un dispositivo de ajuste con efecto de estanqueidad de manera alterna sobre el primer grupo de orificios de salida y sobre el segundo grupo de orificios de salida.

Esta desviación de líquido posibilita de una manera especialmente sencilla una distribución del líquido al menos alterna a través de los al menos dos grupos de orificios de salida. De esta manera se puede prescindir de múltiples conductos de líquido que se extienden separados, lo que posibilita un tipo de construcción especialmente compacto. En particular, de esta manera se puede distribuir fácilmente el agua alimentada a través del tubo de caída, por ejemplo sobre zonas diferentes de una parte funcional a limpiar y/o sobre varias partes funcionales a limpiar.

De acuerdo con la invención, la desviación de líquido presenta una zona rígida, en la que están practicados los orificios de salida por grupos en varias series, es decir, el al menos un orificio de salida de un primer grupo en una serie, el al menos un orificio de salida de un segundo grupo en otra serie, etc.

Un desarrollo consiste en que los orificios de salida de un grupo están dispuestos en una serie lineal, en particular están dispuestos a la misma distancia. El dispositivo de ajuste puede presionar el elemento de estanqueidad entonces, por ejemplo, por medio de una barra recta sencilla, prácticamente al mismo tiempo, sobre una serie de orificios de salida.

El líquido puede ser especialmente agua, por ejemplo agua corriente y/o agua de condensación (designada también como condensado o agua de condensado). El agua puede ser agua pura o puede contener aditivos, por ejemplo detergentes y/o aditivos de conservación. El agua puede ser agua clara o puede ser o puede ser, por ejemplo, agua contaminada con pelusas, pelos, etc.

Puesto que el elemento de estanqueidad flexible puede ser presionado con efecto de obturación sobre el primer grupo de orificios de salida o sobre el segundo grupo de orificios de salida, estos grupos pueden ser abiertos o cerrados especialmente de forma alterna, es decir, que por ejemplo el primer grupo puede estar abierto y el segundo grupo puede estar cerrado o a la inversa.

A cada uno de los grupos está asociado al menos un orificio de salida. Por lo tanto, un grupo puede presentar uno o varios orificios de salida, que se pueden abrir o cerrar o bien obturar en común a través del elemento de estanqueidad.

No obstante, la desviación del líquido no está limitada a dos grupos de orificios de salida y puede presentar, por ejemplo, también un tercero, un cuarto, etc. grupo de orificios de salida. En particular, cada uno de los grupos puede presentar varios orificios de salida.

Un desarrollo consiste en que el dispositivo de ajuste puede presionar el elemento de estanqueidad común sobre uno o varios grupos de orificios de salida y al mismo tiempo no puede presionar sobre uno o varios otros grupos de orificios de salida. En otras palabras, entonces el al menos un orificio de salida del al menos un grupo está abierto y el al menos un orificio de salida del al menos otro grupo está cerrado por el elemento de estanqueidad. Esto se puede aplicar también en el caso de presencia de tres o más grupos de orificios de salida.

Un desarrollo consiste en que el dispositivo de ajuste puede presionar el elemento de estanqueidad común sobre todos los grupos de orificios de salida, salvo un grupo. En otras palabras, entonces el al menos un orificio de salida exactamente de un solo grupo está abierto, y el al menos un orificio de salida del al menos otro grupo está cerrado por el elemento de estanqueidad. Esto también se puede aplicar en el caso de presencia de tres o más grupos de orificios de salida.

El elemento de estanqueidad flexible puede estar constituido, por ejemplo, de plástico, en particular de goma. El elemento de estanqueidad puede estar presenta en particular como capa fina, estrato o estera.

Una configuración preferida consiste en que los orificios de salida de al menos un grupo están configurados como toberas. De esta manera se puede utilizar la desviación del líquido como cabeza de inyección o difusor, en particular para la impulsión selectiva, especialmente para la inyección, de diferentes zonas de una parte funcional a limpiar y/o para la impulsión, en particular para la inyección de diferentes partes funcionales a limpiar, especialmente de partes funcionales dispuestas adyacentes entre sí. Además, se consigue una forma de construcción especialmente compacta. La “inyección” puede comprender una inyección con un chorro ensanchado o con un chorro no ensanchado.

Los orificios de salida de un grupo pueden estar configurados iguales o diferentes.

Esta configuración se puede emplear de manera especialmente ventajosa junto con un tubo de caída que conduce hacia la desviación del líquido. La desviación del líquido puede distribuir entonces a través del tubo de caída, especialmente el agua que circula hacia abajo en forma de oleaje opcionalmente a través de los grupos de orificios de salida.

Una configuración preferida para la aplicación especialmente sencilla de una junta de estanqueidad de los orificios de salida de un grupo consiste en que la zona rígida presenta dos series o grupos de orificios de salida dispuestos paralelos entre sí. Esto simplifica un empleo de una palanca oscilante, en particular de una palanca oscilante de dos brazos, para la apertura y obturación alternas de diferentes series de orificios de salida.

