

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 813**

51 Int. Cl.:

**D06F 39/12** (2006.01)

**D06F 37/20** (2006.01)

**F16B 5/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2014 E 14177154 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2886706**

54 Título: **Dispositivo para la fijación de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared**

30 Prioridad:

**20.12.2013 KR 20130160359**

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

**03.02.2017**

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:

**KIM, DAE HYUN**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 599 813 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 para la fijación de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere a un dispositivo para la fijación o unión de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, y más particularmente, a un dispositivo para la fijación o unión de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared que incluye un dispositivo de acoplamiento en una superficie posterior de un panel trasero de la máquina lavadora, y un miembro amortiguador en y/o acoplado al miembro de acoplamiento, mejorando de este modo el proceso de instalación (por ejemplo, la fijación y la instalación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared en o a una pared), la reducción de vibraciones y/o ruido generados durante la operación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, y minimiza el daño al miembro amortiguador y otras estructuras de la máquina lavadora.

15 **Antecedentes**

Una máquina lavadora se refiere a un aparato que lava la ropa realizando procesos de lavado, enjuague y centrifugado de ropa utilizando la potencia de accionamiento de un motor.

En general, de acuerdo con el proceso de lavado, la máquina lavadora se puede clasificar en una máquina lavadora del tipo de vórtice (por ejemplo, una máquina lavadora totalmente automática), una máquina lavadora de tipo tambor, una máquina lavadora del tipo de agitación, y similares.

En los últimos años, la cantidad de ropa ha disminuido generalmente debido a una disminución en el tamaño medio de las familias, y por lo tanto la demanda de máquinas lavadoras pequeñas ha aumentado. Con el fin de satisfacer la demanda y minimizar el espacio necesario para instalar una máquina lavadora, se ha desarrollado una pequeña máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared.

En general, la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared se refiere colectivamente a una máquina lavadora de tipo tambor que lava una pequeña cantidad de ropa, y que puede ser relativamente pequeña o utilizarse en un espacio estrecho.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared 1 de la técnica relacionada. La bañera de un panel posterior integrado y la bañera 2 soportan el agua suministrada por una válvula de suministro de agua (no ilustrada en el dibujo).

Una carcasa 4 forma las superficies exteriores de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared.

Un tambor cilíndrico 3 se encuentra entre la bañera 2 (Figura 2) y la carcasa 4, de manera que el tambor cilíndrico 3 gira por la potencia de giro de un motor (no ilustrado en el dibujo).

Una puerta 5 se instala en una superficie frontal de la carcasa 4, y un usuario puede abrir la puerta 5 para colocar la ropa en el tambor 3.

Una unidad de control 6 se encuentra por debajo de la puerta. El usuario opera la unidad de control 6 para realizar selectiva o secuencialmente los procesos de lavado, enjuague, y centrifugado de la ropa.

La máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared 1 se acciona abriendo la puerta 5, colocando la ropa en el tambor 3, cerrando la puerta 5, suministrando de energía eléctrica a la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared 1, y operando la unidad de control 6.

Cuando se acciona la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared 1, la válvula de suministro de agua se abre de tal manera que el agua fluye en la bañera 2, y el agua que fluye en la bañera 2 fluye al tambor 3. Cuando el agua fluye hacia el tambor 3 hasta un nivel predeterminado o más, el motor se opera por un microordenador, de manera que se transmite potencia de giro al tambor 3. Por lo tanto, el tambor 3 se hace girar por la potencia de giro del motor, de manera que se lava la ropa dentro del tambor 3.

En general, la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de instala, en la técnica relacionada, en una pared por un dispositivo de fijación tal como un perno o una abrazadera de fijación que se puede fijar o sujetar a la pared. Sin embargo, a diferencia de las máquinas lavadoras de tipo tambor generales, la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared no incluye un resorte ni un amortiguador para absorber las vibraciones. Por lo tanto, se pueden generar vibraciones y el ruido cuando la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared se pone en contacto con la superficie de pared durante la operación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared.

De este modo, las vibraciones y el ruido generados por la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared en la técnica relacionada pueden causar un poco de disgusto al usuario, y/o pueden reducir la resistencia de la superficie de la pared.

5 Una máquina lavadora montada en una pared convencional se puede divulgar en la Solicitud de Patente Coreana Abierta Al Público n.º 10-2013-0077994.

10 La referencia KR 101 182 926 B1 de la técnica anterior divulga un dispositivo de fijación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en el que una pluralidad de miembros amortiguadores se fijan a una pluralidad de miembros de acoplamiento y en el que una pluralidad de pernos de anclaje se hace pasar a través de los miembros de acoplamiento y de los miembros amortiguadores.

15 El documento EP 0 791 318 A2 muestra un conector de enchufe para la fijación de los productos a las paredes que comprenden un miembro de tipo perno con regiones de diámetro escalonado que cooperan con una parte de mango escalonado respectivo.

20 La estructura de unión de aislamiento de vibraciones de acuerdo con el documento JP 2000 329190 A comprende un accesorio de metal montada en una pared que se intercala entre un casquillo orientado a una arandela y un anillo de presión a ser conectado a un perno que se encuentra instalado en la pared y se atornilla desde el exterior por una tuerca. El metal montada en una pared se forma presionando una placa de metal tal como acero inoxidable y el casquillo orientado a una arandela es un cuerpo elástico de goma y tiene una parte de casquillo cilíndrica.

