



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 326 665**

51 Int. Cl.:  
**A47L 15/50** (2006.01)  
**A47L 15/16** (2006.01)  
**A47L 15/23** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05700770 .0**  
96 Fecha de presentación : **10.01.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1708608**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.10.2006**

54 Título: **Cesta para la vajilla para una máquina lavavajillas con una zona de lavado intenso.**

30 Prioridad: **12.01.2004 DE 10 2004 001 775**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.10.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.10.2009**

73 Titular/es: **Miele & Cie. KG.**  
**Schutzrechte/Vertrage Carl-Miele-Strasse 29**  
**33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es: **Koch, Stephan y**  
**Wegener, Dirk**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

**ES 2 326 665 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).

# ES 2 326 665 T3

## DESCRIPCIÓN

Cesta para la vajilla para una máquina lavavajillas con una zona de lavado intenso.

5 La invención se refiere a una cesta para la vajilla para una máquina lavavajillas con un tubo de entrada del líquido para un brazo de aspersión que está apoyado debajo de la cesta tal que puede girar, estando dispuesto en la zona del tubo de entrada del líquido un ramal para una zona de lavado intenso prevista en la zona de la cesta para la vajilla, compuesta por elementos de tubería con forma de barra, que están dotados de toberas de salida, y estando fijados los elementos de tubería a los tirantes de la cesta.

10 Una tal cesta para la vajilla se conoce por el documento US 2003/192578 A1.

15 En máquinas lavavajillas se alojan las piezas a lavar al menos en una cesta para la vajilla y sobre ellas actúa desde abajo y/o arriba el líquido de lavado. El líquido de lavado se lleva a las piezas a lavar mediante un brazo de aspersión giratorio dispuesto debajo de la cesta para la vajilla. El brazo de aspersión es alimentado por una bomba de circulación forzada, que durante el funcionamiento mantiene el líquido circulando dentro de la máquina lavavajillas.

20 Con estos brazos de aspersión giratorios correspondientes al estado de la técnica, resultan las llamadas zonas de sombra de la aspersión, tal que en particular en estas zonas los chorros de lavado que salen del brazo de aspersión no siempre alcanzan con efectividad las piezas a lavar. Una tal zona de sombra resulta en particular en la zona del apoyo de doble piso para tazas (véase por ejemplo el documento DE 10 2004 022 024 A1), estando alojado el apoyo superior para tazas en la cesta para la vajilla tal que puede girar. Es entonces deseable que se prevean equipos especiales adicionales con elementos de aspersión, que tengan en cuenta estas zonas, pero también las diferentes formas de las piezas a lavar, para de esta manera lograr una limpieza efectiva y facilitar la utilización selectiva del detergente.

25 Así se conoce por ejemplo por el documento DE 198 47 151 una cesta para la vajilla en una máquina lavavajillas sobre cuyo fondo están dispuestas tuberías, que a su vez están dotadas de tubuladuras dispuestas tal que pueden girar. En este tipo de ejecución están apoyadas en particular estas zonas terminales de los tubos a modo de tubuladuras en las tuberías en el fondo de la cesta tal que pueden girar, de tal manera que las mismas mediante un sencillo giro son llevadas a la posición de utilización, liberando de esta manera la entrada de líquido de lavado y con ello posibilitando una utilización selectiva del detergente.

30 Esta cesta para la vajilla conocida por el estado de la técnica con las llamadas zonas de lavado especial, presenta el inconveniente de que los extremos de tubería sobresalen en la cesta, lo que impide un deslizamiento de las tazas o los vasos en la zona de la cesta. Además, mediante estas zonas de lavado especial sólo se alimenta o bien abarca con líquido de lavado una zona muy limitada en la cesta.

35 Por el documento US 2003/192578 A1 se conoce la dotación por debajo de una cesta para la vajilla en la zona del depósito para tazas de elementos de tubería con forma de barra, dotados de toberas de salida y fijados a tirantes de la cesta.

