

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 475**

51 Int. Cl.:

**D06F 39/08** (2006.01)

**D06F 39/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2014** **E 14177124 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2883994**

54 Título: **Dispositivo de drenaje para lavadora montada en una pared**

30 Prioridad:

**11.11.2013 KR 20130135972**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de la patente:  
**09.02.2017**

73 Titular/es:

**DONGBU DAEWOO ELECTRONICS  
CORPORATION (100.0%)  
Nara kium Jeodong B/D, 1-2 Jeodong 1ga, Jung-  
gu  
Seoul, KR**

72 Inventor/es:

**HWANG, UI KUN**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 600 475 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

Dispositivo de drenaje para lavadora montada en una pared

## 5 Campo técnico

La presente divulgación se refiere a un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en una pared, y más particularmente, para un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en una pared que puede retirar con seguridad y fácilmente del agua y/o del paso de drenaje materiales extraños tales como monedas y botones.

## 10 Antecedentes

En general, una lavadora montada en pared tiene un tamaño exterior pequeño y puede ser instalada en una pared. Como resultado, se sabe que la lavadora montada en pared tiene una alta utilización del espacio en un espacio estrecho.

En la solicitud de patente abierta a inspección pública de Corea N.º 10-2013-0064624 (18 de junio de 2013) se divulga una configuración general de la lavadora montada en pared. De acuerdo con la solicitud de patente abierta a inspección pública de Corea N.º 10-2013-0064624 (18 de junio de 2013), la lavadora montada en pared incluye un mueble, un motor, un tambor, un calentador, una puerta, un dispositivo de drenaje y similares. En lo sucesivo, la lavadora montada en pared puede referirse como una lavadora.

Además, el documento KR20130020394A divulga un dispositivo de drenaje para una lavadora, que comprende en particular un alojamiento de desagüe y una unidad de accionamiento configurada para abrir y cerrar la pared de válvula.

Materiales extraños tales como monedas, botones o artículos pequeños pueden estar dentro con la colada que se coloca en la lavadora. Un proceso de drenaje puede realizarse durante o después del lavado y los materiales extraños mencionados anteriormente podrían filtrarse y no descargarse a través del desagüe mientras se desagua.

Los materiales extraños mencionados anteriormente pueden filtrarse mediante el dispositivo de drenaje. Un dispositivo de drenaje conocido en la técnica relacionada divulgado en la solicitud de patente abierta a inspección pública de Corea N.º 10-2013-0064624 (18 de junio de 2013).

Mientras tanto, ya que los materiales extraños pueden interferir con el drenaje, los materiales extraños necesitan ser retirados. El dispositivo de drenaje necesita ser desmontado y limpiado y posteriormente montado de nuevo para retirar los materiales extraños. En algunos casos, puede existir un riesgo de seguridad si componentes internos de la lavadora están cerca del tapón o tapa de desagüe. Además, en casos donde el tapón o tapa de desagüe simplemente se enrosca o desenrosca, puede existir un riesgo de que niños pequeños puedan quitar la tapa de desagüe en un momento inapropiado. Por tanto, este proceso puede ser muy complicado, arriesgado y/o inseguro.

## Sumario

La presente divulgación se ha hecho en un esfuerzo para proporcionar un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared que permite que el dispositivo de drenaje sea más fácilmente desmontado y montado cuando se retiran los materiales extraños recogidos en el dispositivo de drenaje y puede evitar riesgos de seguridad y/o accidentes de componentes internos en la lavadora, tal como un calentador.

Dichos problemas se solventan mediante el dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con la reivindicación 1.

Las realizaciones de la presente divulgación proporcionan un dispositivo de drenaje ilustrativo para una lavadora montada en pared, que incluye (i) un alojamiento de desagüe que tiene una entrada en un lado superior de un cuerpo, una pared de válvula en el cuerpo, un desagüe y un receptor de tapa en un lado inferior del cuerpo opuesto a la entrada y un receptor de unidad de accionamiento en o adyacente a la pared de válvula; (ii) una tapa en o asegurada en el receptor de tapa, configurado para recoger material extraño; y (iii) una unidad de accionamiento o accionador en o sobre el receptor de unidad de accionamiento y configurado para abrir y cerrar la pared de válvula.

En el dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, una ruta y/o trayectoria desde la entrada al receptor de tapa puede ser angulada, curvada, doblada o en zigzag.

En la tapa del dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con la presente divulgación, una ranura o surco se coloca en un lado inferior de un cuerpo de tapa que puede tener una forma cóncava y una herramienta (por ejemplo, un destornillador con cabeza Phillips) puede insertarse en la ranura o surco para girar la tapa.

Un compartimento o pocillo puede estar en o dentro de un centro superior del cuerpo de tapa en la tapa del dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. El compartimento puede tener una profundidad h1 que es del 80 al 95 % de una altura total de la tapa.

5 El receptor de unidad de accionamiento está fuera de la pared de válvula.

Diversas realizaciones de la presente divulgación proporcionan un dispositivo de drenaje ilustrativo, que incluyen (i) un alojamiento de desagüe que tiene una entrada en un lado superior de un cuerpo, una pared de válvula en el cuerpo, un desagüe y un receptor de tapa en un lado inferior del cuerpo opuesto a la entrada y un receptor de  
10 unidad de accionamiento fuera de la pared de válvula; (ii) una tapa en el receptor de tapa, que tiene una ranura o surco en un lado inferior, teniendo la ranura o surco una forma cóncava; y (iii) una unidad de accionamiento o accionador en o unido al alojamiento de desagüe y configurada para abrir o cerrar la pared de válvula.

15 En el dispositivo de drenaje de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, una ruta y/o trayectoria desde la entrada al receptor de tapa puede ser angulada, curvada, doblada o en zigzag.

Un compartimento o pocillo puede estar en o dentro de un centro superior en la tapa del dispositivo de drenaje de acuerdo con realización(es) de la presente divulgación. El compartimento puede tener una profundidad h1 que es del 80 al 95 % de una altura total de la tapa para recoger materiales extraños en el compartimento.

20 Detalles adicionales de las realizaciones ilustrativas se incluyen en la descripción detallada y los dibujos.

En un dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, teniendo la tapa separada del alojamiento de desagüe se evita el contacto directo con los componentes internos de la lavadora montada en pared, tal como un calentador cuando se retira el material extraño del alojamiento de desagüe, incrementando de  
25 este modo la seguridad.

El dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación ventajosamente proporciona una tapa que puede retirarse y unirse fácilmente y puede permitir fácilmente la retirada de materiales extraños.

30 El sumario anterior es solamente ilustrativo y no pretende ser de ninguna forma limitativo. Además, respecto a aspectos ilustrativos, realizaciones y prestaciones descritas anteriormente, aspectos, realizaciones y prestaciones adicionales serán evidentes con referencia a los dibujos y la siguiente descripción detallada.

### 35 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama que muestra un diseño de un dispositivo de drenaje y un calentador en una lavadora montada en pared.

La Figura 2 es un diagrama que muestra un alojamiento de desagüe y una tapa separada en un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con un ejemplo comparativo.

La Figura 3 es un diagrama que muestra un desagüe que está cerrado y en el que la tapa se monta o asegura en el dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo.

La Figura 4 es un diagrama que muestra el drenaje en progreso y la tapa montada en el dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo.

