

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 306**

51 Int. Cl.:

D06F 23/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.05.2012 E 12169467 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019 EP 2530198**

54 Título: **Máquina de lavar**

30 Prioridad:

**30.05.2011 KR 20110051412
06.02.2012 KR 20120011974**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.07.2019

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu
Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, HYUN MOOK;
PYO, SANG YEON;
LEE, JUNG HEE;
CHOI, JI HOON;
KIM, SEUNG OH;
KIM, DOO PIL;
MIN, JE HONG;
JUN, KAB JIN;
PARK, YONG JONG;
PARK, JAE RYONG;
SEO, DONG PIL;
LEE, SANG HYEOK y
JANG, IN CHEOL**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 718 306 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

Máquina de lavar

Antecedentes

1. Campo

5 Las realizaciones de la presente divulgación se refieren a una máquina de lavar.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 Una máquina de lavar es un aparato que lava ropa utilizando electricidad, y generalmente incluye una cubeta para almacenar agua de lavado, un tambor de centrifugado instalado de forma giratoria en la cubeta, un pulsador instalado de forma giratoria en la parte inferior del tambor de centrifugado, y un motor y un embrague para girar el tambor de centrifugado y el pulsador.

Cuando el tambor de centrifugado y el pulsador se giran bajo la condición de que la ropa y el agua de lavado se coloquen en el tambor de centrifugado, el pulsador agita la ropa en el tambor de centrifugado junto con el agua de lavado para eliminar la suciedad de la ropa.

15 En general, con el fin de aumentar la capacidad de lavado de la máquina de lavar, un tamaño del tambor de centrifugado en el que se coloca la ropa, es decir, un diámetro o altura del tambor de centrifugado, se puede aumentar, y en el caso de que se aumente el tamaño del tambor de centrifugado, se pueden aumentar también los tamaños del tambor de centrifugado y un armario que aloja la cubeta.

20 Dado que el tamaño del armario, es decir, el tamaño de la máquina de lavar, aumenta, un espacio en el que se instala la máquina de lavar es limitado, y en particular, en el caso de una máquina de lavar de eje vertical, dado que aumenta una altura de la máquina de lavar, es inconveniente colocar ropa en su interior y, de este modo, puede requerirse una estructura para resolver este inconveniente.

25 El documento US-A-295 9966 desvela una máquina de lavar con un tambor dispuesto dentro de una cubeta exterior. La cubeta está montada dentro de un armario. El armario solamente comprende una pared exterior que proporciona la apariencia externa de la máquina de lavar. Dentro del tambor, un agitador o pulsador está dispuesto de forma giratoria. Por otra parte, también pueden utilizarse un motor y un embrague para transmitir selectivamente energía al tambor de centrifugado o al pulsador. El motor y el embrague están montados en un marco de montaje que está suspendido por una serie de muelles.

30 El documento US-A-309 1107 desvela una máquina de lavar con un armario exterior y una cubeta montada en la misma. Dentro de la cubeta, un tambor está dispuesto. El armario correspondiente no comprende una parte exterior y una parte interior y con respecto a un motor y transmisión, sólo se afirma generalmente que el motor, la transmisión, el tambor y el agitador forman un sistema de lavado y centrifugado suspendido.

Sumario

Por lo tanto, es un objetivo de la presente divulgación proporcionar una máquina de lavar que tiene una estructura mejorada que aumenta la capacidad de lavado sin aumentar el tamaño de la máquina de lavar.

35 Aspectos adicionales de la presente divulgación se expondrán en parte en la descripción que sigue y, en parte, serán evidentes a partir de la descripción, o pueden aprenderse por la práctica de la presente divulgación. Este objetivo se resuelve mediante las características de la reivindicación 1. Las realizaciones ventajosas se desvelan en las reivindicaciones secundarias.

40 De acuerdo con la presente invención, la parte interior entra en contacto con la superficie interior de al menos una porción de la parte exterior.

La parte exterior y la parte interior pueden estar formadas integralmente.

45 La pared lateral puede incluir al menos un orificio pasante formado en la porción superior de la misma a fin de descargar el agua de lavado a la parte exterior del tambor de centrifugado durante la rotación del tambor de centrifugado. La parte interior puede incluir una ranura de drenaje de flexión hacia el interior desde el extremo inferior de la parte interior a lo largo de la circunferencia de la parte interior para recoger el agua de lavado caída a través del al menos un orificio pasante, y al menos un primer orificio de drenaje formado en un lado de la ranura de drenaje para guiar el agua de lavado recogida en la ranura de drenaje en la parte exterior de la ranura de drenaje.

50 El tambor de centrifugado puede incluir una nervadura de guía que se extiende desde la porción inferior de la pared lateral a una longitud designada para guiar el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante a la ranura de drenaje.