40 Según otra variante del estado de la técnica, se conoce por el documento FR 1.571.450 un llamado equipo de aspersión adicional para un brazo de aspersión giratorio, que desarrolla en particular su acción en la cesta superior. Aquí está dispuesto un brazo adicional en el tubo de entrada del líquido de la cesta superior, que en particular asegura un mojado por pulverización intenso de las piezas a lavar desde arriba. También este equipo de aspersión adicional tiene inconvenientes debido a que no actúa como la llamada zona de lavado intenso adicional citada desde abajo sobre las piezas a lavar.

45 De ello resulta la tarea básica de la invención de perfeccionar una cesta para la vajilla para una máquina lavavajillas con un tubo de entrada del líquido para un brazo de aspersión en el que la eficiencia de la limpieza mejore debido a zonas adicionales de lavado intenso esencialmente en particular desde el lado inferior, no viéndose perjudicada en la disposición de la zona de lavado intenso la manejabilidad de la cesta para la vajilla.

50 En el marco de la invención se resuelve este problema mediante una cesta para la vajilla con las características de la reivindicación 1. Ventajosas mejoras y perfeccionamientos de las invenciones resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

55 Según una primera forma constructiva, se propone disponer la zona de lavado intenso debajo del apoyo giratorio para las tazas. Para ello están unidos los elementos de tubería mediante una válvula con el ramal y formando el apoyo de las tazas el propio elemento de ajuste. Esto implica en particular la ventaja de que la zona de lavado intenso siempre se encuentra también en la posición activa cuando el apoyo para tazas está equipado con tazas. La zona de lavado intenso del apoyo de tazas es sí activada siempre a la vez por el operario de manera inconsciente. Debido a ello no se necesita una configuración adicional separada del ajuste. Al respecto, la válvula está dispuesta en la zona del eje de giro del apoyo para las tazas, estando compuesta la propia válvula por una disposición tubular concéntrica con aberturas a ras. Se entiende por sí mismo que cuando se gira el apoyo para tazas la posición de las aberturas a ras de la tubería se realiza en disposición tubular concéntrica, con lo que la zona de lavado intenso se activa por debajo del apoyo para tazas. Entonces están fijados de manera ventajosa los elementos de tubería con abrazaderas de sujeción en los tirantes del apoyo para tazas tal que al girar el apoyo para tazas los elementos de tubería pueden moverse respecto

## ES 2 326 665 T3

a la cara inferior del apoyo para tazas. Un atasco de la zona de lavado intenso bajo el apoyo para tazas se evita y queda asegurado así un ligero giro fácil del apoyo para tazas.

5 La colocación del ramal en la zona del tubo de entrada del líquido para una zona de lavado intenso que se encuentra debajo de la cesta, no significa ningún estorbo para la colocación de la vajilla en la cesta. La zona de lavado intenso está compuesta preferiblemente por elementos de tubería con forma de barra, dotados en su perímetro de toberas de salida. Los elementos de tubería están fijados entonces a los tirantes de la cesta. Así pueden alcanzarse con seguridad las zonas de sombra de la aspersión. Los elementos de tubería están unidos con el ramal mediante una pieza en T.

10 Según una segunda forma constructiva ventajosa, se encuentra entonces al menos un elemento de tubería apoyado tal que puede girar e interactúa con un elemento de ajuste dispuesto separado de tal manera que la zona de lavado intenso puede conectarse y desconectarse manualmente según necesidades. Para lograr la posibilidad de conexión y desconexión, presenta el elemento de tubería que puede girar en uno de sus extremos una zona de alojamiento para el elemento de ajuste, estando dotado el otro extremo de una escotadura para establecer la abertura de paso del flujo  
15 de ambos elementos de tubería. Se entiende por sí mismo que uno de ambos elementos de tubería actúa con su zona terminal como una válvula, para conectar o desconectar el líquido de lavado que entra desde el ramal para la zona de lavado intenso. Aquí es especialmente conveniente que el ramal preferiblemente esté dispuesto en la zona terminal del tubo de entrada del líquido. Puesto que el tubo de entrada del líquido llega hasta el centro de la cesta, no resulta para los elementos de tubería ninguna pérdida de flujo, ya que son alimentados por las mismas longitudes con líquido de  
20 lavado.