Otra configuración preferida consiste en que el elemento de estanqueidad presenta una forma ondulada de la sección transversal con secciones de punta sucesivas y el dispositivo de ajuste está instalado para presionar al menos una sección de punta del elemento de estanqueidad, respectivamente, sobre un grupo de orificios de salida. Esto posibilita una colocación especialmente sencilla y segura del elemento de estanqueidad sobre un grupo de orificios de salida, especialmente en el caso de que estos de salida se opongan a una sección de punta. En particular, el elemento de estanqueidad no se dilata demasiado cuando presiona sobre el grupo de orificios de salida.

Un desarrollo preferido consiste en que el elemento de estanqueidad está configurado como un perfil con forma de la sección transversal ondulada. La sección de punta es entonces, en una consideración tridimensional, una sección de punta longitudinal, que se extiende en la dirección longitudinal del perfil. Para el caso de que los orificios de salida de un grupo se extiendan en una serie, que es coincidente con tal zona de punta, esta zona de punta sólo tiene que presionarse sobre este grupo, dado el caso sólo puntualmente, para cerrar todos los orificios de salida correspondientes. En el caso de anulación de la aplicación de la fuerza sobre el elemento de estanqueidad flexible, éste retorna elásticamente y se eleva desde los orificios de salida.

Una forma de la sección transversal ondulada puede comprender, por ejemplo, una forma de la sección transversal de forma sinusoidal o una forma de la sección transversal en forma de meandro. La forma de la sección transversal en forma de meandro puede presentar especialmente a lo largo de su desarrollo alternando secciones parciales rectas y secciones parciales curvadas (por ejemplo, en forma de semianillo), a saber, las secciones en punta. Las secciones en punta curvadas sucesivas presentan una dirección de curvatura diferente. Las secciones parciales curvadas pueden estar configuradas también del tipo de trazo poligonal, por ejemplo angular en forma de U.

Otra configuración preferida consiste en que el dispositivo de ajuste presenta una palanca de dos brazos y una unidad de ajuste para la articulación de la palanca entre dos posiciones extremas, de manera que según la posición extrema respectiva se pueden presionar diferentes secciones de puntas del elemento de estanqueidad alternando en series sobre los grupos correspondientes de orificios de salida. La apertura y obturación alternas de orificios de salida se puede conseguir, por lo tanto, a través de una simple articulación entre las posiciones extremas.

La unidad de ajuste puede ser, por ejemplo, un actuador o un motor eléctrico. La unidad de ajuste puede presentar al menos un muelle de recuperación.

Otra configuración preferida consiste en que al menos un dispositivo de ajuste es ajustable a una posición de ajuste, en la que el elemento de estanqueidad no presiona sobre ningún grupo de orificios de salida. De esta manera, puede salir líquido a través de todos los orificios de salida al mismo tiempo. Por ejemplo, en el caso de la palanca de dos brazos, ésta se puede llevar por medio del dispositivo de ajuste a una posición intermedia, en la que el elemento de estanqueidad no presiona sobre ninguno de los orificios de salida. Esta configuración posibilita una distribución del líquido todavía más variada.

Además, una configuración preferida consiste en que la desviación del líquido presenta un orificio de entrada en un

lado y los orificios de salida están dispuestos en un lado opuesto al mismo. Esto posibilita una salida de líquido con pérdidas de presión reducidas. El orificio de entrada puede estar conectado, por ejemplo, con un tubo de caída.

El cometido se soluciona también por medio de un aparato electrodoméstico, que presenta al menos una desviación de líquido de acuerdo con la invención, como se ha descrito anteriormente. El aparato electrodoméstico puede estar configurado de manera similar y proporciona las mismas ventajas. El aparato electrodoméstico es, en particular, un aparato electrodoméstico de circulación de líquido, en particular de circulación de agua. El aparato electrodoméstico es en particular un aparato electrodoméstico grande.

Una configuración preferida consiste en que el aparato electrodoméstico presenta al menos dos unidades funcionales que deben limpiarse por medio de un líquido como también al menos una desviación del líquido, cuyos grupos de orificios de salida están dirigidos para la alimentación de líquido en grupos hacia al menos dos unidades funcionales a limpiar. Por consiguiente, la desviación del líquido se puede utilizar para alimentar de manera selectiva líquido sólo hacia una o, dado el caso, también hacia las dos unidades funcionales a limpiar, en particular para inyectarlas con agua. Se puede prescindir de cabezas de inyección o de difusores separados y de sus alimentaciones de líquido respectivas. No obstante, también es posible utilizar una desviación del líquido para la limpieza de dos zonas diferentes de una unidad funcional.

Además, una configuración preferida consiste en que los grupos de orificios de salida están instalados para la inyección por grupos de al menos dos unidades funcionales a limpiar.