25 El dispositivo montada en una pared para un calentador de agua de acuerdo con el documento JP H08 121 878 A tiene orificios de bloqueo que tienen una combinación de orificios longitudinales largos y largos y cortos. Un receptáculo de pared tiene un recorte para guiar un tornillo de fijación a un orificio roscado, una parte de contacto de la superficie de pared y, adicionalmente, un soporte para soportar los soportes superficiales frontal y los orificios de los aparatos y detener los movimientos laterales.

30 El documento KR 2013 0112667 A divulga una estructura de montaje de pared muy compleja que no utiliza un perno pared.

35 En aras de la exhaustividad, se llama la atención con respecto al documento EP 2 740 831 A2, que tiene una fecha de prioridad anterior en comparación con la presente solicitud, pero se publicó después de la fecha de prioridad de la presente solicitud. Esta referencia divulga una máquina lavadora de tambor montada en una pared que incluye un alojamiento que tiene uno o más orificios pasantes en una superficie posterior de la misma. Por otra parte, una o más unidades de fijación con un primer lado o extremo fijado a una pared y un segundo lado o extremo insertado en uno de los orificios pasantes se proporcionan. Cada orificio pasante incluye una guía que tiene un área de sección transversal que disminuye desde una superficie posterior del alojamiento hacia la parte frontal del alojamiento.

#### 40 **Sumario**

45 La presente divulgación se ha hecho en un esfuerzo por proporcionar un dispositivo para fijar o unir una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared que incluye un miembro de acoplamiento en, sobre y/o en una superficie posterior de un panel posterior, y un miembro amortiguador y/o acoplado al miembro de acoplamiento, mejorando de este modo la comodidad y la seguridad de la instalación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en o sobre la pared. Este objetivo se consigue mediante un dispositivo de fijación o unión de acuerdo con la parte caracterizadora de la reivindicación 1. Como resultado, las vibraciones y/o ruidos generados durante la operación de la máquina lavadora se pueden reducir por el miembro amortiguador después de que la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared se instala en la pared. Además, el daño al miembro amortiguador debido a un peso o vibración de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared y los costes de mantenimiento se pueden reducir o minimizar.

55 Las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación proporcionan un dispositivo para la fijación o unión de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared que incluye una bañera, incluyendo el dispositivo: una pluralidad de pernos de anclaje configurados para fijarse o unirse a una pared; un panel posterior que sobresale o se extiende desde la bañera; una pluralidad de miembros de acoplamiento formados en, dentro y/o sobre una superficie posterior del panel posterior; y una pluralidad de miembros amortiguadores en y/o sujetos a la pluralidad de miembros de acoplamiento, en el que la pluralidad de pernos de anclaje se hace pasar a través de los miembros de acoplamiento y de los miembros amortiguadores. El presente dispositivo reduce ventajosamente las vibraciones y/o ruidos cuando la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared se fija o une a la pared.

65 En las realizaciones del dispositivo para la fijación o unión de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, el miembro amortiguador incluye un cuerpo que tiene una sección transversal circular y/o cilindro o forma de disco; un inserto o sección de inserto que sobresale o se extiende desde un centro del cuerpo y tiene una forma cilíndrica; una brida ahusada sobre un extremo del inserto; y un orificio pasante a través del cuerpo y del inserto, configurado para acomodar el perno de anclaje.

En otras realizaciones del dispositivo para la fijación o unión de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, el miembro amortiguador puede incluir además una pluralidad de ranuras de sujeción en el cuerpo a un ángulo predeterminado basado en un centro del orificio pasante.

5 En realizaciones del dispositivo para la fijación o unión de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, el miembro de acoplamiento incluye además una nervadura radial en una superficie posterior del panel trasero; una ranura u orificio de inserción configurado para recibir el inserto o sección de inserto del miembro amortiguador; y una proyección de captura a un lado de la ranura de inserción, configurada para asegurar la brida del miembro amortiguador.

10 En diversas realizaciones a modo de ejemplo del dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, el miembro de acoplamiento puede incluir además una pluralidad de extensiones en la superficie de la nervadura radial, a un ángulo predeterminado basado en un centro de la ranura de inserción, configuradas para insertarse en la ranura de sujeción del miembro amortiguador. Una configuración de este tipo puede evitar que el miembro amortiguador gire.

15 En realizaciones a modo de ejemplo, el dispositivo para la fijación o unión de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación puede incluir, además, al menos dos ranuras de sujeción del miembro amortiguador en el cuerpo del miembro amortiguador. Las ranuras de sujeción pueden estar a un ángulo de 180° basado en el centro del orificio pasante. En un ejemplo, cuatro ranuras de sujeción del miembro amortiguador pueden estar en el cuerpo, cada una con un ángulo de 90° de las unas con respecto a las otras, basado en el centro del orificio pasante (por ejemplo, utilizando el orificio pasante como el origen para la determinación de los ángulos de las ranuras de sujeción).

25 En las realizaciones del dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, dos o más salientes de o desde el miembro de acoplamiento pueden estar en la superficie superior de la nervadura radial. Cada saliente puede estar a un ángulo de 180°, basado en el centro de la ranura u orificio de inserción del miembro de acoplamiento. Como alternativa, el miembro de acoplamiento puede tener cuatro porciones salientes sobre la superficie superior de la nervadura radial, teniendo cada una un ángulo de 90° basado en el centro de la ranura u orificio de inserción.