Un ejemplo de ejecución de la invención se describirá más en detalle en base a las siguientes figuras 1 a 8, mostrando:

25 figura 1 una vista en planta en perspectiva sobre una cesta para la vajilla con zona de lavado intenso por debajo del apoyo para tazas que puede girar;

figura 2 una representación aislada de la zona de lavado intenso para una cesta superior, que interactúa con el apoyo para tazas;

30 figura 3 una vista lateral seccionada de la zona de lavado intenso según la figura 2 en la posición de apertura;

figura 3.1 una vista lateral seccionada de la zona de lavado intenso según la figura 2 en la posición de cierre;

35 figura 4 una vista en planta sobre una cesta para la vajilla con zona de lavado intenso;

figura 5 una representación en perspectiva de otra forma constructiva de una zona de lavado intenso en vista aislada junto con el tubo de entrada del líquido;

40 figura 6 una vista frontal de la zona de lavado intenso con ramal en el tubo de entrada del líquido según la figura 5;

figura 7 una vista en planta sobre un elemento de tubería que puede girar según la forma constructiva de la figura 5 y

45 figura 8 una vista lateral del elemento de tubería que puede girar según la figura 7.

La figura 1 muestra una cesta para la vajilla 1 en vista en planta en perspectiva para una máquina lavavajillas con un tubo de entrada del líquido 2 para un brazo de aspersión, que está apoyado debajo de la cesta 1 tal que puede girar. Al respecto se encuentra en la zona del tubo de entrada del líquido 2 un ramal 3 para una zona de lavado intenso 4 prevista en la zona de la cesta para la vajilla 1. La representación aislada de la zona de lavado intenso se representa preferentemente en las figuras 2, 3 y 3.1. En la figura 2 puede observarse claramente que la zona de lavado intenso 4 preferiblemente está dotada de elementos de tubería con forma de barra 5 y 6, dotados de toberas de salida 7. Los elementos de tubería 5 y 6 están aquí fijados a los tirantes 8 de la cesta 1 y unidos con el ramal 3 mediante una pieza en T 10. Tal como puede observarse en la figura 2, interactúan los elementos de tubería 5 y 6 con un elemento de ajuste 11 tal que la zona de lavado intenso 4 puede conectarse o desconectarse según necesidades.  
55

Tal como puede verse claramente en particular en la figura 3 y en la figura 3.1, está dispuesta la zona de lavado intenso 4 según una primera forma constructiva preferiblemente bajo el apoyo giratorio para tazas 1.1 de la cesta 1. Ambos elementos de tubería 5 y 6 son alimentados aquí a través de una válvula 11.1 con líquido de lavado, estando unida la válvula 11.1 como tal con el ramal 3. Entonces forma el apoyo para tazas 1.1 el propio elemento de ajuste 11, con lo que al girar el apoyo para tazas 1.1 la válvula 11.1 abre o cierra. Tal como queda claro en la vista conjunta de la figura 3 y de la figura 3.1 en la representación en sección, está dispuesta la válvula 11.1 en la zona del eje de giro 1.2 del apoyo para tazas 1.1, estando compuesta la propia válvula 11.1 por una disposición tubular concéntrica con aberturas a ras 16.1 y 16.2 en la posición de paso, tal como se representa en la figura 3. Por la figura 3.1 en la visión de conjunto, queda claro cómo la válvula 11.1 bloquea cuando el apoyo para las tazas 1.1 está girado hacia arriba. En esta posición del apoyo para tazas 1.1 está girada la abertura 16.2 respecto a la abertura 16.1 tal que el paso del líquido a la zona de lavado intenso 4 esta interrumpido.  
65

## ES 2 326 665 T3

5 Puede observarse sin mucho detalle en las representaciones que los elementos de tubería 5 y 6 están fijados con abrazaderas de sujeción a los tirantes 8 del apoyo para tazas 1.1. Las abrazaderas de sujeción posibilitan que en el proceso de giro del apoyo para tazas 1.1 los elementos de tubería 5 y 6 permitan respecto a los tirantes 8 del apoyo para tazas 1.1 un ligero movimiento relativo. De esta manera queda asegurado un proceso de giro sin obstáculos para el apoyo para tazas 1.1.

Por la figura 2 queda claro además que la tubería de unión entre el ramal 3 y la válvula 11.1 está formada por dos tubos con forma de L, que igualmente forman en la zona de unión un punto de giro 17.