45 La Figura 5 es un diagrama que muestra la tapa retirada del dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo.

La Figura 6 es una vista en sección transversal que muestra un dispositivo de drenaje ilustrativo de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

La Figura 7 es un diagrama que muestra una tapa ilustrativa para el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

La Figura 8 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje ilustrativa que está cerrada y una tapa ilustrativa montada en el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

La Figura 9 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje abierta ilustrativa y una tapa ilustrativa en el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

55 La Figura 10 es un diagrama que muestra una tapa ilustrativa retirada del dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

### Descripción detallada

60 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a los dibujos adjuntos, que forman una parte de la misma. Las realizaciones ilustrativas descritas en la descripción detallada, dibujos y reivindicaciones no pretenden ser necesariamente limitativas. Pueden utilizarse otras realizaciones y pueden hacerse otros cambios sin alejarse del espíritu o alcance de la materia objeto presentada en este punto.

65 Ventajas y características de la presente divulgación y un método para alcanzar las ventajas y características serán claros con referencia a una realización ilustrativa descrita en detalle junto con los dibujos adjuntos.

En lo sucesivo, las realizaciones de la presente divulgación se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Las realizaciones ilustrativas a describirse a continuación se describen para una fácil comprensión de la presente divulgación y debería apreciarse que diversas modificaciones de la presente divulgación pueden realizarse a diferencia de las realizaciones ilustrativas descritas en este documento. Sin embargo, en la descripción de la presente divulgación, cuando se determine pueden omitirse una explicación detallada y una ilustración detallada de funciones relacionadas conocidas para no complicar innecesariamente la materia objeto de la presente divulgación. Los dibujos adjuntos no se ilustran necesariamente de acuerdo con una escala actual para una fácil comprensión de la presente divulgación sino que algunos componentes pueden ilustrarse para agrandarse.

Mientras tanto, las expresiones usadas en la descripción se definen considerando las funciones de la presente divulgación y pueden variar dependiendo de la intención o práctica habitual de un fabricante. Por lo tanto, las definiciones deberían hacerse sobre la base de los contenidos totales de la presente memoria descriptiva.

Los números de referencia similares pueden indicar elementos similares a lo largo de la memoria descriptiva.

Un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación se describirán con referencia a la Figura 1. La Figura 1 es un diagrama que muestra un diseño entre un dispositivo de drenaje ilustrativo y un calentador en la lavadora de pared.

Como se ilustra en la Figura 1, el dispositivo de drenaje se proporciona en un lado inferior de una cuba 100. En el dispositivo de drenaje, un desagüe de cuba 112 está en el fondo de la cuba 110, alojamientos de desagüe 200 se instalan debajo del desagüe 112, tapas 300 se montan en lados inferiores de los alojamientos de desagüe 200 y una unidad de accionamiento o accionador 400 se monta en un lado del dispositivo de drenaje.

La tapa 300 se proporciona para la retirada de material extraño presente en los alojamientos de desagüe 200, mediante la apertura el alojamiento de desagüe 200.

La unidad de accionamiento o accionador 400 abre y cierra una unidad de válvula de drenaje en el alojamiento de desagüe 200. La unidad de válvula de drenaje es una combinación de una pared de válvula 212 en el alojamiento de desagüe 200 y una cabeza de válvula 410 en la unidad de accionamiento 400. En algunas realizaciones, la unidad de accionamiento o accionador 400 puede comprender adicionalmente un solenoide o electroválvula.

Cuando la unidad de accionamiento o accionador 400 se activa, la cabeza de válvula 410 avanza (por ejemplo, se mueve hacia adelante) y retrocede (por ejemplo, se mueve hacia atrás). Cuando la cabeza de válvula 410 avanza, la pared de válvula 212 se cierra. Cuando la cabeza de válvula 410 retrocede, la pared de válvula 212 se abre. Mientras la pared de válvula 212 se cierra, el nivel del agua en la lavadora se mantiene. Mientras la pared de válvula 212 se abre, el agua en la lavadora se descarga o se desagua de la lavadora.

En una estructura interna de la unidad de accionamiento 400, un enlace de accionamiento 420 se configura para avanzar y retroceder la cabeza de válvula 410 usando energía de un motor o fuerza magnética de un solenoide. La cabeza de válvula 410 está en un tubo arrugado o en forma corrugada que es extensible, estirable y hermético. La unidad de accionamiento 400 utiliza una tecnología conocida y se omitirá una descripción más detallada de la misma.

En lo sucesivo, un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con un ejemplo comparativo se describirá con referencia a las Figuras 2 a 5. El ejemplo comparativo se presenta mediante comparación para ayudar a comprender las realizaciones ilustrativas de la presente divulgación y no pretenden ser una admisión de técnica anterior o relacionada.

La Figura 2 es un diagrama que muestra un alojamiento de desagüe y una tapa separadas entre sí en un dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo. La Figura 3 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje cerrada y la tapa montada en el dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo. La Figura 4 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje abierta (por ejemplo, el drenaje está en progreso) y la tapa montada en el dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo. La Figura 5 es un diagrama de la tapa retirada del dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo.

En el alojamiento de desagüe 200a de acuerdo con el ejemplo comparativo, la pared de válvula 212a está en un cuerpo 210a, una entrada 220a está en un lado superior del cuerpo 210a y un receptor de tapa 240a está en un lado inferior del cuerpo 210a. En el alojamiento de desagüe 200a de acuerdo con el ejemplo comparativo, la entrada 220a y el receptor de tapa 240a se disponen linealmente (por ejemplo, en una línea recta).

Un desagüe 230a está en un lado del cuerpo 210a opuesto a la entrada 220a, relativo a la pared de válvula 212a.

Un receptor de unidad de accionamiento 280a está en un lado del cuerpo 210a opuesto a la entrada 220a, relativo a la pared de válvula 212a. La unidad de accionamiento 400a está sobre el receptor de unidad de accionamiento 280a y la cabeza de válvula 410a está en la unidad de accionamiento 400a que abre y cierra la pared de válvula 212a.

Una sub-entrada 222a puede estar en un lado de la entrada 220a. El agua que rebosa de un tambor de la lavadora puede fluir dentro de la sub-entrada 222a.

5 Un surco de unión o ranura de fijación 250a está en el receptor de tapa 240a y se acopla con un saliente de unión o reborde 320a en la tapa 300a. Cuando la tapa 300a se inserta y gira axialmente, la tapa 300a se monta o se asegura al receptor de tapa 240a. Cuando la tapa 300a se retira, la tapa 300a se gira en una dirección opuesta a la dirección cuando se monta la tapa 300a y la tapa 300a se extrae axialmente.

10 Una protuberancia 260a está en un lado del receptor de tapa 240a. Un tornillo 370a que se describirá a continuación puede fijarse a la protuberancia 260a.

En la tapa 300a de acuerdo con el ejemplo comparativo, un compartimento 350a está en un cuerpo superior de un cuerpo de tapa 310a y el saliente de unión o reborde 320a está en una periferia exterior del cuerpo de tapa 310a.

15 En la tapa 300a de acuerdo con el ejemplo comparativo, una pared de filtro 340a sobresale en un lado superior de la tapa 300a y un agujero o abertura 342a está en la pared de filtro 340a. El tamaño del agujero o abertura 342a puede ser lo suficientemente pequeño para evitar que material extraño (por ejemplo, botones y/o monedas) pasen a través.

20 Un asidero 330a está en un lado inferior de la tapa 300a. El asidero 330a tiene una profundidad que permite al usuario agarrar el asidero 330a usando sus dedos. Como resultado, la profundidad del compartimento 350a disminuye proporcionalmente con un aumento en la profundidad del asidero 330a. Por lo tanto, el espacio del compartimento 350a para recibir material extraño es relativamente pequeño.

25 Un soporte 360a está en una periferia exterior de la tapa 300a. El tornillo 370a puede insertarse en el soporte 360a y fijarse a la protuberancia 260a. En el dispositivo de drenaje de acuerdo con el ejemplo comparativo, el tornillo 370a se fija para evitar que la tapa 300a se retire cuando la tapa 300a está sobre el alojamiento de desagüe 200a. Como resultado, el tornillo 370a proporciona o realiza una función de bloqueo.