35 En las realizaciones a modo de ejemplo del dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación, el miembro amortiguador puede comprender un material de caucho.

De acuerdo con realizaciones de la presente divulgación, el miembro de acoplamiento en, dentro y/o sobre el panel trasero y el miembro amortiguador en y/o acoplado al miembro de acoplamiento mejora ventajosamente la comodidad de instalación y reduce el tiempo de instalación.

40 La inserción del miembro amortiguador para absorber y fijar el miembro de acoplamiento de acuerdo con la presente divulgación reduce, ventajosamente, las vibraciones y/o ruidos generados durante la operación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared.

45 Además, la inserción del miembro amortiguador en y la fijación del miembro de acoplamiento de acuerdo con la presente divulgación evita, ventajosamente, el debilitamiento del miembro amortiguador y/o máquina lavadora, y los daños en el miembro amortiguador debido al perno de anclaje se pueden minimizar.

50 Por otra parte, la inserción del miembro amortiguador y la fijación el miembro de acoplamiento de acuerdo con la presente divulgación soporta ventajosamente la carga causada por el peso de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, lo que reduce aún más la vibración y el ruido.

55 El sumario anterior es solo ilustrativo y no pretende ser en modo alguno limitativo. Además de los aspectos, realizaciones y características ilustrativas descritas anteriormente, otros aspectos, realizaciones y características resultarán evidentes al hacer referencia a los dibujos y a la siguiente descripción detallada.

### Breve descripción de los dibujos

60 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared en la técnica relacionada.

La Figura 2 es una vista en perspectiva que ilustra un miembro amortiguador a modo de ejemplo fijado a un miembro de acoplamiento de un panel trasero, de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación.

La Figura 3 es una vista en sección transversal que ilustra una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared fijada a una pared mediante un dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

65 La Figura 4 es una vista en perspectiva del miembro amortiguador a modo de ejemplo de un dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, de acuerdo con las realizaciones de la

presente divulgación.

La Figura 5 es una vista en planta superior del panel trasero y de un miembro de acoplamiento a modo de ejemplo de un dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

5 La Figura 6 es una vista ampliada de la región A que se ilustra en la Figura 5.

### Descripción detallada

10 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a los dibujos adjuntos, que forman parte de la misma. Las realizaciones a modo de ejemplo descritas en la descripción detallada, los dibujos y las reivindicaciones no pretenden ser limitativos. Otras realizaciones se pueden utilizar, y otros cambios se pueden hacer, sin apartarse del espíritu o alcance de la materia presentada en la presente memoria.

15 En lo sucesivo, las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. En primer lugar, al proporcionar los números de referencia para elementos de cada dibujo, los mismos números de referencia se refieren a elementos similares.

20 La Figura 2 es una vista en perspectiva que ilustra un miembro amortiguador 40 a modo de ejemplo fijado a un miembro de acoplamiento 30 de un panel trasero 20, de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. La Figura 3 es una vista en sección transversal que ilustra una máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared fijada a una pared mediante un dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

25 El dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirá con referencia a las Figuras 2 y 3. El dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared incluye un perno de anclaje 10, un panel trasero 20, un miembro de acoplamiento 30, y un miembro amortiguador 40.

30 Una pluralidad de pernos de anclaje 10 se inserta en y fija o une a la pared 11. De acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, cuatro pernos de anclaje 10 se insertan en y fijan o unen a la pared con el fin de fijar o unir la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared a la pared. Sin embargo, la presente divulgación no se limita particularmente a los mismos.

35 El panel trasero 20 sobresale o se extiende desde una bañera 2. El panel trasero 20 puede tener una forma sustancialmente cuadrangular con esquinas que son generalmente redondeadas o curvas, y el panel trasero 20 puede ser integral con la bañera 2. Sin embargo, la presente divulgación no se limita particularmente a esto. El panel trasero 20 puede comprender un material plástico.

40 Una pluralidad de miembros de acoplamiento 30 se encuentra en, dentro y/o sobre una superficie o porción trasera del panel trasero 20. De acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, los miembros de acoplamiento 30 se encuentran en la periferia de y/o en las esquinas del panel trasero 20. Sin embargo, la presente divulgación no se limita particularmente a esto.

45 La pluralidad de los miembros amortiguadores 40 se inserta en y fija a la pluralidad de miembros de acoplamiento 30.

50 La pluralidad de pernos de anclaje 10 se hace pasar a través de los miembros amortiguadores 40 y de los miembros de acoplamiento 30 para fijar la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared a la pared 11. La máquina lavadora se fija a los pernos de anclaje 10 mediante una pluralidad de tuercas (no mostradas) y, opcionalmente, una pluralidad de arandelas planas y/o las arandelas de seguridad.

55 La Figura 4 es una vista en perspectiva de un miembro amortiguador 40 a modo de ejemplo del dispositivo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared, de acuerdo con las realizaciones de la presente divulgación. El miembro amortiguador 40 del dispositivo se describirá con referencia a la Figura 4. El miembro amortiguador 40 incluye un cuerpo 41, un inserto 42, una brida 43, y un orificio pasante 44.