10 La figura 4 muestra en una vista en planta una cesta para la vajilla 1 y aquí en particular la cesta para la vajilla superior de una máquina lavavajillas no representada más en detalle. Con la cesta para la vajilla 1 está unido un tubo para la entrada del líquido 2, que alimenta con líquido de lavado un brazo de aspersión igualmente no representado más en detalle, que está apoyado tal que puede girar debajo de la cesta 1. En el extremo del tubo de entrada del líquido 2 está dispuesto un ramal 3 para una zona de lavado intenso 4 prevista en la zona de la cesta de lavado 1 según una segunda forma constructiva. Ésta puede observarse también más claramente en la figura 5, donde en particular se ve  
15 claramente en perspectiva la unión activa de la zona de lavado intenso 4 con el tubo de entrada del líquido 2. Se entiende por sí mismo que cuando el tubo de entrada del líquido 2 es alimentado mediante la bomba de circulación forzada con líquido de lavado a través del ramal 3, también se alimenta la zona de lavado intenso 4.

20 Tal como puede observarse en particular en la figura 4, se encuentra de manera ventajosa la zona de lavado intenso 4 debajo de la cesta 1. Así no supone la misma ningún obstáculo en la zona del alojamiento superior de la cesta. La zona de lavado intenso 4 está compuesta entonces preferiblemente igualmente por elementos de tubería 5 y 6 con forma de barra, que en su perímetro, que puede observarse mejor en las figura 7 y 8, están dotados de toberas de salida 7. Para lograr una sujeción fija de la zona de lavado intenso 4 a la rejilla de la cesta, están fijados los elementos de  
25 tubería 5, 6 a un tirante 8 de la cesta 1. Para ello pueden estar previstos por ejemplo en los elementos de tubería 5 y 6 elementos de abrazadera 9 que abarcan los tirantes 8.

Tal como puede observarse en la representación en perspectiva de la figura 5, están unidos los elementos de tubería 5 y 6 con el ramal 3 mediante una pieza en T 10. Al respecto, está apoyado tal que puede girar el elemento de tubería  
30 anterior 5, que en vista aislada está representado también de nuevo en las figuras 7 y 8. El elemento de tubería 5 apoyado tal que puede girar interactúa entonces con el elemento de ajuste 11, tal como se observa en la figura 6, tal que la zona de lavado intenso 4 puede conectarse o desconectarse según necesidades. Para lograr esto, presenta el elemento de tubería 5 apoyado tal que puede girar, lo cual puede observarse en las figuras 7 y 8, en uno de sus extremos 12 una zona de alojamiento para el elemento de ajuste 11, estando dotado el otro extremo 13 de una escotadura 14. El  
35 establecimiento de la abertura de paso del líquido o del cierre de ambos elementos de tubería 5 y 6 se realiza girando la escotadura 14 en la pieza en T 10.

Se entiende por sí mismo que cuando el elemento de tubería 5 se gira en 180°, la escotadura 14 está orientada bien hacia el ramal 3, con lo que la zona de lavado intenso 4 está abierta, o bien que la escotadura 14 bloquea con su  
40 zona posterior el ramal 3, con lo que no puede llegar líquido de lavado alguno a la zona de lavado intenso 4. Mediante el elemento de ajuste 11 puede realizarse el correspondiente ajuste, que en la posición allí representada indica en particular la posición de apertura de la zona de lavado intenso 4. Si se gira el elemento de ajuste 11 hasta la posición cero, es decir, en 180°, entonces se desconecta la zona de lavado intenso 4.

45 Según un perfeccionamiento especialmente ventajoso de la invención, que no se ha representado explícitamente, puede estar configurada también la zona de lavado intenso 4 tal que la misma esté compuesta por un elemento de tubería con forma de barra continuo con toberas de salida, unido a través del ramal 3 con el tubo de entrada de líquido 2. Entonces puede estar prevista en el tramo de tubería 15 del ramal 3 una válvula de ajuste no representada más en detalle para la conexión o la desconexión. La propia válvula de ajuste es accionada mediante una varilla igualmente  
50 no representada más en detalle, dotada de un pomo de giro, como por ejemplo el elemento de ajuste 11.