30 Sin embargo, durante el proceso de lavado, materiales extraños tales como monedas o botones pueden estar presentes y los materiales extraños tienen efectos adversos sobre el dispositivo(s) de drenaje (por ejemplo, tal como obstruir el desagüe). Como resultado, los materiales extraños necesitan retirarse. Ya que los materiales extraños necesitan retirarse, el dispositivo de drenaje debería limpiarse periódicamente mediante la retirada de la tapa 300a.

35 Puede ser relativamente complicado retirar la tapa 300a del alojamiento de desagüe 200a de acuerdo con el ejemplo comparativo, debido a la necesidad de retirar el tornillo 370a y el tamaño de un diámetro interior del receptor de tapa 340a puede no ser grande debido a las características de la lavadora montada en pared. Como resultado, la tapa 300a se retira girando el asidero 330a en la tapa 300a usando los dedos. Ya que el hueco es pequeño, un proceso tal puede ser relativamente difícil y complicado y/o puede ser relativamente fácil para las personas que tienen dedos pequeños, tales como los niños.

40 Como se ilustra en la Figura 5, la retirada manual (por ejemplo, usando los dedos) de material extraño en el alojamiento de desagüe 200a de acuerdo con el ejemplo comparativo, puede realizarse debajo de un calentador 124a cuando la tapa 300a se retira. El calentador 124a, que calienta el espacio interno en la cuba 100a, la colada puede estar muy caliente. Como resultado, la mano o dedo puede contactar con el receptor de tapa 240a antes de que el calentador 124a se enfríe, incrementando un riesgo de lesión (por ejemplo, una quemadura).

En lo sucesivo, un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con las realizaciones ilustrativas de la presente divulgación se describirá con referencia a las Figuras 6 a 10.

50 La Figura 6 es una vista en sección transversal que muestra un dispositivo de drenaje ilustrativo para una lavadora montada en pared de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. La Figura 7 es un diagrama que muestra una tapa ilustrativa en el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. La Figura 8 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje ilustrativa que está cerrada y una tapa ilustrativa en el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. La Figura 9 es un diagrama que muestra una trayectoria de drenaje abierta ilustrativa (por ejemplo, drenaje en progreso) y una tapa ilustrativa en el dispositivo de drenaje de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. La Figura 10 es un diagrama que muestra una tapa ilustrativa retirada del dispositivo de drenaje ilustrativo de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

60 En el dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación, el mismo o similares números de referencia se refieren al mismo o similar componente que el componente divulgado en otra figura y se omitirá una descripción duplicada.

65 Como se ilustra en la Figura 6, en un alojamiento de desagüe 500 ilustrativo de acuerdo con la(s) realización(s) de la presente divulgación, la pared de válvula 512 está en el cuerpo 510. La entrada 520 está en un lado del cuerpo 510, relativo a la pared de válvula 512 y el desagüe 530 está en otro (por ejemplo, opuesto a) lado del mismo. El receptor

de tapa 540 está en un lado del desagüe 530. Como resultado, el desagüe 530 y el receptor de tapa 540 están orientados en la misma dirección relativa a la pared de válvula 512.

Por lo tanto, una trayectoria de flujo desde la entrada 520 al receptor de tapa 540 se dobla o tiene un patrón en zigzag. Además, una distancia desde la entrada 520 al receptor de tapa 540 es más grande que la del alojamiento de desagüe 500a de acuerdo con el ejemplo comparativo.

Un surco de unión o ranura de fijación 550 está en el receptor de tapa 540 y un saliente de unión o reborde 520 de la tapa 500 se sujeta al surco de unión o ranura de fijación 550.

En el cuerpo 510 del alojamiento de desagüe 500 de acuerdo con la(s) realización(es) ilustrativa(s) de la presente divulgación, un receptor de unidad de accionamiento 580 está en el lado del cuerpo 510 opuesto a la entrada 520, relativo a la pared de válvula 512. La unidad de accionamiento 700 se instala en el receptor de unidad de accionamiento 580.

En la tapa 600 de acuerdo con la(s) realización(es) ilustrativa(s) de la presente divulgación, un compartimento 650 está en un lado superior y una ranura o surco 680 está en un lado inferior (por ejemplo, la parte inferior) de la tapa 600. Un anillo de estanqueidad 690 está en un lado superior de la tapa 600. El anillo de estanqueidad 690 mantiene la hermeticidad entre la tapa 600 y el alojamiento de desagüe 600.

La ranura o surco 680 en la tapa 600 corresponde al asidero 630 en la tapa 600. La profundidad de la ranura o surco 680 es relativamente pequeña, comparada con la del asidero 630. Por lo tanto, la profundidad del compartimento 650 puede ser relativamente grande. Una profundidad h1 del compartimento 650 puede ser del 80 al 95 % de una altura total h2 de la tapa 600. Por consiguiente, en la tapa 600 de acuerdo con la(s) realización(es) ilustrativa(s) de la presente divulgación, el compartimento 650 puede ser significativamente más grande y capaz de recoger más materiales extraños.

La herramienta puede insertarse en la ranura o surco 680 y la tapa 600 puede asegurarse o retirarse girando la herramienta. La herramienta puede ser un destornillador (por ejemplo, un destornillador con cabeza Phillips), una moneda o similar. Por consiguiente, la tapa 600 puede ser asegurada o retirada fácilmente. Aunque la sujeción o liberación del tornillo 370 es necesaria en el ejemplo comparativo, el tornillo 370 puede omitirse en la(s) realización(es) de la presente divulgación, lo que es más conveniente.

La Figura 8 ilustra una unidad de válvula de drenaje cerrada, en la que la cabeza de válvula 710 cierra una pared de válvula 512. Como resultado, el nivel del agua en la lavadora puede mantenerse.

La Figura 9 ilustra un accionador abierto 700, en la que la unidad de válvula de desagüe está abierta y la cabeza de válvula 710 se separa de la pared de válvula 512. Por lo tanto, el agua en la lavadora se desagua a través del desagüe 530. Ya que los materiales extraños en el agua de drenaje se hunden debido a su gravedad específica (por ejemplo, densidad) durante el proceso de drenaje, los materiales extraños se acumulan en el compartimento 650 en la tapa 600.

La Figura 10 ilustra un accionador o unidad de accionamiento cerrada 700, en la que la unidad de válvula de desagüe está cerrada y la cabeza de válvula 710 contacta con la pared de válvula 512. La tapa 600 se retira del receptor de tapa 540.

Cuando la tapa 600 se retira del receptor de tapa 540, el receptor de tapa 540 puede abrirse permitiendo la retirada manual (por ejemplo, mediante los dedos) de materia extraña. Aunque uno o más dedos pueden pasar a través del receptor de tapa 540, la cabeza de válvula 710 evita que los dedos contacten el calentador 424. Como resultado, se pueden evitar accidentes y quemaduras.

Como alternativa, aunque el espacio se asegura en la pared de válvula 512 para abrir y cerrar la cabeza de válvula 710, la ruta o trayectoria de flujo desde el receptor de tapa 540 a la entrada 520 está en un patrón en zigzag y es relativamente largo y puede evitarse que los dedos contacten con el calentador 424 y/o otros componentes internos de la lavadora. Por lo tanto, se pueden evitar accidentes y quemaduras.

Como alternativa, en la tapa 600 de acuerdo con la(s) realización(es) ilustrativa(s) de la presente divulgación, puede excluirse la pared de filtro 340 (por ejemplo, en la tapa 300) de acuerdo con el ejemplo comparativo. En la tapa 600 de acuerdo con la(s) realización(es) ilustrativa(s) de la presente divulgación, puede excluirse el soporte 360 (por ejemplo, de la tapa 300) de acuerdo con el ejemplo comparativo. Por lo tanto, una forma exterior de la tapa 600 puede tener una forma que corresponde a un molde simplificado, ahorrando de este modo costes de fabricación.