- La ranura de drenaje puede incluir una primera parte de flexión que se curva desde el extremo inferior de la parte interior hacia el centro de la parte interior, y una segunda parte de flexión que se curva desde el extremo de la primera parte de flexión en una dirección vertical al suelo, y la nervadura de guía puede estar situada entre la segunda parte de flexión y la superficie circunferencial interior de la parte interior.
- 5 El embrague puede incluir una carcasa y un eje de transmisión soportados giratoriamente por cojinetes conectados al interior de la carcasa, y un elemento de brida que conecta el eje de transmisión y el tambor de centrifugado para transmitir la fuerza de giro del eje de transmisión al tambor de centrifugado puede estar conectado a la parte inferior de la carcasa.
- 10 El elemento de brida puede incluir un primer orificio pasante formado a través del centro del elemento de brida con el fin de conectarse al eje de transmisión, y al menos un segundo orificio pasante formado alrededor del primer orificio pasante para guiar el agua de lavado almacenada en el tambor de centrifugado al exterior del tambor de centrifugado.
- 15 La parte interior puede proporcionarse con un plano de división que se extiende desde el extremo de la ranura de drenaje al centro de la parte interior, y el tambor de centrifugado y la placa de base pueden estar dispuestos respectivamente por encima y por debajo del plano de división.
- El plano de división puede estar configurado de tal manera que su centro sea más alto que el borde a fin de permitir que el agua de lavado, que fluye hacia abajo a lo largo de la pared lateral del tambor de centrifugado o desde la parte inferior del tambor de centrifugado, fluya en la ranura de drenaje por gravedad.
- 20 La máquina de lavar puede incluir además al menos un soporte de conexión que conecta la placa de base y los elementos de suspensión, y el al menos un soporte de conexión puede proporcionarse con una ranura de evasión para evitar la interferencia con la ranura de drenaje durante la operación de la máquina de lavar.
- El tambor de centrifugado puede incluir un parte inferior y una pared lateral que se extienden desde el parte inferior a fin de inclinarse de tal manera que el diámetro de la pared lateral aumente.
- 25 La pared lateral puede incluir al menos un orificio pasante formado a lo largo de la circunferencia de la porción superior de la misma a fin de descargar el agua de lavado a la parte exterior del tambor de centrifugado durante la rotación del tambor de centrifugado.
- La superficie circunferencial interior de la parte interior, junto con la superficie circunferencial exterior de la pared lateral, puede formar un canal de descarga a lo largo del que fluye el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante.
- 30 La parte interior puede incluir una ranura de drenaje de flexión hacia el interior desde el extremo de la parte interior para recoger el agua de lavado caída a lo largo del canal de descarga, y al menos un primer orificio de drenaje en comunicación con la ranura de drenaje para guiar el agua de lavado recogida en la ranura de drenaje al exterior de la ranura de drenaje.
- 35 El tambor de centrifugado puede incluir una nervadura de guía que se extiende desde la porción inferior de la pared lateral a una longitud designada para guiar el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante a la ranura de drenaje.
- Una ranura de prevención de interferencia para evitar la interferencia entre el tambor de centrifugado y la parte interior puede estar formada entre la parte inferior y la nervadura de guía.
- 40 La parte interior puede incluir un plano inferior configurado de tal manera que su centro sea mayor que el borde a fin de permitir que el agua de lavado, que fluye hacia abajo a lo largo de la pared lateral del tambor de centrifugado o desde la parte inferior del tambor de centrifugado, fluya a la ranura de drenaje.
- La parte exterior y la parte interior se pueden formar integralmente mediante moldeo por inyección.
- 45 La máquina de lavar puede incluir además un motor situado bajo el tambor de centrifugado para proporcionar energía para hacer girar el tambor de centrifugado, un embrague conectado al motor para transmitir la energía del motor al tambor de centrifugado, una placa de base para fijar el embrague y el motor y elementos de suspensión que conectan la placa de base a la porción superior del armario para absorber la vibración generada por el tambor de centrifugado.
- La máquina de lavar puede incluir además al menos un soporte de conexión que conecta la placa de base y los elementos de suspensión.
- 50 La máquina de lavar puede incluir, además, elementos de suspensión que conectan la placa de base a la porción superior del armario para absorber la vibración generada por el tambor de centrifugado.
- La máquina de lavar puede incluir además un elemento de brida conectado al centro de la parte inferior y provisto

con un orificio pasante para descargar el agua almacenada en el tambor de centrifugado al exterior del tambor de centrifugado.

5 La máquina de lavar puede incluir además una cubierta de la placa de base conectada a la porción superior de la placa de base para guiar el agua introducida a través de la ranura de drenaje a una región debajo de la placa de base.

La ranura de drenaje puede incluir una primera parte de flexión que se curva desde el extremo inferior de la parte interior hacia el centro de la parte interior, y una segunda parte de flexión que se curva desde el extremo de la primera parte de flexión en una dirección vertical al suelo.

10 La máquina de lavar puede incluir además al menos un primer orificio de drenaje formado en la ranura de drenaje para guiar el agua de lavado recogida en la ranura de drenaje a la parte exterior de la ranura de drenaje. El armario puede incluir un plano inferior que se extiende desde el extremo de la ranura de drenaje al centro del tambor de centrifugado, y el plano inferior puede estar configurado de tal manera que su centro sea mayor que el borde de manera que el agua de lavado, que fluye hacia abajo a lo largo de la pared lateral del tambor de centrifugado o desde la parte inferior del tambor de centrifugado, fluya a la ranura de drenaje.

15 **Breve descripción de las figuras**

Estos y/u otros aspectos de la presente divulgación se pondrán de manifiesto y se apreciarán más fácilmente a partir de la siguiente descripción de las realizaciones, tomada en conjunto con las figuras adjuntas, en las que:

La FIG. 1 es una vista en sección transversal de una máquina de lavar de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

20 La FIG. 2 es una vista en perspectiva de la máquina de lavar, de acuerdo con la realización de la presente divulgación;

La FIG. 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea I-I de la FIG. 2;

La FIG. 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea II-II de la FIG. 2;

25 La FIG. 5 es una vista en perspectiva de una máquina de lavar de acuerdo con otra realización de la presente divulgación;

La FIG. 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea III-III de la FIG. 5;

La FIG. 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea IV-IV de la FIG. 5;

La FIG. 8 es una vista en perspectiva de una máquina de lavar de acuerdo con una realización adicional de la presente divulgación.

30 La FIG. 9 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea V-V de la FIG. 8;

La FIG. 10 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VI-VI de la FIG. 8; y

La FIG. 11 es una vista ampliada de la porción 'A' de la FIG. 10.

Descripción detallada

35 A continuación, se hace referencia en detalle a realizaciones de la presente divulgación, cuyos ejemplos se ilustran en las figuras adjuntas, en las que los números de referencia similares se refieren a elementos similares.

La FIG. 1 es una vista en sección transversal de una máquina de lavar de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

40 Como se muestra en la FIG. 1, una máquina de lavar 1 incluye un armario 10 que forma la apariencia externa de la máquina de lavar 1, un tambor de centrifugado 30 dispuesto de forma giratoria en el armario 10, y una unidad de transmisión dispuesta bajo el tambor de centrifugado 30 para hacer girar el tambor de centrifugado 30.

Se proporciona una cubierta superior 15 en la que se forma una entrada para la ropa 14 para colocar la ropa en el tambor de centrifugado 30 en la porción superior del armario 10, y se proporciona una puerta 16 para abrir y cerrar la entrada para la ropa 14 en la cubierta superior 15.