El aparato electrodoméstico puede ser, en particular, un aparato electrodoméstico de circulación de líquido grande, por ejemplo una lavadora, una secadora de ropa o máquina de lavar. Pero el aparato electrodoméstico puede ser también un aparato electrodoméstico pequeño. En el caso de que el aparto electrodoméstico sea una secadora de ropa, puede estar presente como secadora de ropa autónoma o como combinación de lavadora / secadora de ropa (“lavadora secadora”). En particular, se prefiere que la secadora de ropa presente una bomba de calor. En este caso, un evaporador de la bomba de calor sirve como condensador para la refrigeración del aire de proceso húmedo-caliente que sale desde un espacio de tratamiento de la ropa. El evaporador está configurado en o junto al canal de aire de proceso como intercambiador de calor.

Una configuración especialmente preferida consiste en que el aparato electrodoméstico es una secadora de ropa y está presenta una primera unidad funcional a limpiar en forma de un filtro de aire de proceso y está presente una segunda unidad funcional a limpiar en forma de un intercambiador de calor (en particular de un evaporador de una bomba de calor). Éstas están dispuestas con preferencia próximas entre sí, lo que facilita su limpieza por medio de una desviación de líquido común. Además, éstas pueden ser las únicas unidades funcionales a limpiar, de manera que se puede prescindir de otra instalación de limpieza.

También una configuración preferida consiste en que el aparato electrodoméstico presenta un depósito de lavar con un tubo de caída conectado en él de manera que se puede cerrar, cuyo tubo de caída presenta la desviación de líquido en su extremo alejado del depósito de lavar. De esta manera, después de una apertura del depósito de lavar y del ajuste de la desviación de líquido, se puede inyectar de forma selectiva una unidad funcional del aparato electrodoméstico, dado el caso también varias unidades funcionales al mismo tiempo. De manera alternativa o adicional, la desviación del líquido puede estar conectada en el lado de entrada, por ejemplo, en una bomba.

Las propiedades, características y ventajas de esta invención así como el modo en que se consiguen serán más claras y más fácilmente comprensibles en conexión con la siguiente descripción esquemática de un ejemplo de realización, que se explica en detalle en conexión con las figuras del dibujo adjunto. En este caso, para mayor claridad, los elementos iguales o equivalentes pueden estar provistos con los mismos signos de referencia. En este caso:

La figura 1 muestra un tubo de caída de una secadora de ropa con una desviación de líquido conectada en una vista inclinada.

La figura 2 muestra una desviación de líquido de la figura 1 en vista lateral.

La figura 3 muestra una desviación de líquido como representación en sección en vista desde atrás con el dispositivo de ajuste en una primera posición extrema; y

La figura 4 muestra la desviación de líquido en una representación similar a la figura 3 con el dispositivo de ajuste en una segunda posición extrema.

La figura 1 muestra en una vista inclinada un tubo de caída R de una secadora de ropa W de bomba de calor, que está conectada en el lado extremo con una desviación de líquido 1. El tubo de caída R está conectado en su extremo superior E1 con un depósito de lavar S. El depósito de lavar S se puede bloquear y abrir opcionalmente por

medio de una válvula de cierre (ver figura) frente al tubo de caída R, por ejemplo de manera similar al documento WO 2008/119611 A1 o al documento WO 2010/112321 A1.

En su extremo inferior E2, el tubo de caída R está insertado en un orificio de entrada 2 de la desviación de líquido 2. El orificio de entrada 2 se encuentra en un lado superior de la desviación de líquido 1 y, en concreto, en una sección extrema trasera 3 de una zona rígida 4 de la desviación de líquido 1. La zona rígida 4 presenta delante de la sección extrema trasera 3 una sección alargada en forma de bandeja ("sección de distribución 5"). La sección de distribución 5 presenta un lado superior 6 abierto. El lado superior 6 abierto está cubierto por un elemento de estanqueidad flexible 7 del tipo de perfil, que presenta una forma ondulada de la sección transversal (ver también las figuras 3 y 4). La zona rígida 4 y el elemento de estanqueidad 7 forman un espacio de líquido hermético al agua. La desviación de líquido 1 presenta, además, un dispositivo de ajuste 9 para mover o bien deformar el elemento de estanqueidad 7 al menos en dos posiciones extremas.

La sección extrema 3 presenta un desarrollo curvado, para desviar el agua que sale desde el tubo de caída R hacia abajo con una pérdida de energía sólo reducida a la zona de distribución 5. Por lo tanto, el agua circula con una velocidad cada vez más alta a la zona de distribución 5. Por medio del dispositivo de ajuste 8 es posible conducir la corriente de agua que afluye a la sección de distribución 5 en su primera posición extrema sobre un evaporador V dispuesto adyacente de la secadora de ropa W de bomba de calor, para limpiarlo. En una segunda posición extrema del dispositivo de ajuste 8, en cambio, el agua es conducida sobre un filtro de aire de proceso F dispuesto adyacente, que se encuentra en una sección K de un canal de aire de proceso. El dispositivo de ajuste 8 puede adoptar también una posición intermedia, en la que tanto el evaporador V como también el filtro de aire de proceso F pueden ser impulsados al mismo tiempo con el agua y de esta manera se pueden limpiar.