Las realizaciones ilustrativas de la presente divulgación se han descrito con referencia a los dibujos adjuntos, pero aquellos expertos en la técnica comprenderán que la presente divulgación puede implementarse en otra forma específica sin cambiar el espíritu técnico o la prestación esencial de la misma.

Por consiguiente, se entenderá que las realizaciones ilustrativas mencionadas anteriormente se describen para ilustración en todos los aspectos y no se limitan y el alcance de la presente divulgación debe representarse mediante las reivindicaciones que se describen a continuación y se interpretará que todos los cambios y formas modificadas inducidas del significado y el alcance de las reivindicaciones y un concepto equivalente del mismo se incluye en el alcance de la presente divulgación.

5

El dispositivo de drenaje para una lavadora montada en pared de acuerdo con la presente divulgación puede usarse ventajosamente para retirar materiales extraños, tales como monedas o botones, del agua de drenaje.

10 De lo anterior, se apreciará que diversas realizaciones de la presente divulgación se han descrito en este documento para propósitos ilustrativos y que diversas modificaciones pueden hacerse sin alejarse del alcance y espíritu de la presente divulgación. Por consiguiente, las diversas realizaciones divulgadas en este documento no pretenden ser limitativas, con el verdadero alcance y espíritu indicándose mediante las siguientes reivindicaciones.

15

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de drenaje para una lavadora montada en una pared, que comprende:

- 5 un alojamiento de desagüe (500) que tiene una entrada (520) en un lado superior de un cuerpo (510), una pared de válvula (512) está en el cuerpo (510), un desagüe (530) y un receptor de tapa (540) en un lado inferior del cuerpo (510) opuesto a la entrada (520) con relación a la pared de válvula (512) y una unidad de accionamiento o receptor de accionador (580) en la pared de válvula (512);  
una tapa (600) en el receptor de tapa (540), configurada para recoger materiales extraños; y  
10 una unidad de accionamiento (700) o un accionador en la unidad de accionamiento o el receptor de accionador (580) o unidos a los mismos, configurados para abrir y cerrar la pared de válvula (512),  
en donde la tapa (600) comprende una ranura o un surco (680) en un lado inferior de un cuerpo de tapa (610) en el que puede insertarse una herramienta para girar la tapa (600).
- 15 2. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, en el que una ruta o trayectoria desde la entrada al receptor de tapa (540) tiene un patrón curvado, en ángulo o en zigzag.
3. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, que comprende además un compartimento (650) en un centro superior del cuerpo de tapa (610).
- 20 4. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 3, en el que el compartimento (650) tiene una primera profundidad del 80 al 95 % de la altura total de la tapa (600).
5. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, en el que la unidad de accionamiento o el receptor de accionador (580) están fuera de la pared de válvula (512).
- 25 6. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, que comprende además una sub-entrada en un primer lado de la entrada (520).
- 30 7. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, que comprende además un surco de unión o una ranura de fijación en el receptor de tapa (540), configurados para acoplarse en un saliente de unión o un reborde de la tapa (600).
8. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 3, en el que el compartimento está en un cuerpo superior del cuerpo de tapa (610) y el saliente de unión o reborde de unión están en una periferia exterior del cuerpo de tapa (610).
- 35 9. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, en el que una cabeza de válvula de la unidad de accionamiento (700) o del accionador está separada de la pared de válvula (512) y configurada para permitir el desagüe del agua de la lavadora.
- 40 10. El dispositivo de drenaje de la reivindicación 1, que comprende además un anillo de estanqueidad en un lado superior de la tapa (600), configurado para mantener la hermeticidad entre la tapa (600) y el alojamiento de desagüe.