45 Se proporciona una cubierta inferior 18 a la que se conectan unidades de asiento 19 para asentar la máquina de lavar 1 en el suelo en la porción inferior del armario 10.

Los elementos de suspensión 21 (con referencia a la FIG. 2) para suspender el tambor de centrifugado 30 al armario 10 están conectados a la porción superior del armario 10.

El tambor de centrifugado 30 está dispuesto de forma giratoria en el armario 10, y se proporciona una pluralidad de orificios pasantes 36 formados a lo largo de la superficie circunferencial del tambor de centrifugado 30 en la porción superior del tambor de centrifugado 30.

5 El pulsador 35 está instalado de forma giratoria en la parte inferior del tambor de centrifugado 30. El pulsador 35 sirve para agitar la ropa en el tambor de centrifugado 30 junto con el agua de lavado.

Un dispositivo de suministro de agua 50 para suministrar agua de lavado al interior del tambor de centrifugado 30 se instala sobre el tambor de centrifugado 30. El dispositivo de suministro de agua 50 incluye una válvula de suministro de agua 53 para controlar el suministro del agua de lavado y un tubo de suministro de agua 51 que conecta la válvula de suministro de agua 53 a un dispositivo de suministro de detergente 60.

10 Un extremo de la tubería de suministro de agua 51 está conectado a una fuente externa de suministro de agua (no mostrado) y el otro extremo de la tubería de suministro de agua 51 está conectado al dispositivo de suministro de detergente 60.

15 El dispositivo de suministro de detergente 60 incluye un compartimiento 61 proporcionado dentro de la cubierta superior 15 y un recipiente de detergente 63 montado de forma desmontable en el compartimiento 61 para alojar los detergentes respectivos. Un orificio de descarga 65 para descargar el agua de lavado en el que los detergentes son disueltos se forman en la superficie inferior del compartimiento 61.

El agua suministrada a través de la tubería de suministro de agua 51 se suministra al interior del tambor de centrifugado 30 junto con los detergentes a través del dispositivo de suministro de detergente 60.

20 Se proporcionan bajo el tambor de centrifugado 30 una primera manguera de drenaje 82 y una segunda manguera de drenaje 84 para guiar el agua de lavado al exterior del armario 10 después de un ciclo lavado o de secado por centrifugación se haya completado.

25 La unidad de transmisión incluye un embrague 120 para girar selectivamente el tambor de centrifugado 30 y el pulsador 35, un motor de transmisión 150 para accionar el embrague 120, un elemento de brida 140 que conecta un eje de transmisión 124 del embrague 120 y una parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30 para transmitir la fuerza de giro del eje de transmisión 124 al tambor de centrifugado 30, y una placa de base 160 para fijar el embrague 120 y el motor de transmisión 150.

En adelante, se describe en detalle una estructura para aumentar la capacidad de lavado de la máquina de lavar 1 sin aumentar el tamaño de la máquina de lavar 1.

30 La FIG. 2 es una vista en perspectiva de la máquina de lavar de acuerdo con la realización de la presente divulgación, la FIG. 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea I-I de la FIG. 2, y la FIG. 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea II-II de la FIG. 2. Las FIGS. 2 a 4 ilustran una estructura en la que se han omitido la cubierta superior 15 y la cubierta inferior 18.

35 Como se muestra en las FIGS. 2 a 4, el tambor de centrifugado 30 está dispuesto en el armario 10 de manera tal que el tambor de centrifugado 30 está separado del armario 10 por un intervalo específico. Es decir, se omite una configuración independiente para almacenar el agua de lavado entre el armario 10 y el tambor de centrifugado 30.

El armario 10 incluye una parte exterior 10a que forma la apariencia externa de la máquina de lavar 1, y una parte interior 10b conectada a la superficie interior de la parte exterior 10a.

40 La parte interior 10b tiene una forma aproximadamente cilíndrica, y la superficie circunferencial exterior de la parte interior 10b puede estar conectada a la superficie interior de al menos una porción de la parte exterior 10a a través de nervaduras de conexión 10d o en contacto con la superficie interior de al menos una porción de la parte exterior 10a. La parte interior 10b no se limita a la forma cilíndrica, sino que puede tener formas poligonales, tal como una forma rectangular o una forma octogonal.

45 Las nervaduras de conexión 10d, si una porción de la parte exterior 10a se redondea por el aspecto estético de la máquina de lavar 1, conectan la parte 10b interior y la parte exterior 10a en la porción redondeada de la parte exterior 10a y refuerzan la rigidez global del armario 10. Por supuesto, las nervaduras de conexión 10d no son esenciales, y por lo tanto se pueden omitir de acuerdo con las especificaciones de diseño.

50 La parte interior 10b está inclinada en una dirección en la que el radio de la parte interior 10b aumenta desde su parte inferior. La mayor parte del agua descargada al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36 durante el ciclo de secado por centrifugación fluye hacia abajo a lo largo de la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b y desemboca en una ranura de drenaje 22. Aquí, dado que la parte interior 10b está inclinada, el agua descargada al exterior del tambor de centrifugado 30 fluye lentamente a lo largo de la superficie inclinada de la parte interior 10b y, por lo tanto, no se salpica al exterior de la ranura de drenaje 22 durante un procedimiento de flujo del agua en la ranura de desagüe 22.