El cuerpo 41 puede tener una forma circular o de disco.

60 El inserto 42 tiene un extremo en una superficie (por ejemplo, una superficie superior) del cuerpo 41, y un extremo distal que sobresale o se extiende desde el centro del cuerpo 41. El inserto 42 puede tener la brida ahusada 43 que se encuentra en el extremo distal del inserto 42. La brida 43 se configura para acoplar una ranura u orificio de inserción 32 (por ejemplo, un reborde u orilla del mismo) del miembro de acoplamiento 30, mediante acoplamiento a presión, como se describe en más detalle a continuación. Por consiguiente, la fijación y separación del miembro amortiguador 40 que se acopla al miembro de acoplamiento 30, se pueden realizar fácilmente, y el miembro amortiguador 40 se puede asegurar en (por ejemplo, evitando que se aleje) el miembro de acoplamiento 30.

5 Para que el perno de anclaje 10 pase a través del miembro amortiguador 40, el orificio pasante 44 se extiende desde una superficie inferior del cuerpo 41 en el extremo frontal o superior del inserto 42. Como resultado, el perno de anclaje 10 encaja en el orificio pasante 44, mientras que pasa a través del miembro amortiguador 40. El diámetro del orificio pasante 44 es igual o sustancialmente igual al diámetro del miembro amortiguador 40 o ligeramente menor (para un ajuste perfecto).

Como se ilustra en la Figura 4, el miembro amortiguador 40 puede incluir además una pluralidad de ranuras o aberturas de fijación 45.

10 Las ranuras o aberturas de fijación 45 están en el cuerpo 41 en ángulos predeterminados en relación con el orificio pasante 44. Por ejemplo, utilizando el orificio pasante 44 como el origen, las ranuras o aberturas de fijación 45 pueden estar a un ángulo de  $360^\circ/n$  entre sí, donde  $n$  es igual al número de ranuras o aberturas de fijación 45. Como alternativa, algunas de las ranuras o aberturas de fijación 45 pueden estar a diferentes ángulos entre sí en relación con otras ranuras o aberturas de fijación 45 (por ejemplo, algunas ranuras de conexión o aberturas 45 pueden estar a  $60^\circ$  entre sí, otras ranuras o aberturas de fijación 45 pueden estar a  $120^\circ$  entre sí, etc.).

20 De acuerdo con diversas realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, dos ranuras de sujeción 45 pueden estar en el cuerpo 41 y pueden tener un ángulo de  $180^\circ$  con respecto a la otra, en relación con o basado en el orificio pasante 44. Por otra parte, cuatro ranuras de sujeción 45 pueden estar en el cuerpo 41 y pueden tener un ángulo de  $90^\circ$  las unas con respecto a las otras, en relación con o basado en el orificio pasante 44. Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitado a esto. Los salientes o extensiones 34 del miembro de acoplamiento 30, que se describirán a continuación, se pueden colocar en y/o acoplarse a las ranuras de sujeción 45, de manera que el miembro amortiguador 40 no gire. Como resultado, las vibraciones y el ruido son absorbidos por el miembro amortiguador, reduciendo el daño en el miembro amortiguador por el perno de anclaje.

25 De acuerdo con realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, el cuerpo 41, el inserto 42, la brida 43, el orificio pasante 44, y las ranuras de sujeción 45 del miembro amortiguador 40 se pueden formar integralmente. El miembro amortiguador 40 puede comprender o consistir en un material de caucho (por ejemplo, un caucho natural o sintético) que absorbe fácilmente el impacto y las vibraciones. Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitado al mismo.

30 La Figura 5 es una vista superior o en planta del panel trasero 20 y del miembro de acoplamiento 30 del dispositivo a modo de ejemplo para la fijación de la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared de acuerdo con la presente divulgación. La Figura 6 es una vista ampliada de la región A que se muestra en la Figura 5. El miembro de acoplamiento 30 del dispositivo se describirá con referencia a las Figuras 5 y 6. El miembro de acoplamiento 30 incluye una nervadura radial 31, un orificio de inserción 32, y una proyección de captura 33 (véase también la Figura 3).

40 La nervadura radial 31 está en una superficie posterior del panel trasero 20. De acuerdo con otras realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, las nervaduras radiales 31 se encuentran en la periferia y/o cerca de las esquinas del panel trasero 20. Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitado a esto.

45 El inserto 42 del miembro amortiguador 40 se inserta en y/o acopla al orificio de inserción 32. El orificio de inserción 32 tiene un diámetro igual o ligeramente mayor que un diámetro del inserto 42 del miembro amortiguador 40. Como se ilustra en la Figura 3, de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, la ranura u orificio de inserción 32 puede tener una sección escalonada definida al menos en parte, por una proyección de captura (por ejemplo, el reborde u orilla) 33. La ranura u orificio de inserción 32 puede tener al menos dos pasos (no mostrados). Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitado a esto. Una porción de la ranura u orificio de inserción 32 adyacente a la superficie inferior del panel trasero 20 puede tener un diámetro igual o ligeramente mayor (por ejemplo, mayor que el 0 %, pero inferior o igual al 10 % mayor) que el diámetro del inserto o sección de inserción 42 del miembro amortiguador 40. Una porción del orificio de inserción 32 adyacente a la bañera puede tener un diámetro mayor que el diámetro del inserto 42 (por ejemplo, mayor que el 10 %, mayor que o igual al 20 %, mayor que o igual al 25 %, etc.).