Fig.1

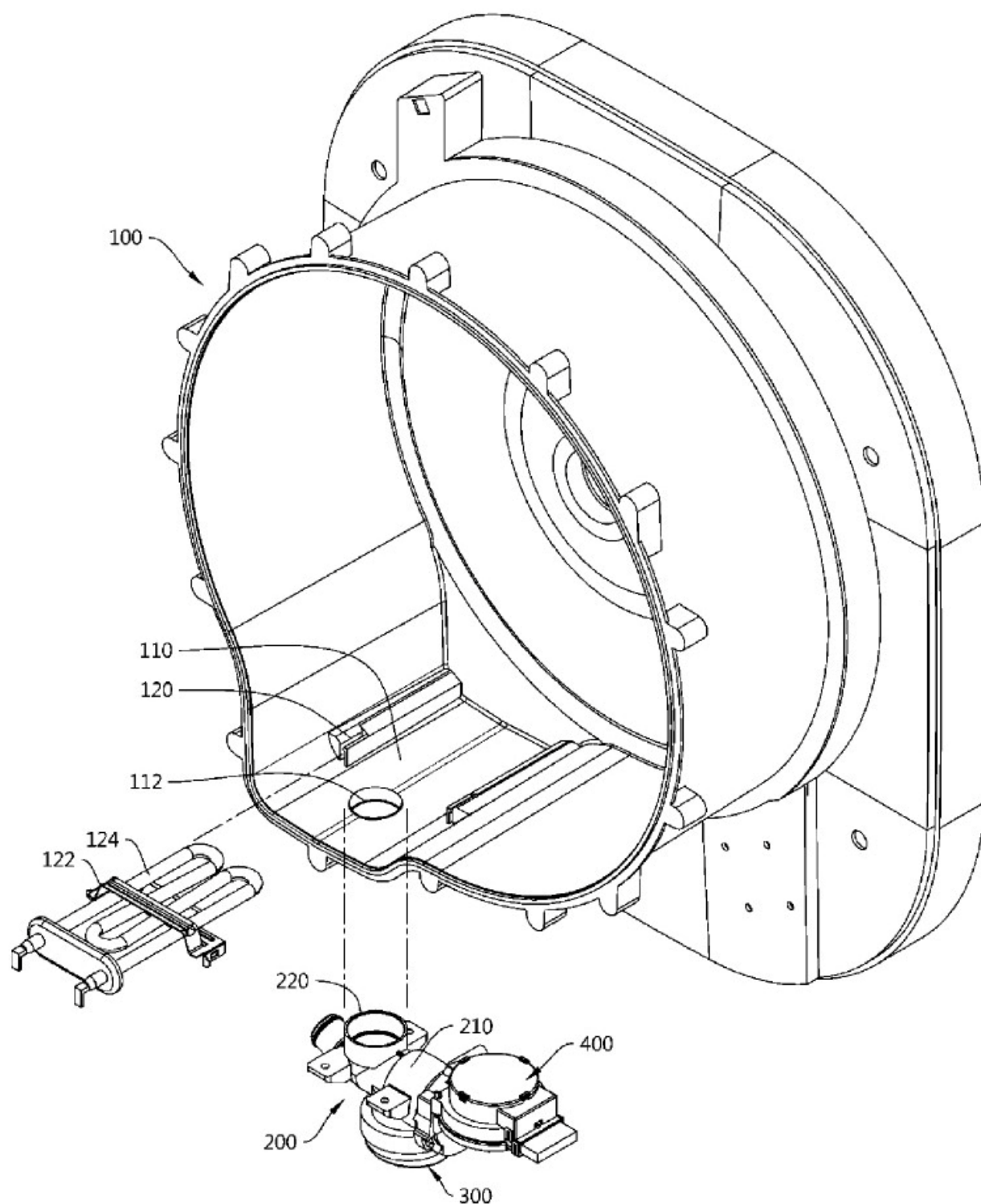


Fig.2

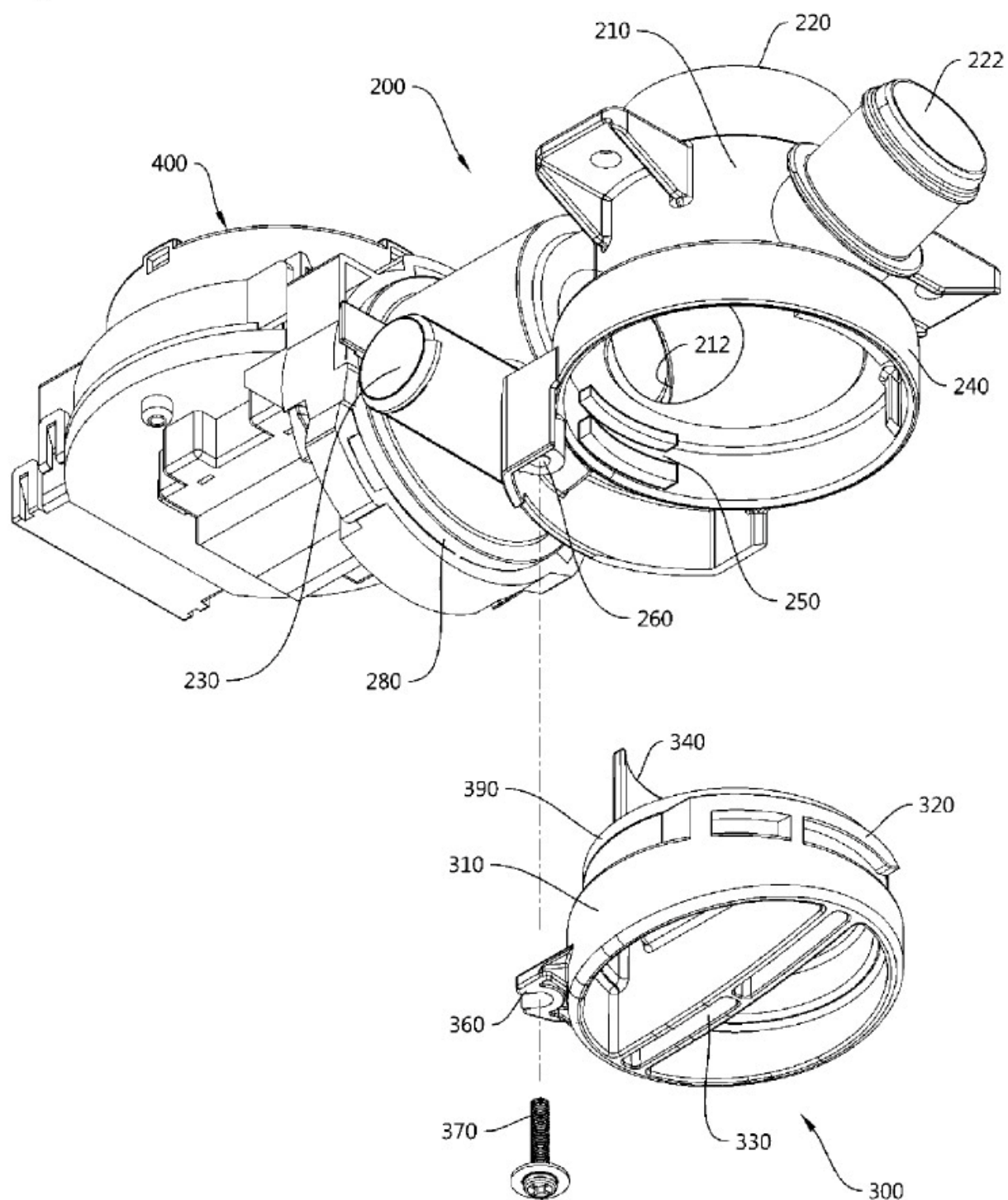


Fig.3