- Además, la parte interior 10b puede tener el mismo ángulo de inclinación que un ángulo de inclinación α de una pared lateral 34 del tambor de centrifugado 30 con el fin de estar dispuesta en paralelo con la pared lateral 34. Durante la rotación del tambor de centrifugado 30, el tambor de centrifugado 30 se mueve en la dirección radial del mismo, así como en la dirección vertical. Por lo tanto, puede requerirse un hueco para evitar la interferencia del tambor de centrifugado 30 con la parte interior 10b del armario 10 debido al movimiento del tambor de centrifugado 30 en su dirección radial, y la utilización del espacio dentro del armario se maximiza y el hueco se mantiene regularmente al permitir que la parte interior 10b y la pared lateral 34 estén dispuestas en paralelo entre sí.
- Con el fin de mejorar la productividad, la parte exterior 10a y la parte interior 10b pueden estar formadas integralmente a través de moldeo por inyección. En este caso, el armario 10 que incluye la parte exterior 10a y la parte interior 10b puede estar formado de un material, tal como acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) o poli propileno (PP). Una de las razones por las que el armario 10 puede fabricarse mediante moldeo por inyección es que el armario 10 incluye la parte exterior 10a y la parte interior 10b y, por lo tanto, se refuerza el armario 10. Es decir, cuando un material de moldeo, tal como ABS o PP, se inyecta en un molde para fabricar el armario 10, solidifica y después se separa del molde, se previenen los daños al armario 10.
- La parte exterior 10a y la parte interior 10b pueden estar formadas de diferentes materiales y luego conectarse. Es decir, con el fin de reforzar el armario 10, la parte exterior 10a se forma con metal y la parte interior 10b se forma con plástico y después la parte exterior 10a y la parte interior 10b se conectan para formar el armario 10.
- La ranura de drenaje 22 que se curva a lo largo de la circunferencia de la parte interior 10b se proporciona en el extremo inferior de la parte interior 10b.
- La ranura de drenaje 22 incluye una primera parte de flexión 22a que se curva desde el extremo inferior de la parte interior 10b hasta el centro de la parte interior 10b, y una segunda parte de flexión 22b que se curva desde el extremo de la primera parte de flexión 22a en una dirección vertical al suelo.
- La parte primera de flexión 22a sirve como un plano de parte inferior para recoger el agua, que se descarga al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36 formados en la porción superior del tambor de centrifugado 30 y se deja caer durante el ciclo de secado por centrifugación, o el agua que fluye a lo largo de la superficie circunferencial exterior del tambor de centrifugado 30 o la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b, y la segunda parte de flexión 22b sirve para formar un canal para recoger agua, que se deja caer al plano inferior junto con la superficie circunferencial interior del extremo inferior de la parte interior 10b, y después para descargar el agua recogida al exterior.
- Un primer orificio de drenaje 24 en comunicación con la ranura de drenaje 22 para guiar el agua recogida en la ranura de drenaje 22 al exterior de la ranura de drenaje 22 se forma en un lado de la primera parte de flexión 22a. La segunda manguera de drenaje descrita anteriormente 84 está conectada a un extremo del primer orificio de drenaje 24, y el agua que ha pasado a través del primer orificio de drenaje 24 finalmente se descarga al exterior del armario 10 a través de la segunda manguera de drenaje 84 y la primera manguera de drenaje 82 conectada a la segunda manguera de drenaje 84.
- El tambor de centrifugado 30 que es giratorio en la dirección vertical se proporciona dentro de la parte interior 10b.
- El tambor de centrifugado 30 incluye la parte inferior 32 y la pared lateral 34 conectadas a la parte inferior 32 para formar un espacio para almacenar agua de lavado.
- Una pluralidad de nervaduras 32a se forman en la parte inferior 32. Las nervaduras 32a forman una corriente de aire en la dirección radial del tambor de centrifugado 30, es decir, en una dirección desde el centro del tambor de centrifugado 30 a la parte interior 10b del armario 10, durante la rotación del tambor de centrifugado 30, evitando de este modo que el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la dirección circunferencial externa del tambor de centrifugado 30 se traslade a la parte central del tambor de centrifugado 30, en el que están dispuestos el embrague 120 y el motor de transmisión 150, a lo largo de la parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30.
- La pared lateral 34 se extiende desde la parte inferior 32 de manera que se inclina de tal manera que el diámetro del tambor de centrifugado 30 aumenta. Cuando el tambor de centrifugado 30 se gira a una alta velocidad de aproximadamente 280 rpm o más durante el ciclo de secado por centrifugación, el agua eliminada de la ropa puede llegar a la pared lateral 34 por la fuerza centrífuga y luego trasladarse de manera efectiva a la porción superior del tambor de centrifugado 30 a lo largo de la superficie circunferencial interior de la pared lateral inclinada 34.
- El ángulo de inclinación α formado por la pared lateral 34 con respecto a una línea recta l vertical a la parte inferior 32 puede ser de aproximadamente 2 ° a 10 °. Si el ángulo de inclinación α es excesivamente pequeño, es decir, por debajo de 2 °, el agua no se traslada de manera efectiva a la porción superior del tambor de centrifugado 30 a lo largo de la superficie circunferencial interior de la pared lateral 34 y, por lo tanto, puede reducirse la capacidad de secado por centrifugación de la máquina de lavar 1, y si el ángulo de inclinación α es excesivamente grande, es decir, excede 10 °, la porción superior del tambor de centrifugado 30 se ensancha y, por lo tanto, el ancho total del armario 10 se puede aumentar.

Los orificios pasantes 36 para descargar agua eliminada de la ropa durante el ciclo de centrifugado al exterior del tambor de centrifugado 30 están formados en la porción superior de la pared lateral 34.

5 En la presente, al menos un orificio pasante 36 está formado en la pared lateral 34 en la dirección circunferencial, y una altura de una porción del tambor de centrifugado 30, en el que los orificios pasantes 36 están formados puede ser mayor que 1/2 de la altura total del tambor de centrifugado 30. La razón por la que la altura de la porción del tambor de centrifugado 30, en el que los orificios pasantes 36 están formados puede ser mayor que 1/2 de la altura total del tambor de centrifugado 30 es que así se evitan las fugas del agua de lavado en el tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36 durante el ciclo de lavado.

10 El agua descargada al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36 fluye hacia abajo a lo largo de la superficie circunferencial exterior del tambor de centrifugado 30 o la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b o fluye hacia abajo a través de un canal de descarga 33 formado entre la pared lateral 34 y la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b, y después fluye en la ranura de drenaje 22.

Además, puede proporcionarse una nervadura de guía 38 para guiar el agua descargada al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36, a la ranura de drenaje 22.

15 La nervadura de guía 38 está situada entre la segunda parte de flexión 22b que forma la ranura de drenaje 22 y la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b, y se extiende desde el extremo inferior de la pared lateral 34 a una longitud designada para evitar que el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la superficie circunferencial exterior del tambor de centrifugado 30 se traslade a la parte central del tambor de centrifugado 30, en el que están dispuestos el embrague 120 y el motor de transmisión 150, a lo largo de la parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30 y para permitir que el agua fluya naturalmente en la ranura de drenaje 22.