55 Para evitar que el miembro amortiguador 40 se aleje cuando el miembro amortiguador 40 se acopla al orificio de inserción 32 del miembro de acoplamiento 30, una proyección de captura 33 se encuentra en la ranura u orificio de inserción 32. Por lo tanto, cuando la ranura u orificio de inserción 32 tiene una sección escalonada como se ha descrito anteriormente, una superficie de la sección escalonada forma la proyección de captura 33, y la brida 43 del miembro amortiguador 40 entra en contacto con y es capturada por la proyección de captura 33, evitando de este modo que el miembro amortiguador 40 se caiga o aleje del dispositivo o miembro de acoplamiento 30.

Como se ilustra en la Figura 6, el miembro de acoplamiento 30 del dispositivo puede incluir además una pluralidad de salientes 34.

65 La pluralidad de salientes 34 se encuentran en una superficie superior u orientada hacia la pared de las nervaduras radiales 31, y pueden tener un ángulo predeterminado entre sí basándose en de la ranura u orificio de inserción (o el

centro de los mismos) 32, los salientes 34 se configuran para insertarse en las ranuras de sujeción 45 del miembro amortiguador 40 para evitar que el miembro amortiguador 40 gire.

5 De acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, dos salientes 34 del miembro de acoplamiento 30 pueden estar en las superficies superiores u orientadas hacia la pared de las nervaduras radiales 31 y pueden tener un ángulo de 180° entre sí, basado en el orificio de inserción 32. Como alternativa, cuatro salientes 34 pueden estar en las superficies orientadas hacia la pared de las nervaduras radiales 31, cada uno con un ángulo de 90° de los unos con respecto a los otros, basándose en el orificio de inserción 32. Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitada a esto. Los salientes 34 se insertan en y/o acoplan a las ranuras de sujeción 45 del miembro amortiguador 40 de tal manera que el miembro amortiguador 40 no gira cuando la máquina lavadora de tipo tambor montada en una pared se instala en la pared, reduciendo de este modo las vibraciones y el ruido generado durante la operación de la máquina lavadora, y evitando que el miembro amortiguador se dañe por el perno de anclaje.

10 El número de salientes 34 del miembro de acoplamiento 30 es generalmente idéntico al número de ranuras de sujeción 45 del miembro amortiguador 40. Los salientes 34 se encuentran en la superficie orientada hacia la pared de la nervadura radial 31, y las ranuras de sujeción 45 están en el cuerpo 41. Cuando solo un único saliente 34 y solo una única ranura de sujeción 45 está presente, puede no conseguirse evitar el giro del miembro amortiguador o no conseguirse en el grado deseado. Cuando se forman cinco o más salientes 34 y ranuras de sujeción 45, los costes de fabricación pueden aumentar, y la resistencia del cuerpo puede disminuir.

15 De acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, las nervaduras radiales 31, el orificio de inserción 32, la proyección de captura 33, y el saliente 34 del miembro de acoplamiento 30 se pueden formar integralmente, y pueden comprender un material plástico. Sin embargo, la presente divulgación no está particularmente limitado a esto.

20  
25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo adecuado para la fijación o la unión de una máquina lavadora de tipo tambor, montada en una pared, a una pared (11), comprendiendo el dispositivo:

5 una pluralidad de pernos de anclaje (10) configurados para estar en y/o fijados o unidos a la pared (11);  
 un panel trasero (20) de la máquina lavadora;  
 una pluralidad de miembros de acoplamiento (30) en una superficie posterior del panel trasero (20); y  
 10 una pluralidad de miembros amortiguadores (40) en y/o fijados a la pluralidad de miembros de acoplamiento (30),  
 en donde la pluralidad de pernos de anclaje (10) se hace pasar a través de los miembros de acoplamiento (30) y  
 de los miembros amortiguadores (40)

caracterizado por que

15 - el miembro amortiguador (40) comprende:  
 un cuerpo (41) que tiene una sección transversal circular y/o cilindro o forma de disco;  
 una sección de inserción (42) que se extiende desde un centro del cuerpo (41) y tiene una forma cilíndrica;  
 20 una brida ahusada (43) en un extremo de la sección de inserción (42); y  
 un orificio pasante (44) a través del cuerpo (41) y la sección de inserción (42) configurada para acomodar el  
 perno de anclaje (10), y

- el miembro de acoplamiento (30) comprende:  
 25 una nervadura radial (31) en una superficie posterior del panel posterior (20);  
 un orificio de inserción (32) configurado para recibir la sección de inserción (42) del miembro amortiguador  
 (40); y  
 una proyección de captura (33) a un lado del orificio de inserción (32), configurada para asegurar la brida (43)  
 del miembro amortiguador (40), configurada para evitar que el miembro amortiguador (40) se aleje.

30 2. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el miembro amortiguador (40) comprende además una pluralidad de  
 ranuras de sujeción (45) en el cuerpo a un ángulo predeterminado basado en un centro del orificio pasante (44).