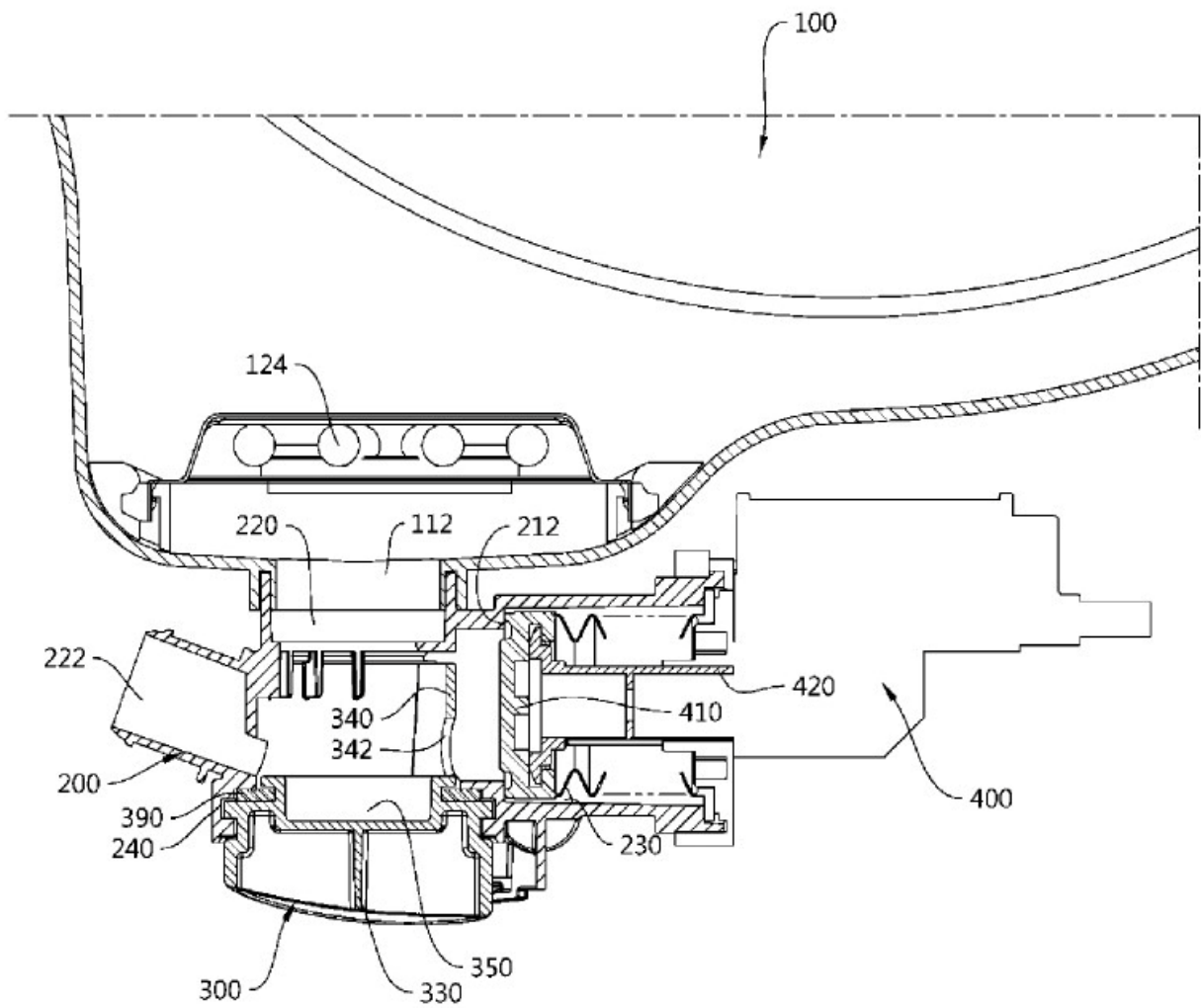


Fig.4

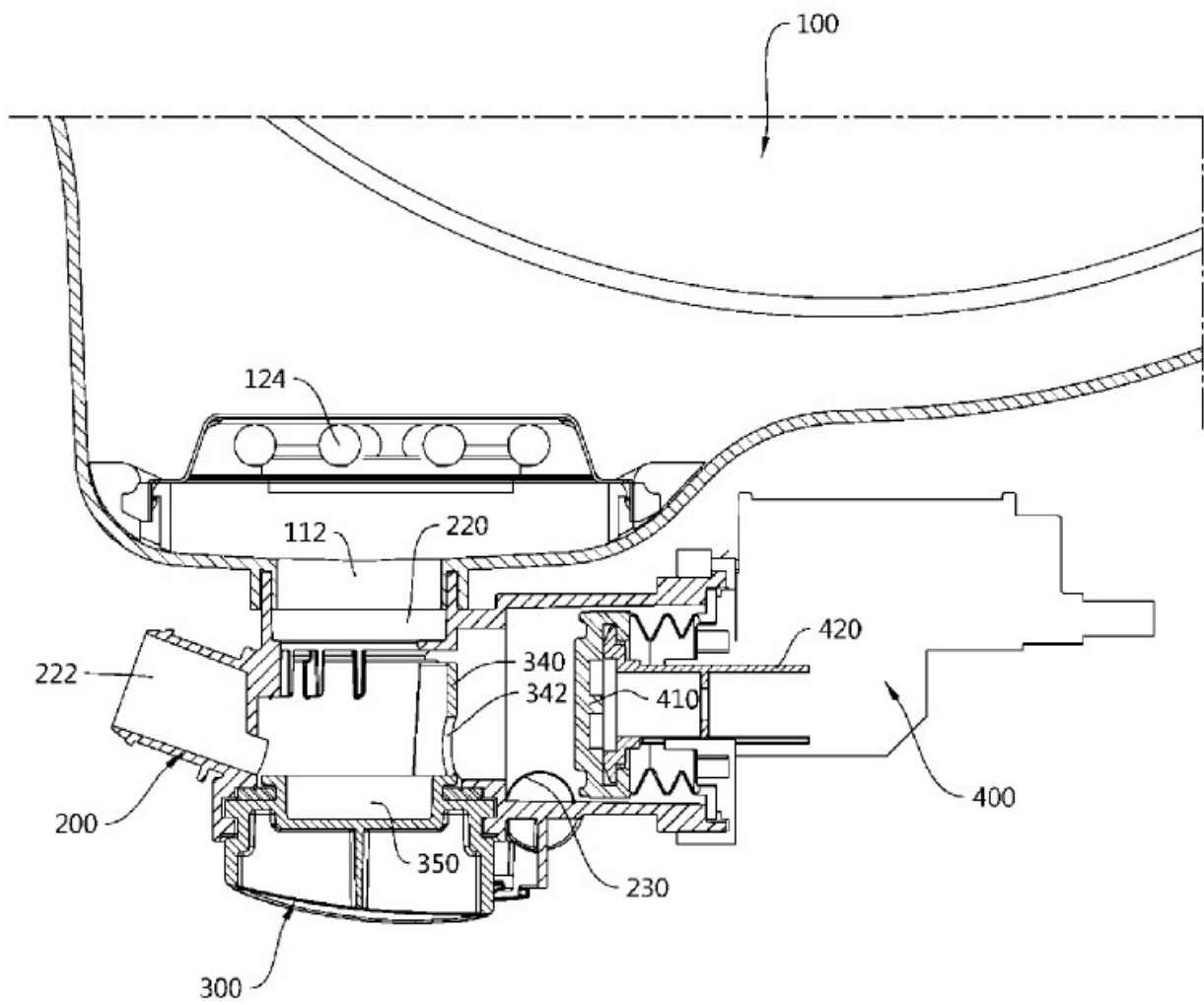


Fig.5

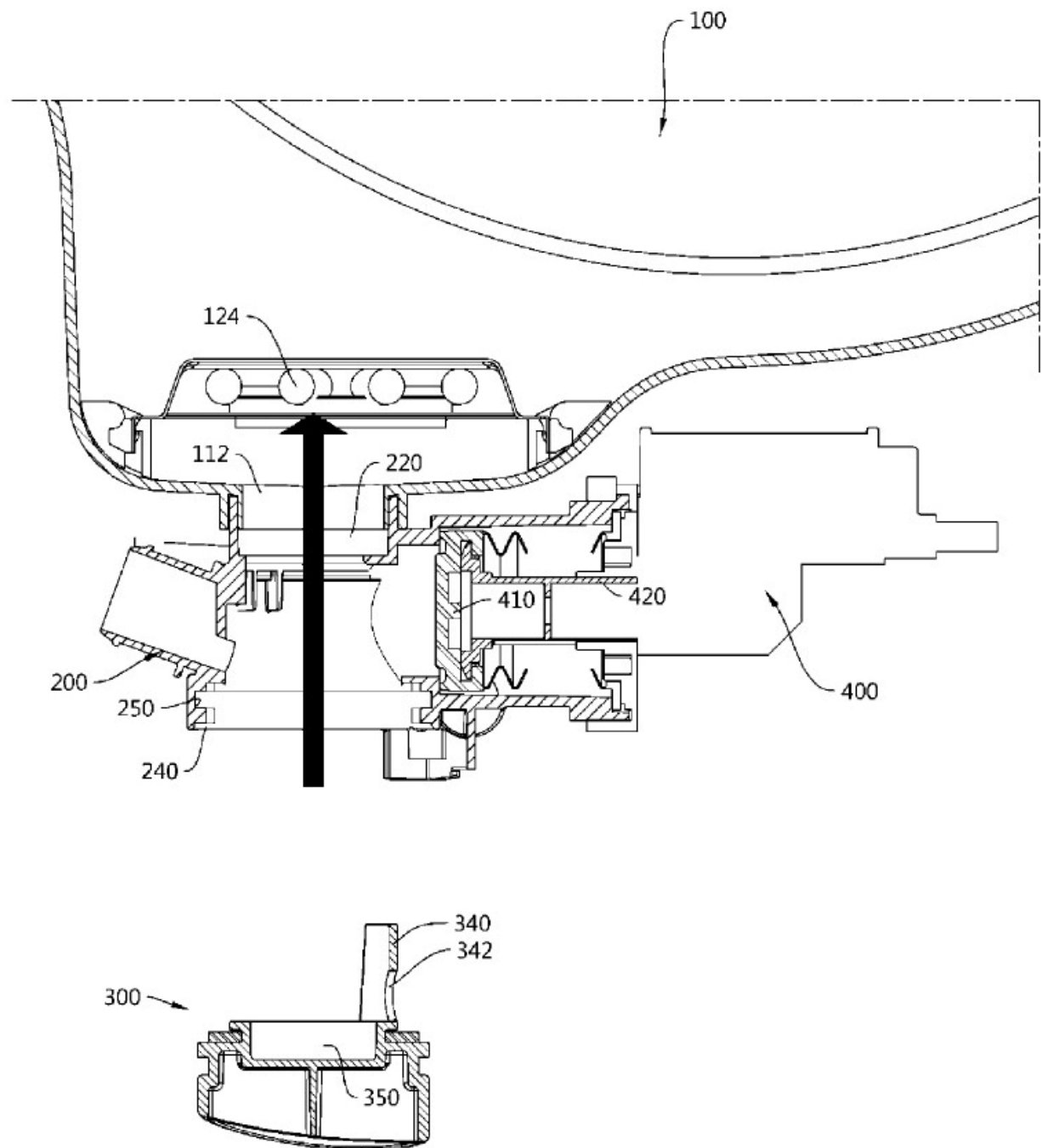