La sección K, que recibe el filtro de aire de proceso F, del canal de aire de proceso y el evaporador V que sirve también como intercambiador de calor hacia el canal de aire de proceso están dispuestos próximos adyacentes entre sí, de manera que resulta una capacidad de limpieza especialmente alta por medio de la desviación de líquido 1. La desviación de líquido 1 se encuentra a tal fin con preferencia por encima y entre el evaporador V y el filtro de aire de proceso F, dado el caso en una unidad componente común.

La figura 2 muestra la desviación de líquido 1 en vista lateral. En un fondo plano inferior 9 de la sección de distribución 5 están practicados varios orificios de salida 10, 11, para distribuir el agua que se encuentra en la sección de distribución 5, por ejemplo a través de una inyección u otra impulsión con agua.

La figura 3 muestra la desviación de líquido 1 como representación en sección en vista desde atrás con el dispositivo de ajuste 8 en una primera posición extrema. Los orificios de salida 10, 11 practicados en el fondo 9 están distribuidos en dos grupos, a saber, en un primer grupo G1 de orificios de salida 10 y en un segundo grupo G2 de orificios de salida 11. Los orificios de salida 10 y los orificios de salida 11 están dispuestos en cada caso en una serie y paralelos entre sí. Los orificios de salida 10 y los orificios de salida 11 pueden estar formados aquí iguales o diferentes y están configurados aquí en forma de taladros verticales en el fondo 9. Los orificios de salida 10 y/o los orificios de salida 11 pueden estar configurados como tobera, por ejemplo como toberas de inyección.

La forma ondulada de la sección transversal del elemento de estanqueidad 7 está configurada especialmente en forma de meandro con secciones lineales L, de manera que dos secciones lineales L vecinas están conectadas por medio de secciones de punta S1 a S5 en forma de semianillo. Las dos secciones lineales extremas L están conectadas fijamente con un borde libre superior 12 de la zona rígida 4, por ejemplo están encoladas allí. De las secciones de punta S1 a S5, las dos secciones de punta inferiores S2 y S2 están colocadas directamente opuestas a los orificios de salida 10 y 11. Sin el dispositivo de ajuste 8, las secciones de punta S2 y S4 estarían distanciadas de los orificios de salida 10 y 11, de manera que los orificios de salida 10 y 11 estarían entonces abiertos o bien no estarían cerrados.

El dispositivo de ajuste 8 presenta dos barras 13 y 14 insertadas desde arriba o bien desde el exterior en el elemento de estanqueidad 7, que descansan en el exterior (es decir, en el lado alejado del espacio de conducción de agua) en las secciones de punta S2 y S4. Las barras 13, 14 se extienden en la extensión longitudinal del elemento de estanqueidad. Las barras 13, 14 están configuradas como zonas extremas de un brazo de palanca 15 de dos brazos, que es giratorio alrededor de un eje de giro fijo D. El brazo de palanca 15 es pivotable por medio de un actuador (ver figura) y, en concreto, al menos entre la primera posición extrema mostrada y la segunda posición extrema mostrada en la figura 4.

En la primera posición extrema mostrada aquí, la palanca 13 a 15 está articulada de tal forma que por medio de la barra 13 presiona la sección de punta S2 con efecto de obturación sobre la serie de los orificios de salida 10 del primer grupo G1. Los orificios de salida 11 del segundo grupo G2, en cambio, permanecen abiertos. Si se deja salir agua en esta primera posición extrema a través del tubo de caída R, presiona a través de los orificios de salida 11 del segundo grupo G2 e inyecta el evaporador V. De esta manera, se pueden lavar las pelusas y otras contaminaciones que se adhieren al evaporador V, lo que mejora la efectividad de la transmisión de calor.

La figura 4 muestra la desviación de líquido 1 con el dispositivo de ajuste 8 en una segunda posición extrema. En la segunda posición extrema, la palanca 13 a 15 está articulada de tal forma que por medio de la barra 14 la sección de punta S4 es presionada con efecto de obturación sobre una serie de los orificios de salida 11 del primer grupo G2. Los orificios de salida 10 del segundo grupo G1, en cambio, son liberados. Si se deja salir agua en esta segunda posición extrema a través del tubo de caída R, presiona a través de los orificios de salida 10 del primer grupo G1 y deja circular varios chorros de agua sobre el filtro de aire de proceso F colocado inclinado. De esta manera, las pelusas u otras impurezas que se adhieren al filtro de aire de proceso F pueden ser lavadas, lo que mejora una capacidad del filtro. Las dos posiciones extremas pueden ser adoptadas de manera alterna. También es posible ajustar las palancas 13 a 15 a una posición intermedia, en la que el brazo de palanca 15 está horizontal y los orificios de salida 10 y 11 de ambos grupos G1 y G2 están liberados. Entonces se pueden limpiar al mismo tiempo tanto el evaporador V como también el filtro de aire de proceso F.