55

60

65

## REIVINDICACIONES

5 1. Cesta para la vajilla (1) para una máquina lavavajillas con un tubo de entrada del líquido (2) para un brazo de  
aspersión que está apoyado debajo de la cesta (1) tal que puede girar, estando dispuesto en la zona del tubo de entrada  
del líquido un ramal (3) para una zona de lavado intenso prevista en la zona de la cesta para la vajilla (1), compuesta  
por elementos de tubería con forma de barra (5), (6), que están dotados de toberas de salida (7), y estando fijados los  
elementos de tubería (5, 6) a los tirantes (8) de la cesta (1),

10 **caracterizada** porque los elementos de tubería (5, 6) están unidos con el ramal (3) mediante una pieza en T (10),  
interactuando un elemento de tubería (5) y/o (6) con un elemento de ajuste (11) tal que la zona de lavado intenso (4)  
puede conectarse o desconectarse según necesidades.

15 2. Cesta para la vajilla según la reivindicación 1,

**caracterizada** porque la zona de lavado intenso (4) está dispuesta preferiblemente por debajo de un apoyo para  
tasas que puede girar (1.1) de la cesta (1), y los elementos de tubería (5), (6) están unidos mediante una válvula (11.1)  
con el ramal (3), formando el apoyo para tazas (1.1) el elemento de ajuste (11), con lo que girando el apoyo para tazas  
(1.1) la válvula (11.1) abre o cierra.

20 3. Cesta para la vajilla según la reivindicación 2,

**caracterizada** porque la válvula (11.1) está dispuesta en la zona del eje de giro (1.2) del apoyo para tazas (1.1),  
estando compuesta la propia válvula (11.1) por una disposición tubular concéntrica con aberturas (16) a ras.

25 4. Cesta para la vajilla según las reivindicaciones 2 ó 3,

**caracterizada** porque los elementos de tubería (5),(6) están fijados con abrazaderas de sujeción a los tirantes (8)  
del apoyo para tazas (1.1) de la cesta (1), que durante el proceso de giro del apoyo para tazas (1.1) permiten un  
movimiento relativo.

30 5. Cesta para la vajilla según las reivindicaciones 2 a 4,

**caracterizada** porque la tubería de unión entre el ramal (3) y la válvula (11.1) está formada por los tubos con  
forma de L.

35 6. Cesta para la vajilla según la reivindicación 1,

**caracterizada** porque la zona de lavado intenso (4) está fijada por debajo de la cesta (1) a los tirantes (8) y está  
compuesta preferiblemente por elementos de tubería (5), (6) como forma de barra, dotados en su perímetro de toberas  
de salida (7) y estando unidos los elementos de tubería (5, 6) con el ramal (3) mediante una pieza en T (10), estando  
apoyado el elemento de tubería (5) tal que puede girar e interactuando con el elemento de ajuste (11) tal que la zona  
de lavado intenso (4) puede conectarse o desconectarse a mano según necesidades.

45 7. Cesta para la vajilla según la reivindicación 6,

**caracterizada** porque el elemento de tubería (5) que puede girar presenta en uno de sus extremos (12) una zona de  
alojamiento para el elemento de ajuste (11), estando dotado el otro extremo (13) de una escotadura (14), para generar  
la apertura del paso del líquido o bien el cierre de ambos elementos de tubería (5, 6).