35 3. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el miembro de acoplamiento (30) comprende además una pluralidad  
 de salientes (34) o extensiones sobre una superficie superior de la nervadura radial (31) a un ángulo predeterminado  
 basado en un centro del orificio de inserción (32) del miembro acoplamiento (30), configurados para insertarse en las  
 ranuras de sujeción (45) del miembro amortiguador (40), configurados para evitar que el miembro amortiguador (40)  
 gire.

40 4. El dispositivo de la reivindicación 3, que comprende además dos ranuras de sujeción del miembro amortiguador  
 (40) que están formadas en el cuerpo (41).

45 5. El dispositivo de la reivindicación 4, en el que las ranuras de sujeción (45) tienen un ángulo de 180°, las unas con  
 respecto a las otras, en relación con o basado en el orificio pasante (44).

6. El dispositivo de la reivindicación 3, que comprende además cuatro ranuras de sujeción (45) del miembro  
 amortiguador (40) que están en la porción de cuerpo.

50 7. El dispositivo de la reivindicación 6, en el que las cuatro ranuras de sujeción (45) tienen un ángulo de 90° las unas  
 con respecto a las otras, en relación con o basado en el orificio pasante (44).

8. El dispositivo de la reivindicación 3, que comprende además al menos dos salientes (34) que están en una  
 superficie orientada hacia la pared de las nervaduras radiales (31).

55 9. El dispositivo de la reivindicación 5, en el que cuatro salientes (34) están en la superficie orientada hacia la pared  
 de las nervaduras radiales (31).

60 10. El dispositivo de la reivindicación 9, en el que los cuatro salientes (34) tienen un ángulo de 90° los unos con  
 respecto a los otros, en relación con o basado en el orificio de inserción (32).

11. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el miembro amortiguador comprende un material de caucho.

65 12. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que los miembros de acoplamiento (30) están en la periferia y/o cerca  
 de las esquinas del panel trasero (20).

13. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la sección de inserción (42) es parte integral del cuerpo (41), y la



brida (43) es parte integral de la sección de inserción (42).