Evidentemente, la presente invención no está limitada al ejemplo de realización mostrado.

Así, por ejemplo, por medio de una palanca de dos brazos se pueden obturar o bien cerrar en una posición final también varias series de orificios de salida, por ejemplo a través de secciones de puntas de anchura correspondiente, por ejemplo rectangulares, o por medio de varias secciones de puntas sobre un lado de la palanca, que se puede presionar hacia abajo en cada caso por medio de una barra. En general, con “uno”, “una”, etc. se entienden una unidad o una pluralidad, en particular en el sentido de “al menos uno” o “uno o varios”, etc., si no se excluye esto explícitamente, por ejemplo por la expresión “exactamente uno”, etc. También una indicación numérica puede comprender exactamente el número indicado como también una zona de tolerancia habitual, si no se excluye esto explícitamente.

Lista de signos de referencia

1	Desviación de líquido
2	Orificio de entrada de la desviación de líquido
3	Sección extrema trasera
4	Zona rígida de la desviación de líquido
5	Sección de distribución
6	Lado superior abierto de la sección de distribución
7	Elemento de estanqueidad
8	Dispositivo de ajuste
9	Fondo de la sección de distribución
10	Orificio de salida
11	Orificio de salida
12	Borde libre superior de la zona rígida
13	Barra
14	Barra
15	Brazo de palanca
D	Eje de giro
E1	Extremo superior del tubo de caída
E	Extremo inferior del tubo de caída
G1	Primer grupo de orificios de salida
G2	Segundo grupo de orificios de salida
F	Filtro de aire de proceso
K	Canal de aire de proceso
L	Sección lineal
R	Tubo de caída
S	Eje de giro
S1-S5	Sección de punta
V	Evaporador
W	Secadora de topa de bomba de calor

REIVINDICACIONES

1.- Desviación de líquido (1) para la distribución de un líquido en un aparato electrodoméstico (W), en el que la desviación de líquido (1) presenta al menos lo siguiente:

- al menos un primer grupo (G1) de orificios de salida (10) y un segundo grupo (G2) de orificios de salida (11), **caracterizado** por
- una zona rígida (4), en la que los orificios de salida (10, 11) están practicados por grupos en varias series; y
- un elemento de estanqueidad (7) flexible común a los orificios de salida (10, 11), que puede ser presionado por medio de al menos un dispositivo de ajuste (8) con efecto de estanqueidad de manera alterna sobre el primer grupo (G1) de orificios de salida (10) y sobre el segundo grupo (G2) de orificios de salida (11).

2.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los orificios de salida (10, 11) de al menos un grupo (G1, G2) están configurados como toberas.

3.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la zona rígida (4) presenta dos grupos (G1, G2) de orificios de salida (10, 11) dispuestos paralelos entre sí.

4.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que

- el elemento de estanqueidad (1) presenta una forma de la sección transversal ondulada con secciones de punta (S1-S5) sucesivas y
- el dispositivo de ajuste (8) está instalado para presionar al menos una sección de punta (S2, S4) del elemento de estanqueidad (7) sobre un grupo (G1, G2) respectivo de orificios de salida (10, 11).

5.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el dispositivo de ajuste (8) presenta una palanca (13-15) de dos brazos y una unidad de ajuste para la articulación de la palanca (13-15) entre dos posiciones finales, en la que según la posición final se pueden presionar diferentes secciones de punta (S2, S4) del elemento de estanqueidad (7) en serie alternando sobre los grupos (G1, G2) respectivos de orificios de salida (10, 11).

6.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos un dispositivo de ajuste (8) puede ser ajustado a una posición de ajuste, en la que el elemento de estanqueidad (7) no presiona sobre ningún grupo de orificios de salida (10, 11).

7.- Desviación de líquido (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la desviación de líquido presenta un orificio de entrada (2) en un lado y los orificios de salida (10, 11) están dispuestos en un lado (9) opuesto al mismo.

8.- Aparato electrodoméstico (W), que presenta:

- al menos dos unidades funcionales (V, F) que deben limpiarse por medio de un líquido, y
- al menos una desviación de líquido (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, cuyos grupos (G1, G2) de orificios de salida (10, 11) están instalados para la alimentación de líquido por grupos hacia al menos dos unidades funcionales (V, F) a limpiar.

9.- Aparato electrodoméstico (W) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que los grupos (G1, G2) de orificios de salida (10, 11) están instalados para la inyección por grupos de al menos dos unidades funcionales (V, F) a limpiar.

10.- Aparato electrodoméstico (W) de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 y 9, en el que el aparato electrodoméstico (W) es una secadora de ropa (W) y están presentes una primera unidad funcional en forma de un filtro de aire de proceso (F) y una segunda unidad funcional a limpiar en forma de un intercambiador de calor (V).