Fig. 6

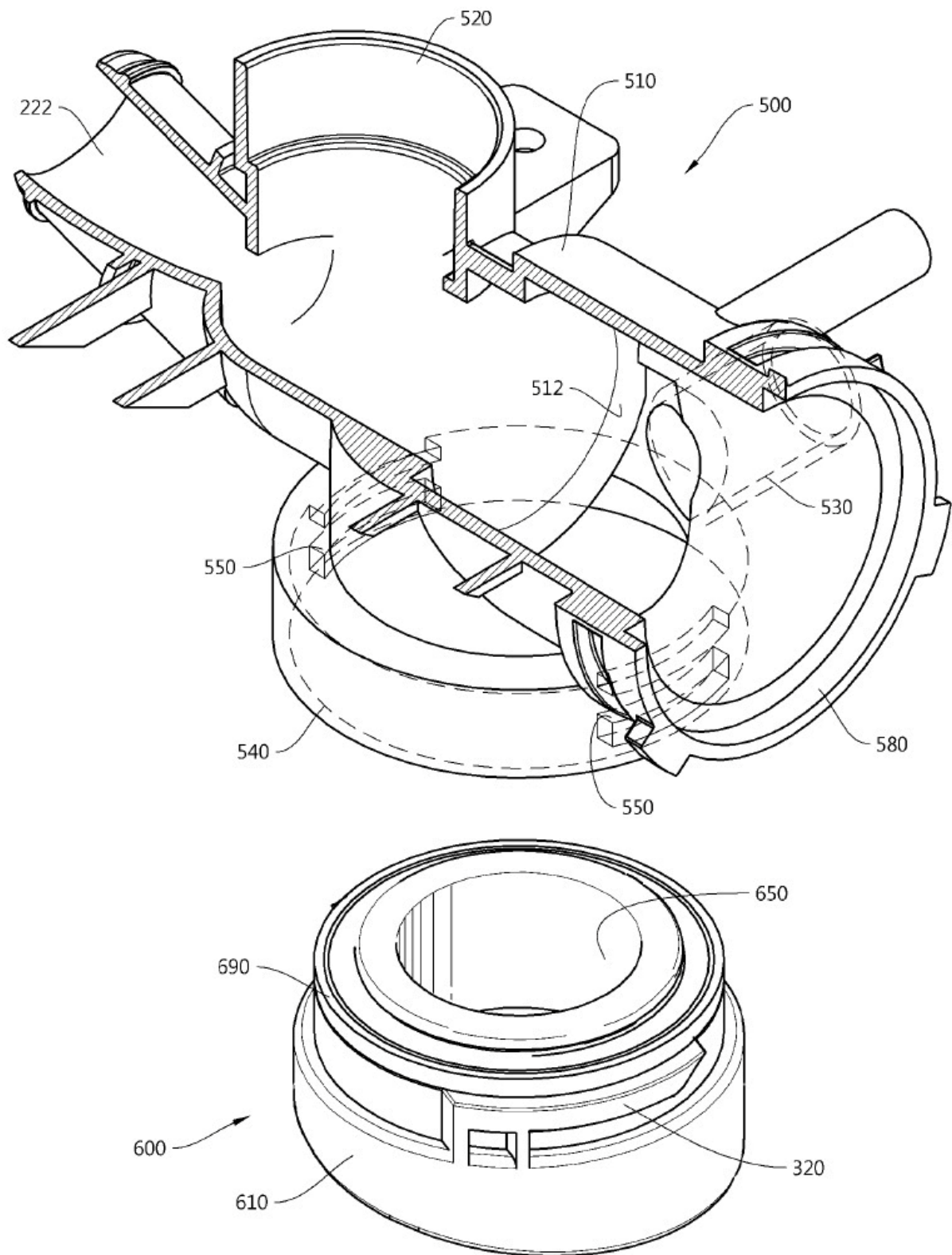


Fig.7

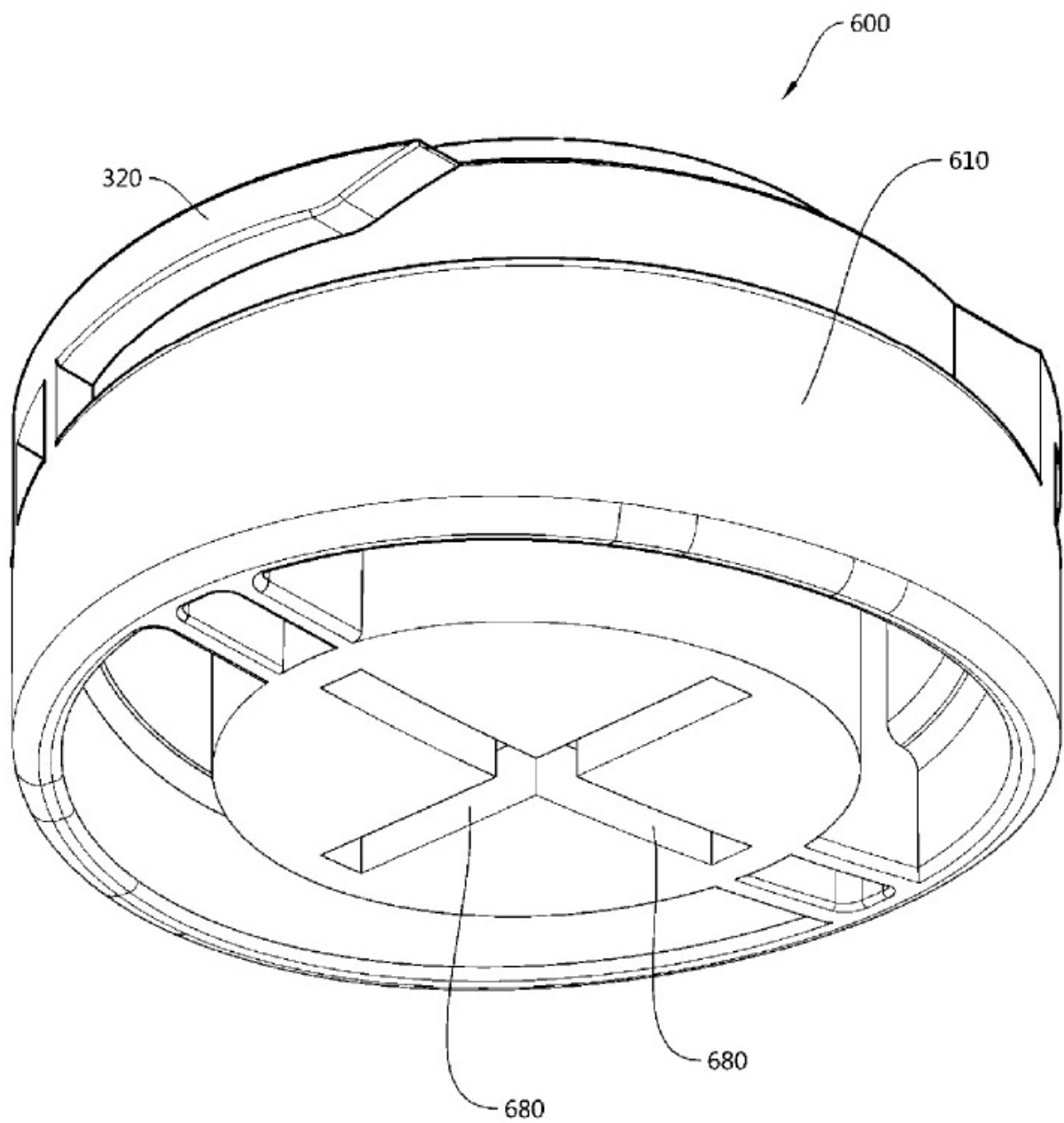