FIG. 1

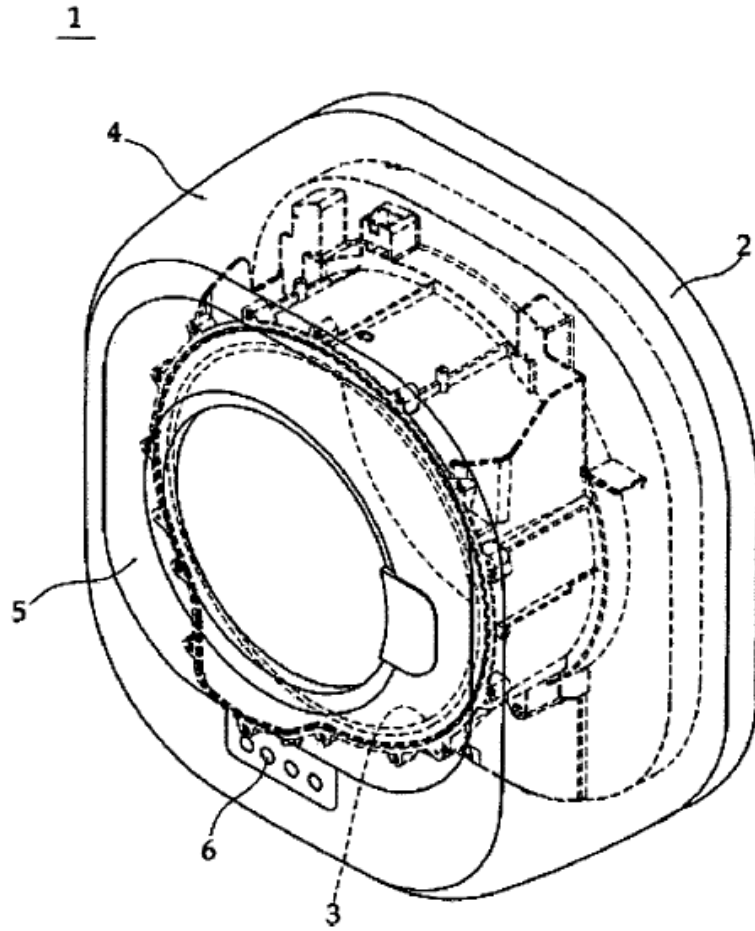


FIG. 2

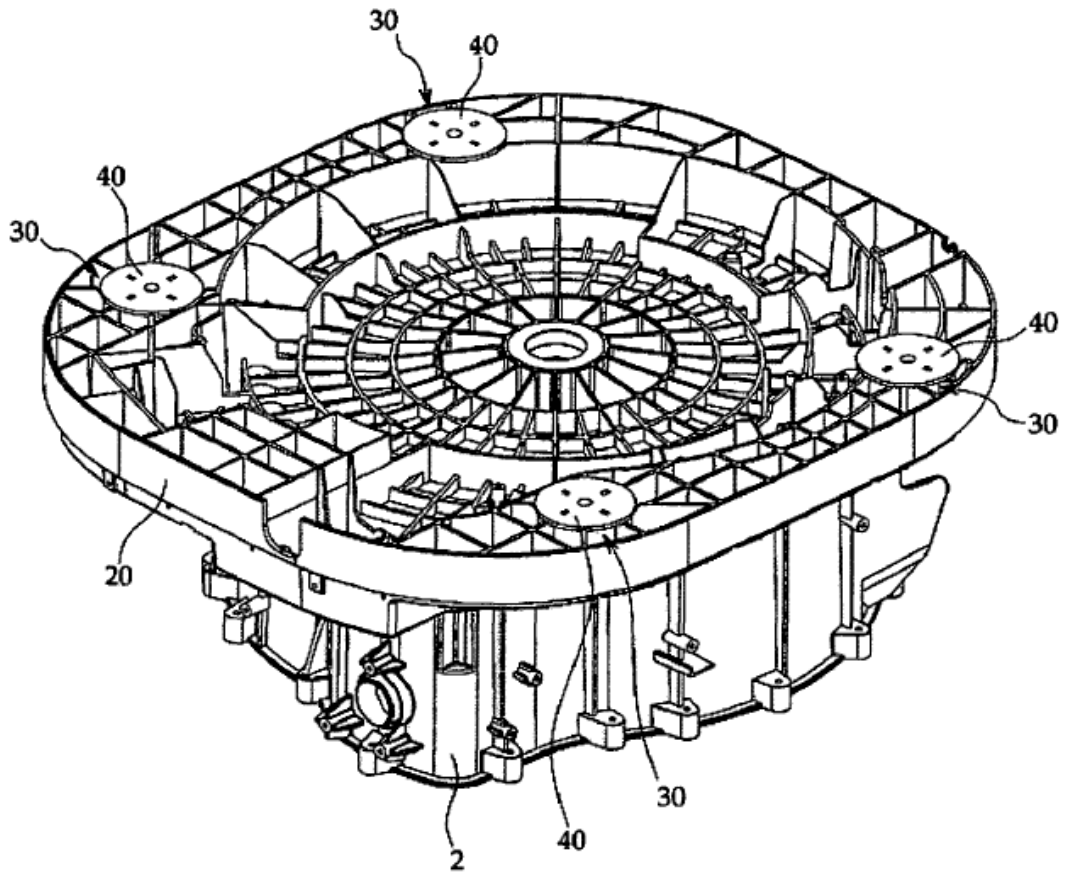


FIG. 3

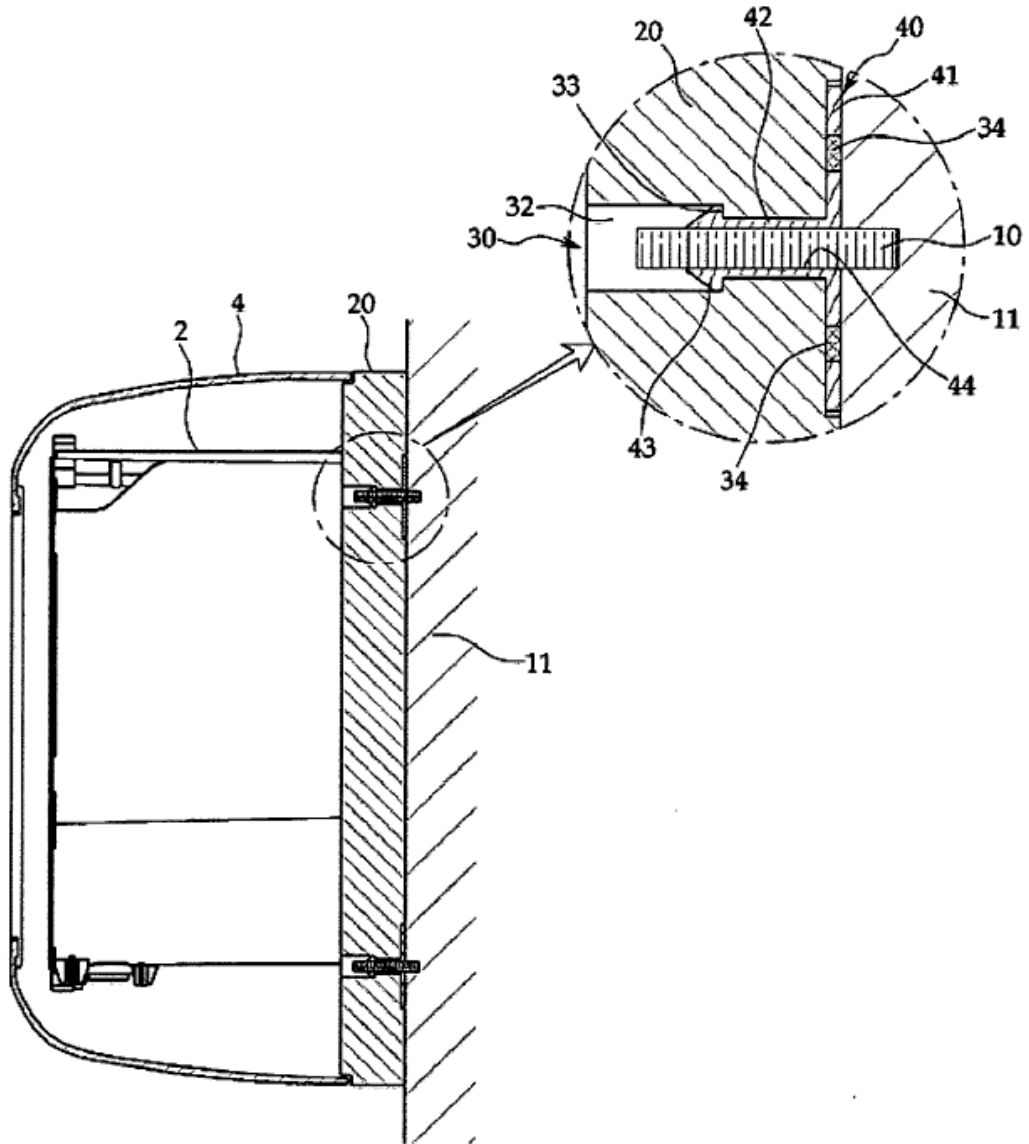