Una ranura de prevención de interferencia 39 se forma a una profundidad designada entre la superficie lateral de la parte inferior 32 y la nervadura de guía 38, impidiendo así la interferencia entre el tambor de centrifugado 30 y la segunda parte de flexión 22b debido a la vibración vertical del tambor de centrifugado 30 durante la operación de la máquina de lavar 1.

25 La profundidad de la ranura de prevención de interferencia 39 y la longitud de la nervadura de guía 38 que se extiende desde el extremo inferior de la pared lateral 34 se refieren a la magnitud de la vibración vertical del tambor de centrifugado 30 durante el ciclo de lavado o de secado por centrifugación. Dado que aumenta la magnitud de la vibración vertical del tambor de centrifugado 30, aumenta la profundidad de la ranura de prevención de interferencia 39 y disminuye la longitud de la nervadura de guía 38 extendida.

30 Al colocar la nervadura de guía 38 entre la segunda parte de flexión 22b y la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b y permitir que la segunda parte de flexión 22b se aloje dentro de la ranura de prevención de interferencia 39, como se describió anteriormente, puede reducirse la altura total del armario 10. Es decir, al permitir que la nervadura de guía 38 se aloje dentro de la ranura de drenaje 22 y la segunda parte de flexión 22b se aloje dentro de la ranura de prevención de interferencia 39 durante la vibración del tambor de centrifugado 30 en consideración de la magnitud de vibración vertical del tambor de centrifugado 30, la altura del armario 10 puede reducirse por una longitud de una región en la que la nervadura de guía 38 y la segunda parte de flexión 22b se superponen entre sí.

La unidad de transmisión para accionar el tambor de centrifugado 30 o el pulsador 35 dispuesto en el tambor de centrifugado 30 está conectada a la porción inferior del tambor de centrifugado 30.

40 La unidad de transmisión incluye el embrague 120 para girar selectivamente el tambor de centrifugado 30 y el pulsador 35, el motor de transmisión 150 para accionar el embrague 120, el elemento de brida 140 que conecta el eje de transmisión 124 del embrague 120 y la parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30 para transmitir la fuerza de giro del eje de transmisión 124 al tambor de centrifugado 30, y la placa de base 160 para fijar el embrague 120 y el motor de transmisión 150.

45 Una unidad de conexión del eje 31 conectada al elemento de brida 140 para fijar y soportar el elemento de brida 140 se forma en el centro de la parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30. La unidad de conexión del eje 31 incluye una pared de conexión 31a del eje que sobresale hacia abajo desde la parte inferior 32 hacia el exterior del tambor de centrifugado 30, y un orificio de inserción del eje 31b formado dentro de la pared de conexión 31a del eje de manera que se inserte un extremo del elemento de brida 140 en el tambor de centrifugado 30 a través del orificio de inserción del eje 31b.

El elemento de brida 140 que conecta el eje de transmisión 124 y el tambor de centrifugado 30 se inserta en y se fija al orificio de inserción del eje 31b.

55 El elemento de brida 140 incluye un primer orificio pasante 142 formado a través del centro del elemento de brida 140 con el fin de conectarse al eje de transmisión 124, y un segundo orificio pasante 144 formado en la dirección circunferencial alrededor del primer orificio pasante 142.

ES 2 718 306 T3

El segundo orificio pasante 144 sirve como un canal de movimiento a lo largo del que el agua de lavado almacenada en el tambor de centrifugado 30 se traslada a la parte exterior del tambor de centrifugado 30 después de que el ciclo de lavado ha concluido.

5 El embrague 120 incluye una carcasa 122 y el eje de transmisión 124 conectado de manera giratoria al centro de la carcasa 122.

Se proporcionan en el espacio interior de la carcasa 122 varios cojinetes que soportan la rotación del eje de transmisión 124 y reductores de velocidad para reducir la velocidad de rotación del eje de transmisión 124.

El eje de transmisión 124 pasa a través del primer orificio pasante 142 del elemento de brida 142 y está conectado al tambor de centrifugado 30 y el pulsador 35.

10 El eje de transmisión 124 incluye una primera parte de conexión 124a conectada al primer orificio pasante 142, y una segunda parte de conexión 124b que se extiende desde la primera parte de conexión 124a y se conecta al pulsador 35. La primera parte de conexión 124a y la segunda parte de conexión 124b se giran simultáneamente o por separado de acuerdo con el ciclo de lavado o de secado por centrifugación. La segunda parte de conexión 124b se gira para girar el pulsador 25 conectado a la segunda parte de conexión 124b durante el ciclo de lavado, y la primera parte de conexión 124a y la segunda parte de conexión 124b se giran simultáneamente para girar el tambor de centrifugado 30 y el pulsador 35 durante el ciclo de centrifugado. Una polea 134 se conecta al otro extremo del eje de transmisión 124 para transmitir la fuerza de giro del motor de transmisión 150 al embrague 120 a través de la correa 135.

20 Una cubierta de la placa de base 162 se conecta entre el elemento de brida 140 y la placa de base 160. La cubierta de la placa de base 162 incluye un segundo orificio de drenaje 165 en comunicación con el segundo orificio pasante 144, y, por lo tanto, forma junto con la placa de base 160, un espacio a lo largo del que el agua de lavado introducida a través del segundo orificio pasante 144 y el segundo orificio de drenaje 165 se trasladan a un recipiente de drenaje 174. Además, se interponen elementos de sellado 164 entre el elemento de brida 140 y la cubierta de la placa de base 162 y entre la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160, evitando de este modo la fuga del agua de lavado.

30 Un tercer orificio de drenaje 169 para descargar agua después de su introducción en el espacio 161 formado por la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160 se forma a través de un lado de la placa de base 160, y el recipiente de drenaje 174 se conecta a la porción inferior de la placa de base 160 de manera que se comunica con el tercer orificio de drenaje 169. El recipiente de drenaje 174 aloja el agua de lavado introducida a través del espacio formado por la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160 y el tercer orificio de drenaje 169. Una tubería de drenaje 176 para drenar el agua de lavado introducida en el recipiente de drenaje 174 se proporciona en un extremo del recipiente de drenaje 174, y el primer tubo de descarga 82 se conecta a la tubería de drenaje 176 para guiar el agua de lavado al exterior del armario 10. Se proporciona una válvula 178 en la tubería de drenaje 176, para así drenar selectivamente el agua de lavado en el recipiente de drenaje 174 durante el ciclo de lavado.