11.- Aparato electrodoméstico (W) de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, que presenta:

- un depósito de lavar (S) con un tubo de caída (R) conectado en él de manera que se puede cerrar,
- cuyo tubo de caída (R) presenta la desviación de líquido (1) en su extremo (E2) alejado del depósito de lavar (S).

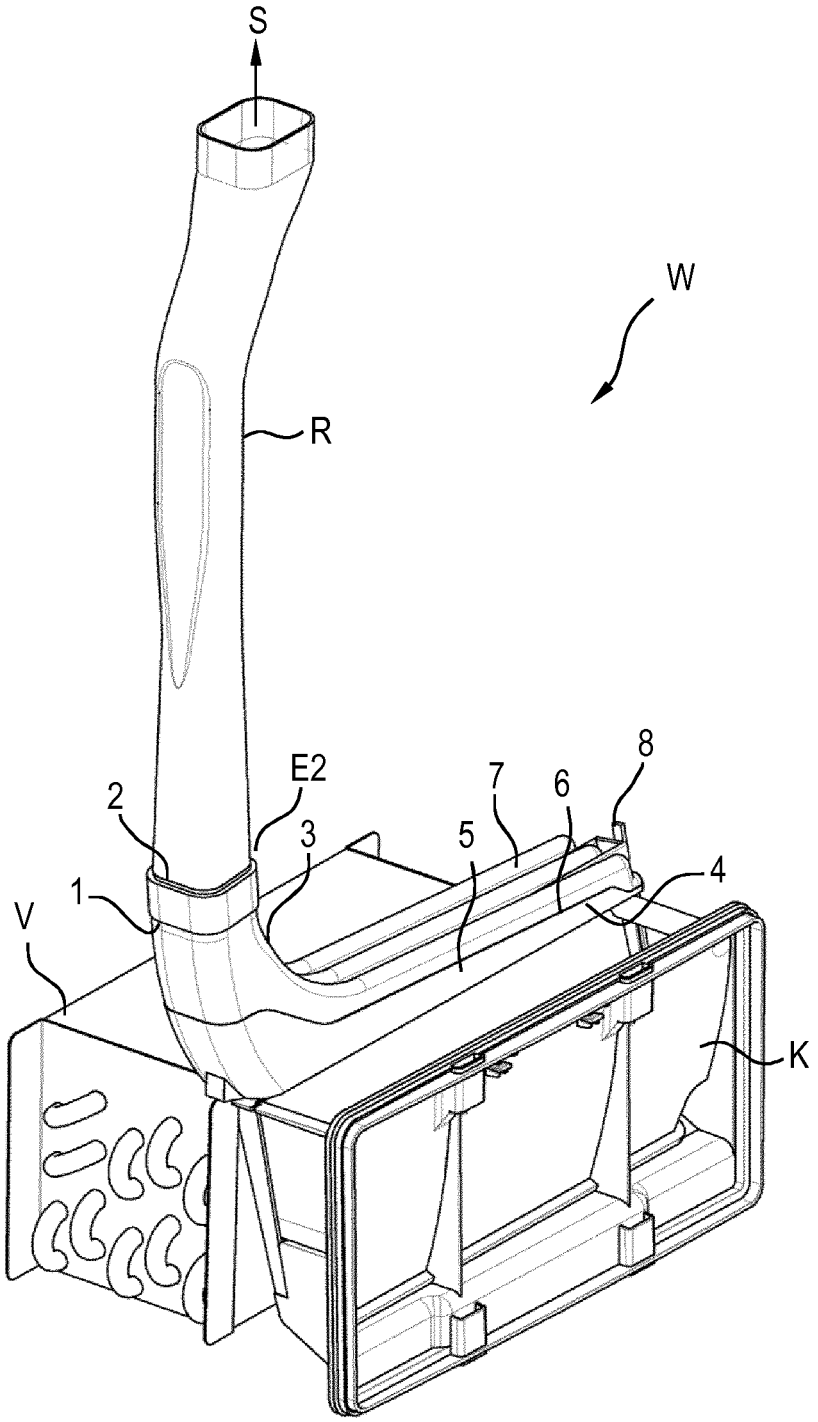