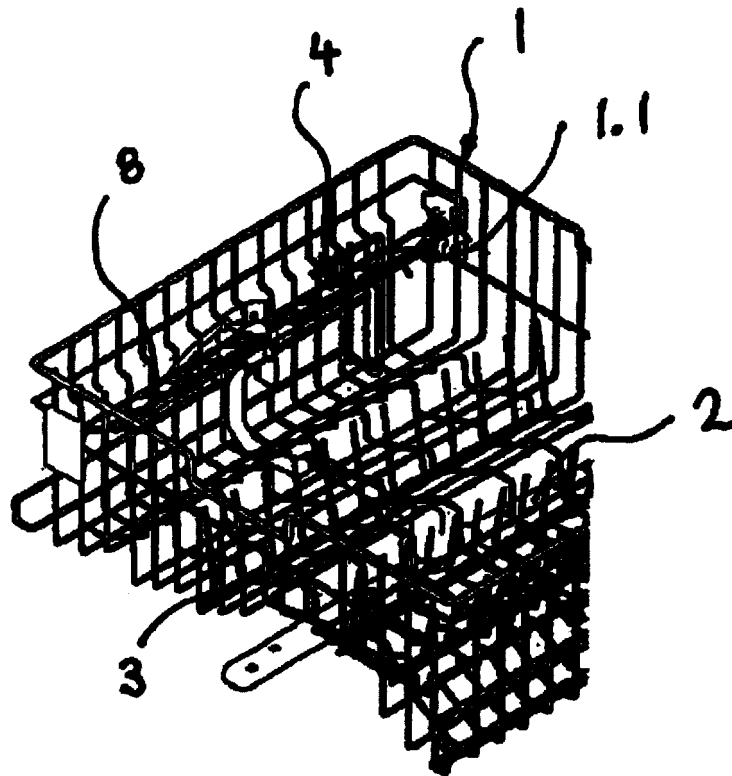


Fig. 1

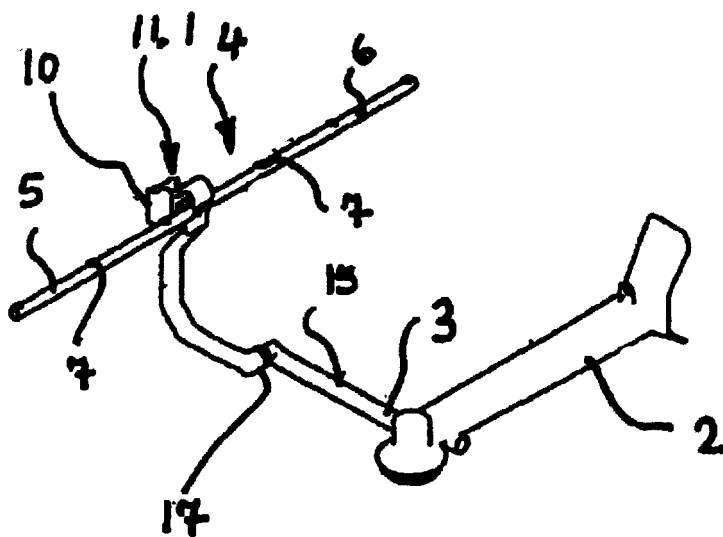


Fig. 2

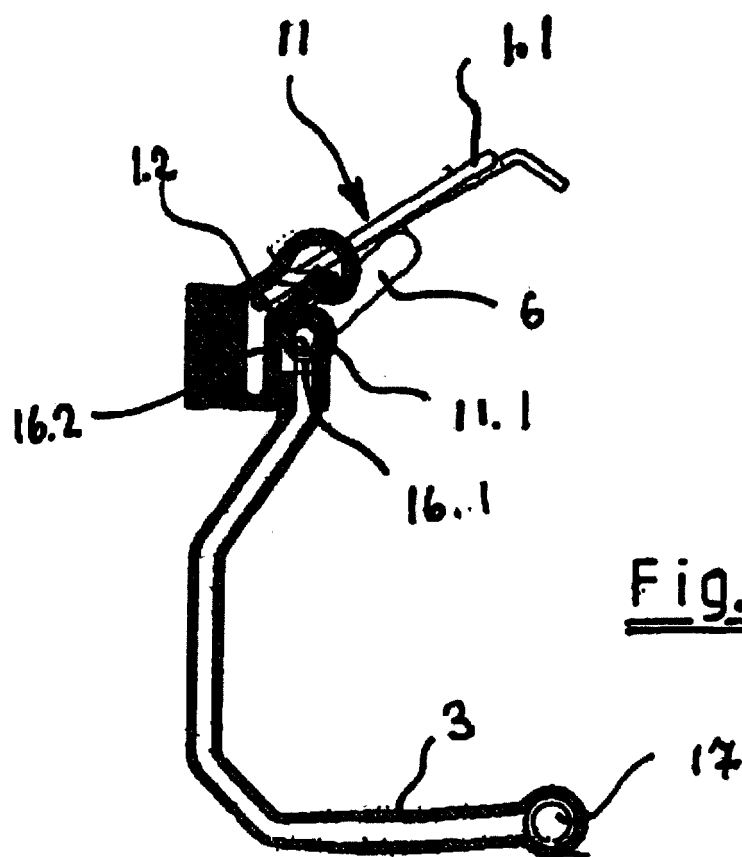