Fig. 8

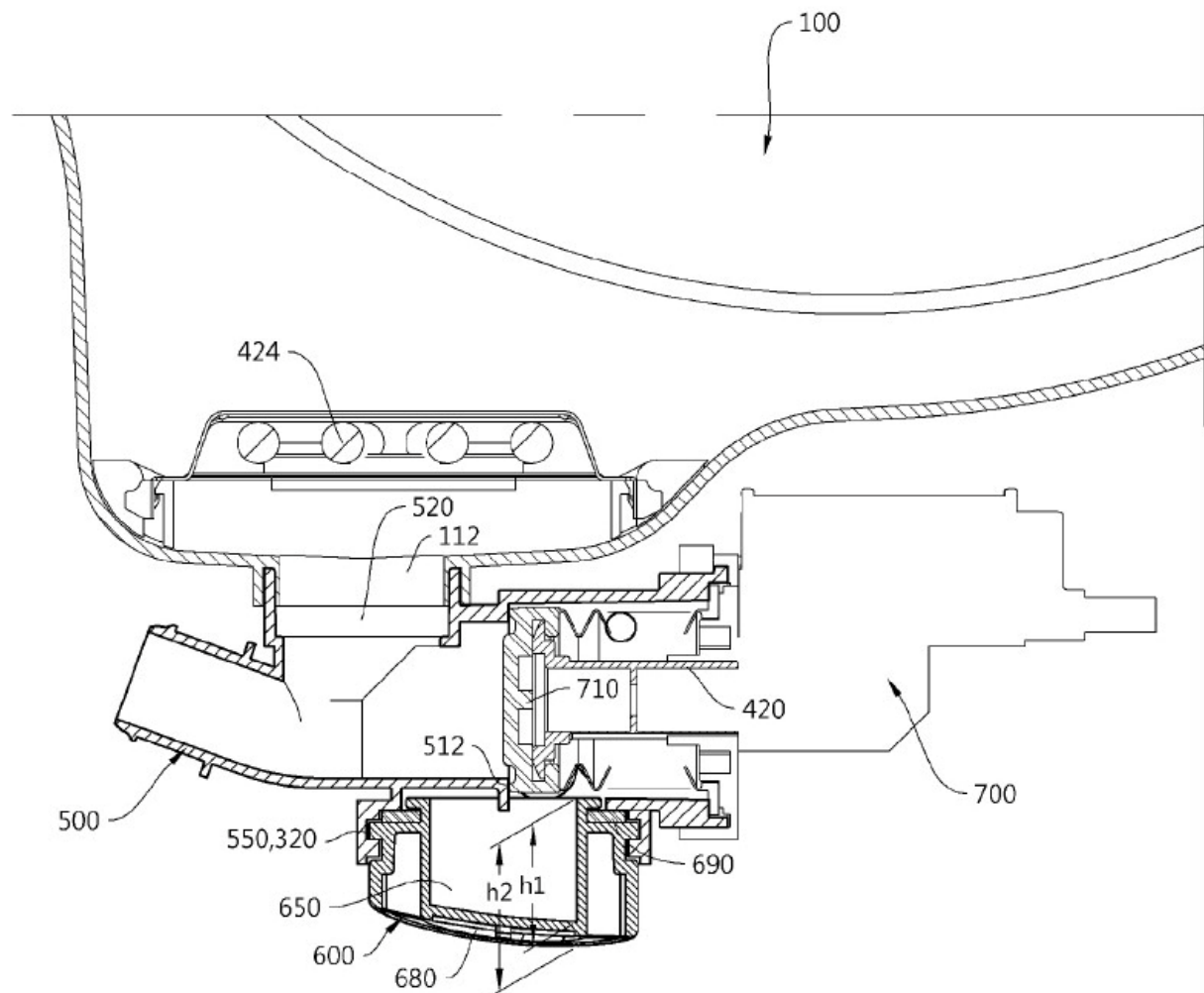


Fig. 9

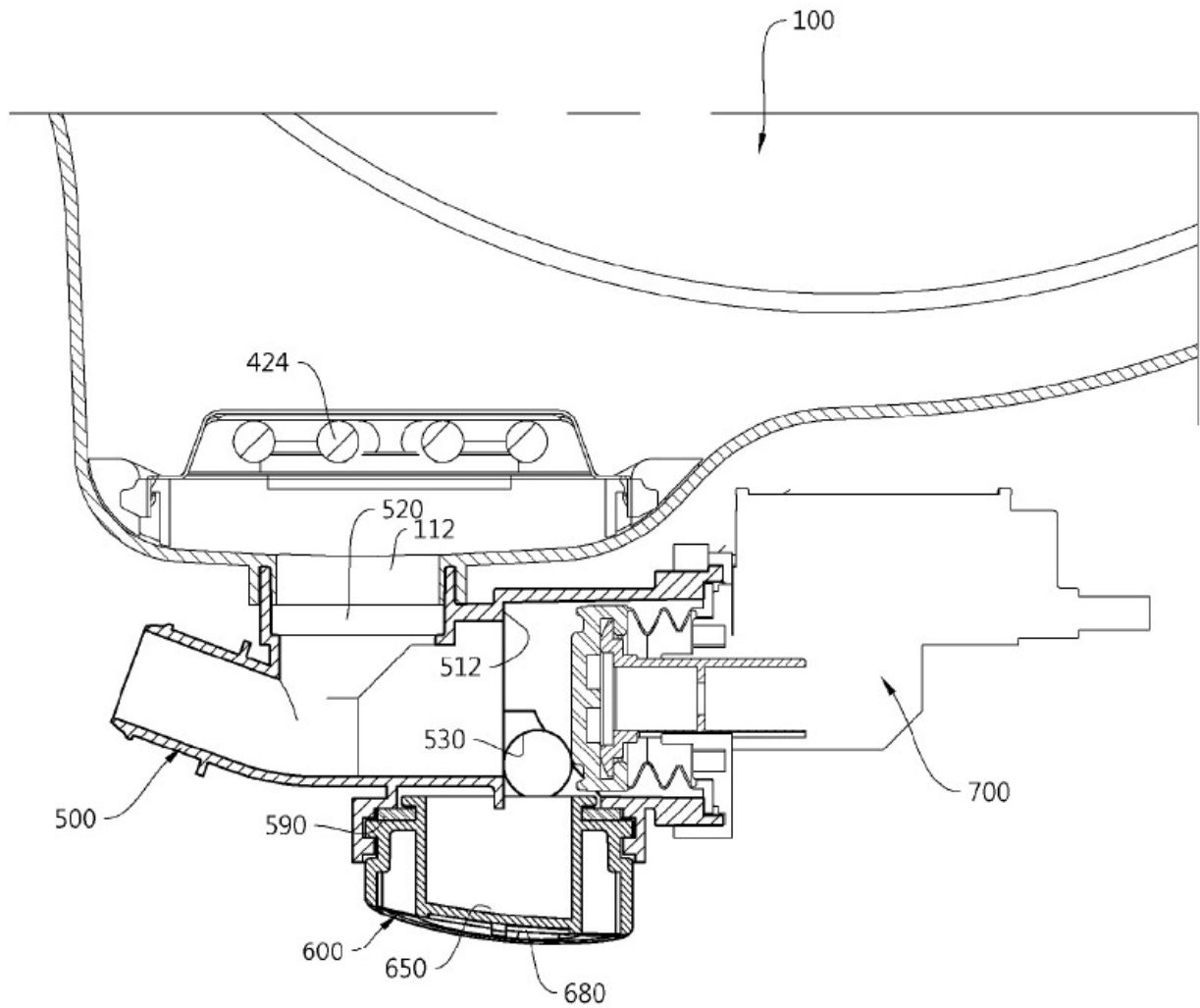


Fig. 10