35 El segundo orificio de drenaje 165 y el tercer orificio de drenaje 169 son elementos para drenar el agua de lavado utilizada en el procedimiento de lavado, y el primer orificio de drenaje 24 es un elemento para drenar el agua de lavado eliminada de la ropa en el procedimiento de secado por centrifugación. El segundo orificio de drenaje 165 es concéntrico con el centro de rotación del tambor de centrifugado 30, el tercer orificio de drenaje 169 está separado del segundo orificio de drenaje 165 en el exterior del segundo orificio de drenaje 165 por una distancia designada en la dirección radial del tambor de centrifugado 30, y el primer orificio de drenaje 24 está separado del tercer orificio de drenaje 169 en el exterior del tercer orificio de drenaje 169 por una distancia designada en la dirección radial del tambor de centrifugado 30. El primer orificio de drenaje 24, el segundo drenaje orificio 165 y el tercer orificio de drenaje 169 no necesitan estar alineados en la misma línea.

45 El agua de lavado utilizada durante el ciclo de lavado o de enjuague se introduce en el espacio entre la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160 a través del segundo orificio pasante 144 formado en el elemento de brida 140 y el segundo orificio de drenaje 165, y luego se drena al exterior del armario 10 a través del tercer orificio de drenaje 169, el recipiente de drenaje 174 y la primera manguera de drenaje 82. Además, el agua de lavado eliminada de la ropa durante el ciclo de secado por centrifugación agua se descarga al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36, fluye hacia abajo en la ranura de drenaje 22 a lo largo de la superficie circunferencial exterior del tambor de centrifugado 30 o la superficie circunferencial interior de la parte interior 10b, y se drena al exterior del armario 10 a través del primer orificio de drenaje 24 y la segunda manguera de drenaje 84 conectada al primer orificio de drenaje 24.

55 La placa de base 160 está conectada a la porción superior del armario 10 por los elementos de suspensión 21. En la presente, al menos dos elementos de suspensión 21 se conectan a las esquinas del armario 10 formadas por la parte exterior rectangular 10a y la parte interior cilíndrica 10b, soportando así tambor de centrifugado 30. Se proporcionan en las esquinas del armario 10 nervaduras de acoplamiento 10c para soportar un extremo de cada uno de los elementos de suspensión 21. Las nervaduras de acoplamiento 10c puede estar formadas integralmente con la parte exterior 10a y la parte interior 10b a través de moldeo por inyección.

Los soportes de conexión 180 se conectan entre la placa de base 160 y los elementos de suspensión 21, y cada uno de los soportes de conexión 180 se proporcionan con una ranura de evasión 181 curvada hacia abajo para evitar la interferencia con la ranura de drenaje 22 durante la operación de la máquina de lavar 1. La placa de base 160 y los soportes de conexión 180 pueden estar formados integralmente entre sí.

5 Dado que el tambor de centrifugado 30 tiene una estructura en la que el tambor de centrifugado 30 está conectado al embrague 120 y la placa de base 160 que fija el embrague 120 por debajo del tambor de centrifugado 30 y la placa de base 160 está conectada a la porción superior del armario 10 a través de los elementos de suspensión 21, la carga aplicada al tambor de centrifugado 30 se transmite a los elementos de suspensión 21 a través de la placa de base 160 y los elementos de suspensión 21 reducen la vibración debido a la carga aplicada al tambor de centrifugado 30.

Como se describió anteriormente, el armario 10 tiene una estructura dual que incluye la parte exterior 10a y la parte interior 10b, y tiene resistencia suficiente para soportar la carga aplicada al tambor de centrifugado 30, el embrague 120 y el motor de transmisión 150 conectados por los elementos de suspensión 21.

15 La FIG. 5 es una vista en perspectiva de una máquina de lavar de acuerdo con otra realización de la presente divulgación, la FIG. 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea III-III de la FIG. 5, y la FIG. 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea IV-IV de la FIG. 5. Las FIGS. 5 a 7 ilustran una estructura en la que la cubierta superior 15, la cubierta inferior 18.

20 Ciertas partes de la máquina de lavar de acuerdo con esta realización excepto por un plano inferior 220 son sustancialmente iguales que las de la máquina de lavar de acuerdo con la realización anterior y, por lo tanto, se designan con los mismos números de referencia a pesar de que se representan en figuras diferentes, y, por lo tanto, su descripción detallada se omite dado que se considera innecesaria.

Como se muestra en las FIGS. 5 a 7, el armario 10 incluye el plano inferior 220 que se extiende desde el extremo de la segunda parte de flexión 22b de la ranura de drenaje 22 hacia el centro de la parte interior 10b.

25 El plano inferior 220 está configurado de tal manera que su centro es mayor que el borde, guiando de este modo el agua de lavado, que fluye hacia abajo a lo largo de la superficie circunferencial exterior de la pared lateral 34 o de la parte inferior 32 del tambor de centrifugado 30, a la ranura de drenaje 22.

El plano inferior 220 divide verticalmente el tambor de centrifugado superior 30 y la placa de base inferior 160 entre sí, evitando de este modo que el agua de lavado que fluye hacia abajo desde la parte inferior 32 se introduzca en el centro del tambor de centrifugado 30 en el que se omiten el embrague 120 y el motor de transmisión 150.

30 Además, un tercer orificio pasante 222 se forma sobre el plano inferior 220, permitiendo así que el eje de transmisión 124 se conecte al tambor de centrifugado 30 y al pulsador 35.

35 La FIG. 8 es una vista en perspectiva de una máquina de lavar de acuerdo con una realización adicional de la presente divulgación, la FIG. 9 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea V-V de la FIG. 8, la FIG. 10 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VI-VI de la FIG. 8, y la FIG. 11 es una vista ampliada de la porción 'A' de la FIG. 10. La FIG. 8 ilustra una estructura en la que se han omitido la cubierta superior 15, la cubierta inferior 18 y la unidad de transmisión 100.