FIG. 4

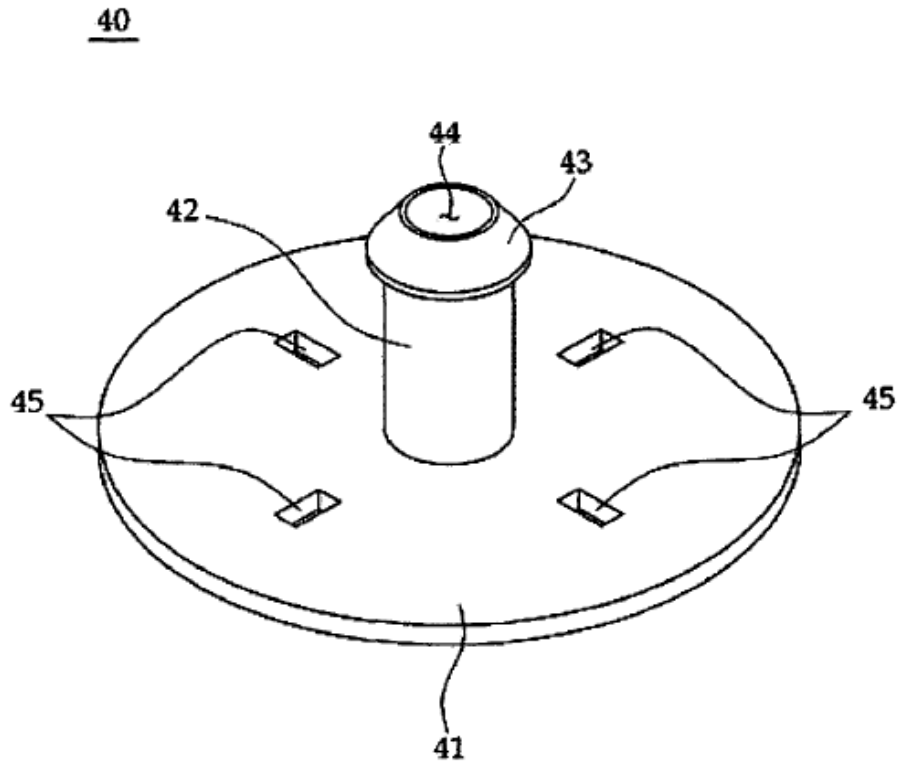


FIG. 5

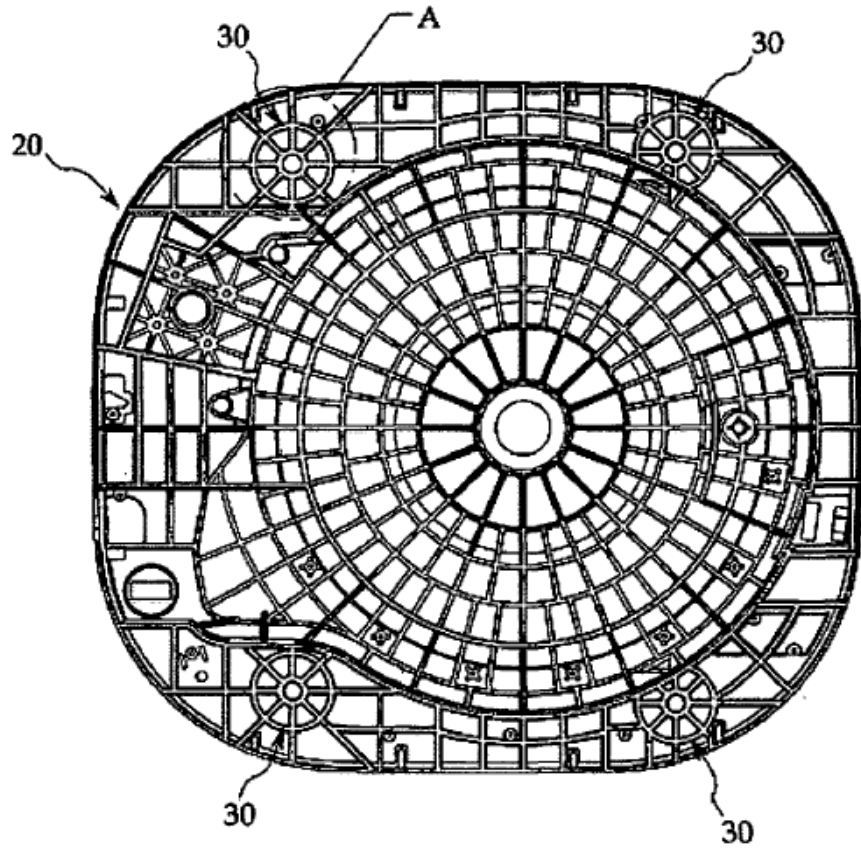


FIG. 6