Fig.1

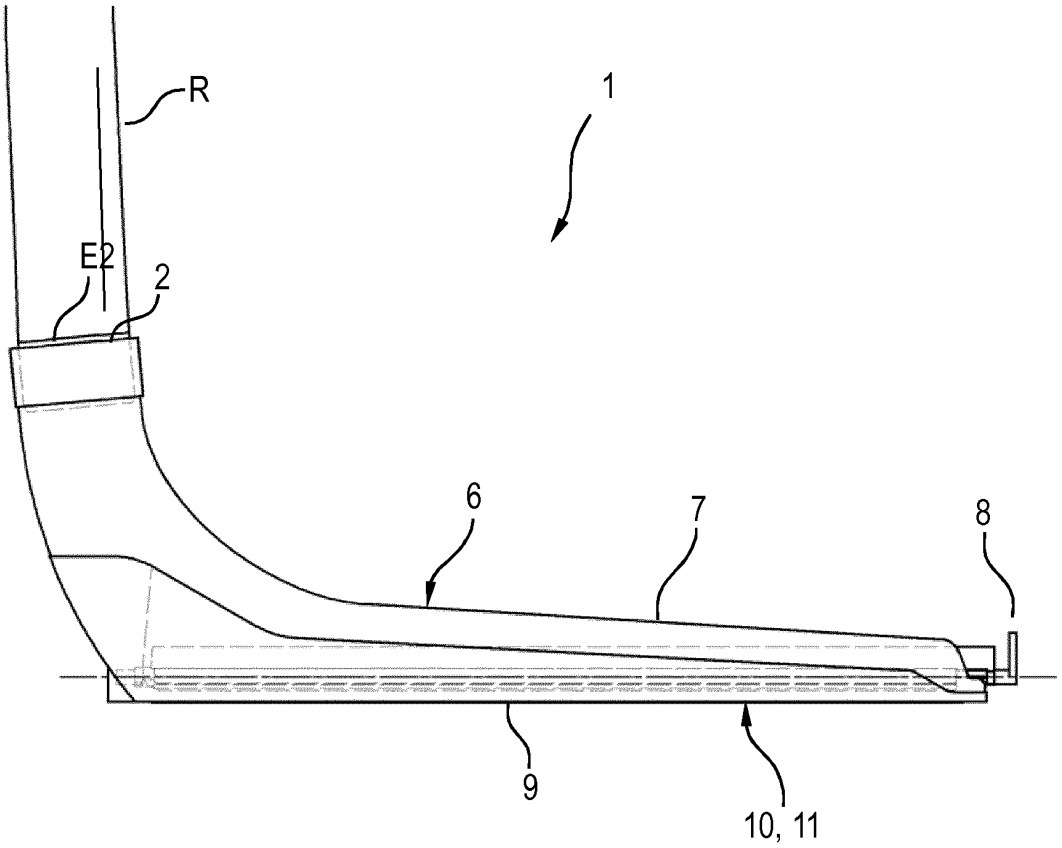

Fig.2

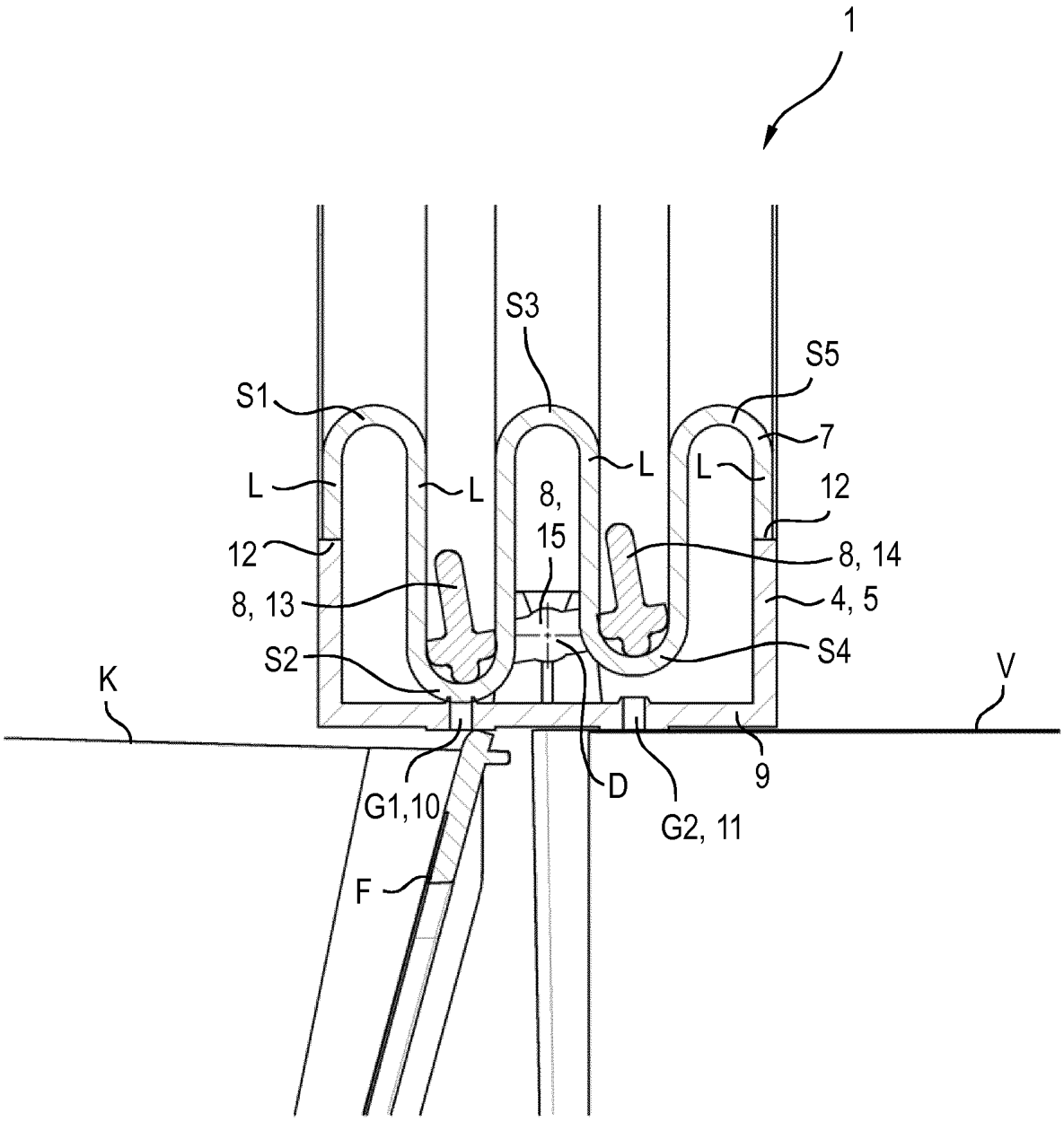

Fig.3

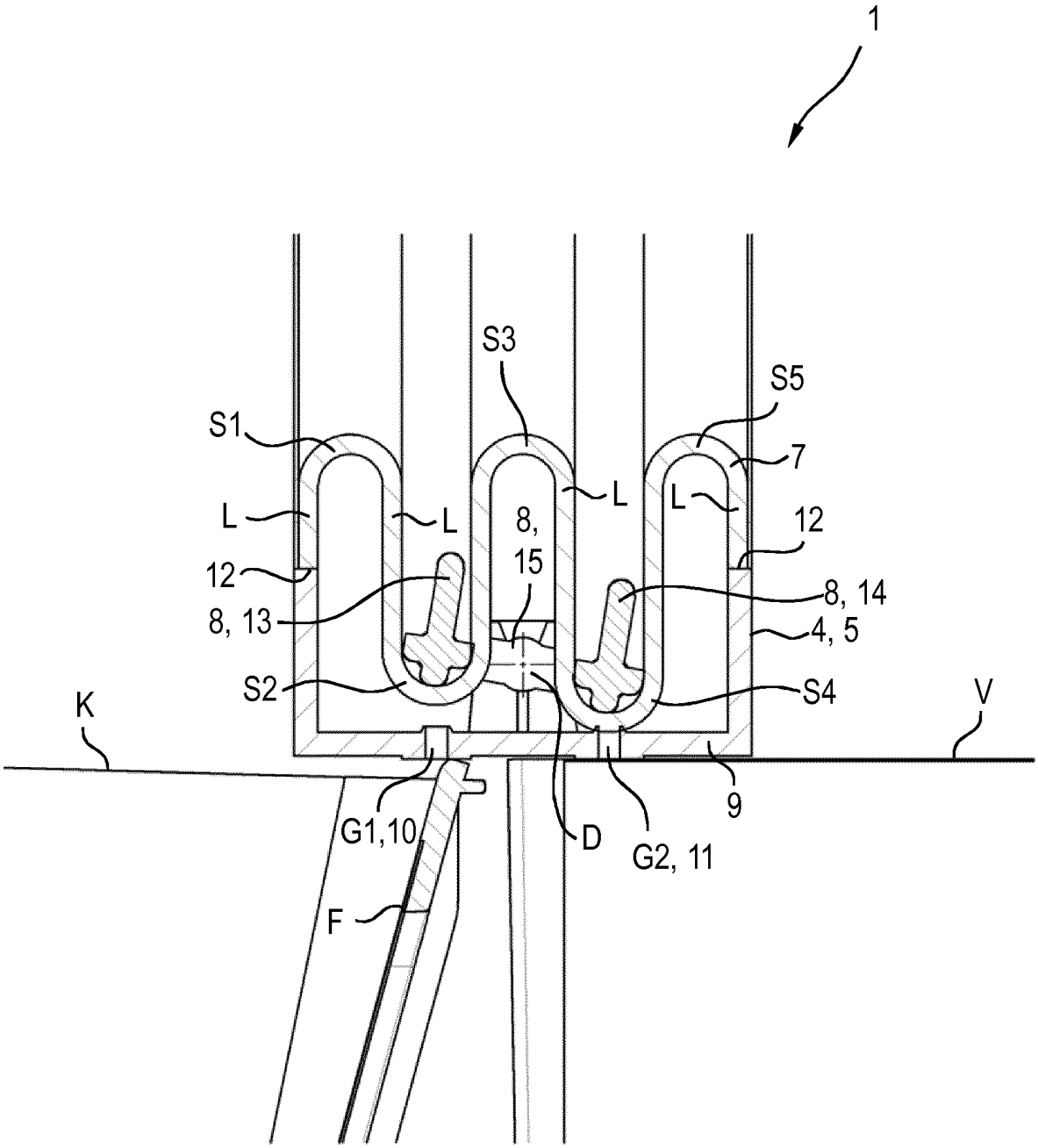

Fig.4