40 Ciertas partes de la máquina de lavar de acuerdo con esta realización excepto por la estructura inferior de una parte interior 10b y una placa de base 160 en relación con la estructura inferior de la parte interior 10b son sustancialmente iguales que las de la máquina de lavar de acuerdo con la realización anterior y, por lo tanto, se designan con los mismos números de referencia a pesar de que se representan en figuras diferentes y, por lo tanto, su descripción detallada se omite dado que se considera innecesaria.

45 Como se muestra en las FIGS. 8 a 11, una parte de guía 302 para guiar el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la superficie inclinada de la parte interior 10b de la placa de base 160 se proporciona en la porción inferior de la parte interior 10b del armario 10, y un elemento de amortiguación 304 para evitar la colisión entre la parte 10b interior y la placa de base 160 se proporciona bajo la parte de guía 302.

50 La parte de guía 302 se extiende desde el extremo inferior de la parte interior 10b por una longitud designada y está configurada de tal manera que al menos una porción de la parte de guía 302 se aloje dentro de un nervadura de alojamiento 312 formada en la placa de base 160, permitiendo de este modo que el agua descargada a través de los orificios pasantes 36 y que fluye hacia abajo a lo largo de la parte de guía 302 o la pared lateral 34 durante el procedimiento de secado por centrifugación, caiga a la placa de base 160.

55 El elemento de amortiguación 304 se proporciona en el extremo inferior de la parte de guía 302, y alivia el impacto debido a la colisión entre la parte de guía 302 y la placa de base 160 generado cuando el tambor de centrifugado 30 vibra en las direcciones hacia arriba y hacia abajo durante el procedimiento de lavado o secado por centrifugación y evita daños a la parte de guía 302 y la placa de base 160. El elemento de amortiguación 304 puede estar formado de un material blando que tiene elasticidad y una menor resistencia que los materiales de la parte de guía 302 y la

placa de base 160, tal como caucho o plástico.

Además, el elemento de amortiguación 304 evita que sustancias extrañas se trasladen al centro del tambor de centrifugado 30 en el que están dispuestos el embrague 120, el motor de transmisión 150, etc., a través de un hueco entre la parte de guía 302 y la placa de base 160. En particular, el elemento de amortiguación 304 puede evitar que la máquina de lavar 1 funcione mal debido a la interferencia de un animal pequeño, tal como un ratón, que se traslada al centro del tambor de centrifugado 30 a través del hueco entre la parte de guía 302 y la placa de base 160, con el embrague 120, el motor de transmisión 150, etc.

La nervadura de alojamiento 312 para alojar al menos una porción de la parte de guía 302, una ranura de alojamiento 314 para alojar el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la parte de guía 302 o la pared lateral 34, y una parte escalonada 316 formada en una forma escalonada en el interior de la parte de guía 302 para formar la ranura de alojamiento 134 junto con la parte de guía 302 se forman alrededor del borde de la placa de base 160.

La nervadura de alojamiento 312 se extiende desde la superficie superior del borde de la placa de base 160 por una longitud designada y forma la ranura de alojamiento 314 junto con la parte escalonada 316. La nervadura de alojamiento 312 aloja al menos una porción de la parte de guía 302 y evita que el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la parte de guía 302 o la pared lateral 34 o el agua alojada dentro de la ranura de alojamiento 314 se fuguen a la parte exterior 10a. Es decir, la parte de guía 302 y la nervadura de alojamiento 312 que aloja la parte de guía 302 en el exterior de la parte de guía 302 evitan que el agua descargado al exterior del tambor de centrifugado 30 a través de los orificios pasantes 36 y que fluye hacia abajo a lo largo de la parte de guía 302 o la pared lateral 34 durante el procedimiento de secado por centrifugación, se escape a la parte exterior 10a.

La ranura de alojamiento 314 aloja temporalmente el agua que fluye hacia abajo a lo largo de la parte de guía 302 o la pared lateral 34 durante el procedimiento de secado por centrifugación. Un drenaje 318 que se comunica con la ranura de alojamiento 314 para guiar el agua alojada dentro de la ranura de alojamiento 314 en el exterior de la ranura de alojamiento 314 se forma en la superficie superior de la placa de base 160 que forma la ranura de alojamiento 314. El segundo orificio de drenaje descrito anteriormente 84 está conectado a un extremo del drenaje 318, y el agua después de recorrer el drenaje 318 finalmente se descarga al exterior del armario 10 a través de la segunda manguera de drenaje 84 y la primera manguera de drenaje 82 conectada a la segunda manguera de drenaje 84.

Como se describió anteriormente, el agua utilizada durante el ciclo de lavado o enjuague se introduce en el espacio 161 entre la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160 a través del segundo orificio pasante 144 formado en la parte inferior del tambor de centrifugado 30, y el agua de lavado eliminada de la ropa durante el ciclo de secado por centrifugación se introduce en la ranura de alojamiento 314 formada en el borde de la cubierta de la placa de base 162 a través de los orificios pasantes 36 situados en la porción superior del tambor de centrifugado 30. Por lo tanto, el espacio 161 formado por la cubierta de la placa de base 162 y la placa de base 160 puede denominarse primera parte de alojamiento, y la ranura de alojamiento 314 puede denominarse segunda parte de alojamiento.

Además, como se muestra en la FIG. 11, salientes 319 para evitar un hueco entre el elemento de amortiguación 304 y que la superficie superior de la placa de base 160 se obstruya con sustancias extrañas se forman en la superficie superior de la placa de base 160 adyacente al elemento de amortiguación 304. Los salientes 319 forman un canal de drenaje separado 319a a lo largo del que fluye agua entre el elemento de amortiguación 304 y la placa de base 160, permitiendo de este modo que el agua dentro de la parte de guía 302 y el elemento de amortiguación 304 fluyan a un espacio entre la parte de guía 302, el elemento de amortiguación 304 y la nervadura de alojamiento 312 a través del canal de drenaje 319a incluso cuando está obstruido el hueco entre el elemento de amortiguación 304 y la superficie superior de la placa de base 160.