Fig. 3

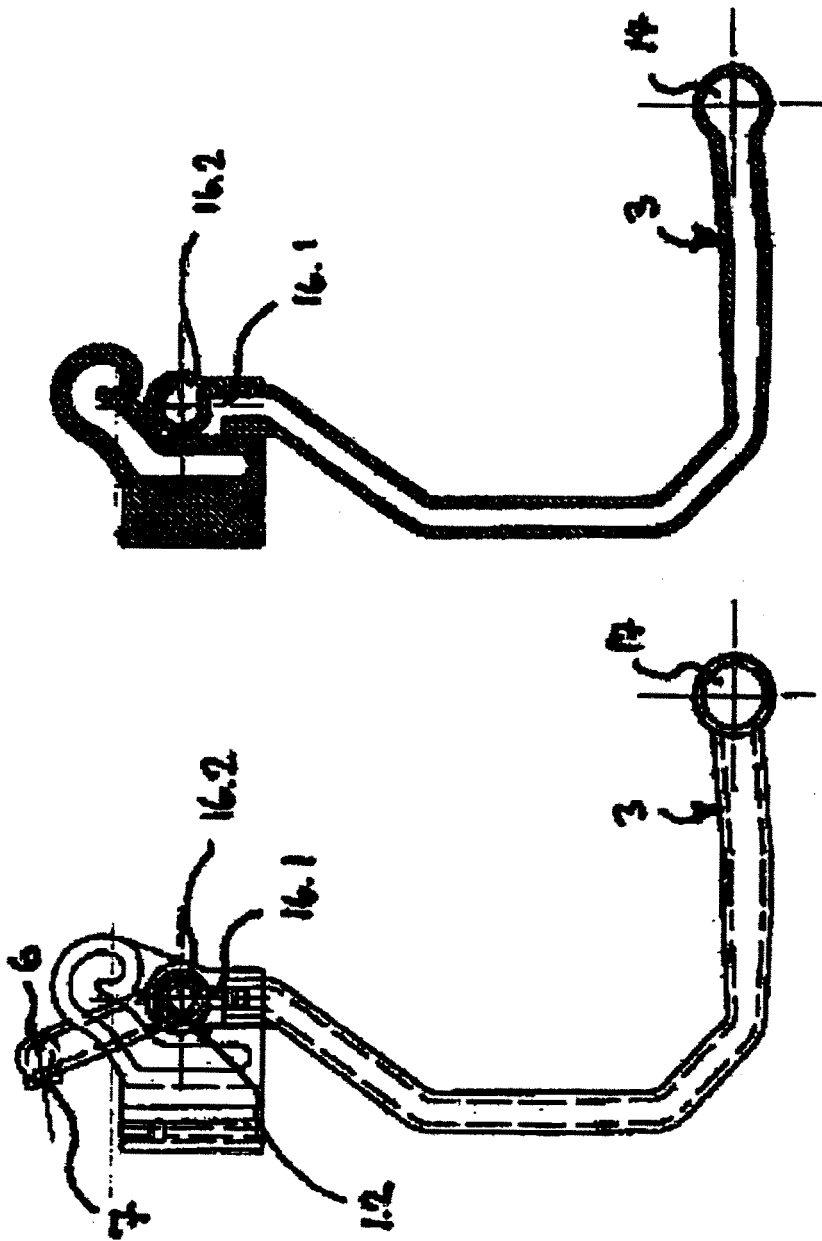


Fig. 3.1

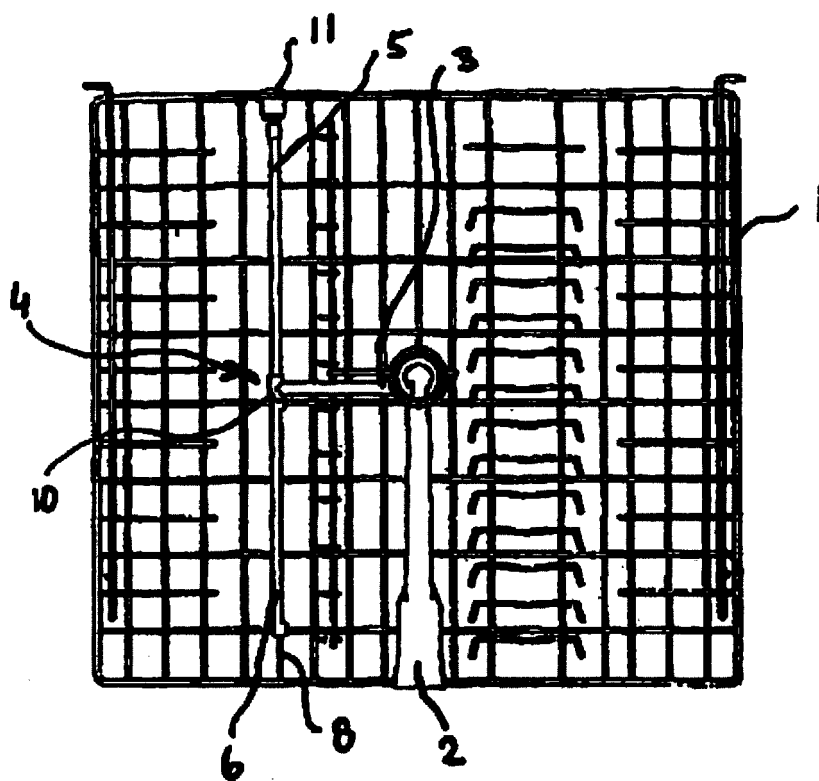


Fig. 4

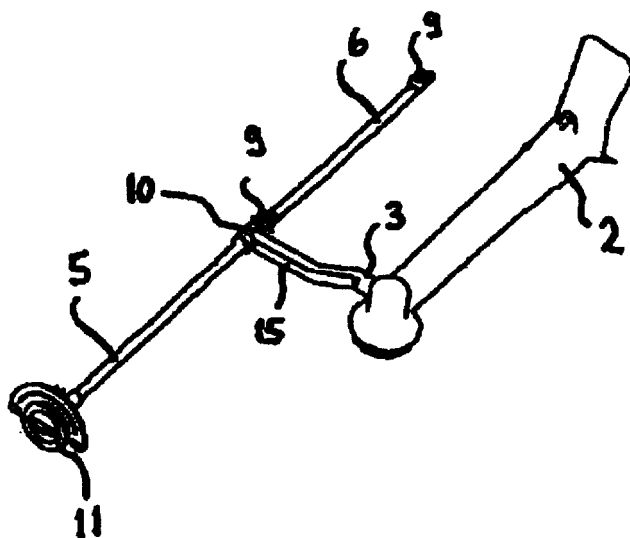


Fig. 5

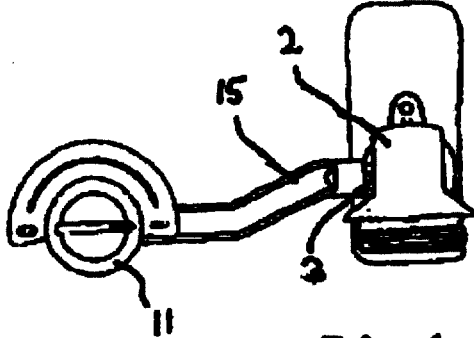


Fig.6



Fig.7

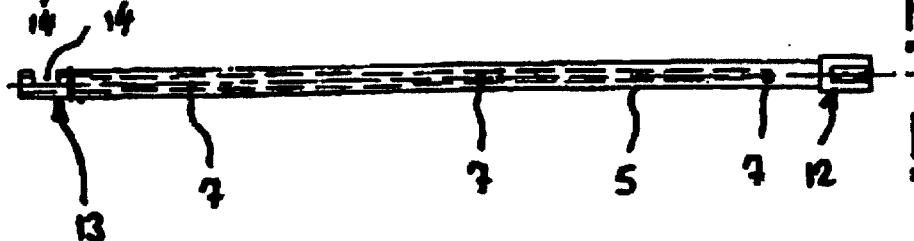


Fig.8