Como se describió anteriormente, se omite una configuración separada para almacenar el agua de lavado entre el armario 10 y el tambor de centrifugado 30, y, por lo tanto, puede maximizarse la utilidad del espacio dentro del armario 10. Es decir, el tamaño del tambor de centrifugado 30 aumenta, sin aumentar el tamaño del armario 10, aumentando así la capacidad de lavado de la máquina de lavar 1. Además, si no se aumenta la capacidad de lavado de la máquina de lavar 1, el tamaño del armario 10 se puede disminuir sin disminuir el tamaño del tambor de centrifugado 30.

Como es evidente a partir de la descripción anterior, una máquina de lavar de acuerdo con una realización de la presente divulgación aumenta la capacidad de lavado sin aumentar el tamaño de la máquina de lavar, lavando de este modo una gran cantidad de ropa a través de un ciclo de lavado.

Además, si la máquina de lavar de acuerdo con la realización de la presente divulgación tiene la misma capacidad que una máquina de lavar general, la máquina de lavar de acuerdo con la realización de la presente divulgación tiene un tamaño más pequeño que la máquina de lavar en general, y, por lo tanto, reduce una carga debido a un límite en un espacio de instalación y permite que la ropa se coloque convenientemente en la máquina de lavar, lo que mejora la comodidad del usuario.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de lavar (1) que comprende:
 - un armario (10) que incluye una parte exterior (10a) que forma la apariencia externa de la máquina de lavar, y una parte interior (10b) conectada a la superficie interior de la parte exterior;
- 5 un tambor de centrifugado (30) dispuesto de forma giratoria en la parte interior (10b) y que incluye un parte inferior (32) y una pared lateral (34) que se extiende desde la parte inferior a fin de inclinarse de tal manera que el diámetro de la pared lateral aumente;
 - un pulsador (35) dispuesto de forma giratoria en el tambor de centrifugado (30);
 - un motor (150) proporcionado bajo el tambor de centrifugado;
- 10 un embrague (120) para transmitir selectivamente energía del motor (150) al tambor de centrifugado (30) o al pulsador (35);
 - una placa de base (160) para fijar el embrague y el motor; y
 - elementos de suspensión (21) que conectan la placa de base (160) a la porción superior del armario (10) para absorber la vibración generada por el tambor de centrifugado, en la que el agua de lavado se almacena en el
- 15 tambor de centrifugado (30) y no se almacena fuera del tambor de centrifugado durante un ciclo de lavado,
 - en la que la parte interior (10b) entra en contacto con la superficie interior de al menos una porción de la parte exterior (10a).
2. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la parte exterior (10a) y la parte interior (10b) están formadas integralmente.
- 20 3. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la pared lateral (34) incluye al menos un orificio pasante (36) formado en la porción superior de la misma a fin de descargar el agua de lavado a la parte exterior del tambor de centrifugado (30) durante la rotación del tambor de centrifugado.
4. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la parte interior (106) incluye:
 - una ranura de drenaje (22) curvada hacia dentro desde el extremo inferior de la parte interior a lo largo de la
- 25 circunferencia de la parte interior para recoger el agua de lavado que cae a través del al menos un orificio pasante; y
 - al menos un primer orificio de drenaje (24) formado en un lado de la ranura de drenaje para guiar el agua de lavado recogida en la ranura de drenaje a la parte exterior de la ranura de drenaje (22).
5. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el tambor de centrifugado (30) incluye una nervadura de guía (38) que se extiende desde la porción inferior de la pared lateral (34) a una longitud designada para guiar el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante a la ranura de drenaje.
- 30 6. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 5, en la que:
 - la ranura de drenaje (22) incluye una primera parte de flexión (22a) que se curva desde el extremo inferior de la parte interior hacia el centro de la parte interior, y una segunda parte de flexión (22b) que se curva desde el
- 35 extremo de la primera parte de flexión en una dirección vertical al suelo; y
 - la nervadura de guía (38) está situada entre la segunda parte de flexión y la superficie circunferencial interior de la parte interior (10b).
7. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 1, en la que:
 - el embrague (120) incluye una carcasa (122) y un eje de transmisión (124) soportado de forma giratoria por
- 40 cojinetes conectados al interior de la carcasa; y un elemento de brida (142) que conecta el eje de transmisión (124) y el tambor de centrifugado (30) para transmitir la fuerza de giro del eje de transmisión al tambor de centrifugado que está conectado a la porción inferior de la carcasa.
8. La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el elemento de brida incluye:
 - un primer orificio pasante (142) formado a través del centro del elemento de brida con el fin de conectarse al
- 45 eje de transmisión (124); y
 - al menos un segundo orificio pasante (144) formado alrededor del primer orificio pasante (142) para guiar el agua de lavado almacenada en el tambor de centrifugado (30) al exterior del tambor de centrifugado.

- 9.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 4, en la que:
- la parte interior (10b) se proporciona con un plano de división (20) que se extiende desde el extremo de la ranura de drenaje (22) al centro de la parte interior (10b);
- y
- 5 el tambor de centrifugado (30) y la placa de base (160) están dispuestos respectivamente por encima y por debajo del plano de división.
- 10.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el plano de división (220) está configurado de tal manera que su centro está más elevado que el borde de forma que el agua de lavado, que fluye hacia abajo a lo largo de la pared lateral del tambor de centrifugado o de la parte inferior del tambor de centrifugado, fluye a la ranura de drenaje (22) por gravedad.
- 10 **11.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además al menos un soporte de conexión (180) que conecta la placa de base (160) y los elementos de suspensión (21), en la que el al menos un soporte de conexión (180) se provee con una ranura de evasión (181) para evitar la interferencia con la ranura de drenaje (22) durante la operación de la máquina de lavar.
- 15 **12.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la placa de base (160) incluye una ranura de alojamiento (314) para alojar el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante.
- 13.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 12, en la que la parte interior (106) incluye una parte de guía (302) que se extiende desde el extremo inferior de la misma hacia la placa de base (160) para guiar el agua de lavado descargada a través del al menos un orificio pasante a la ranura de alojamiento (314).
- 20 **14.** La máquina de lavar de acuerdo con la reivindicación 13, en la que al menos una porción de la parte de guía (302) se aloja dentro de la ranura de alojamiento (314).

FIG. 1

1

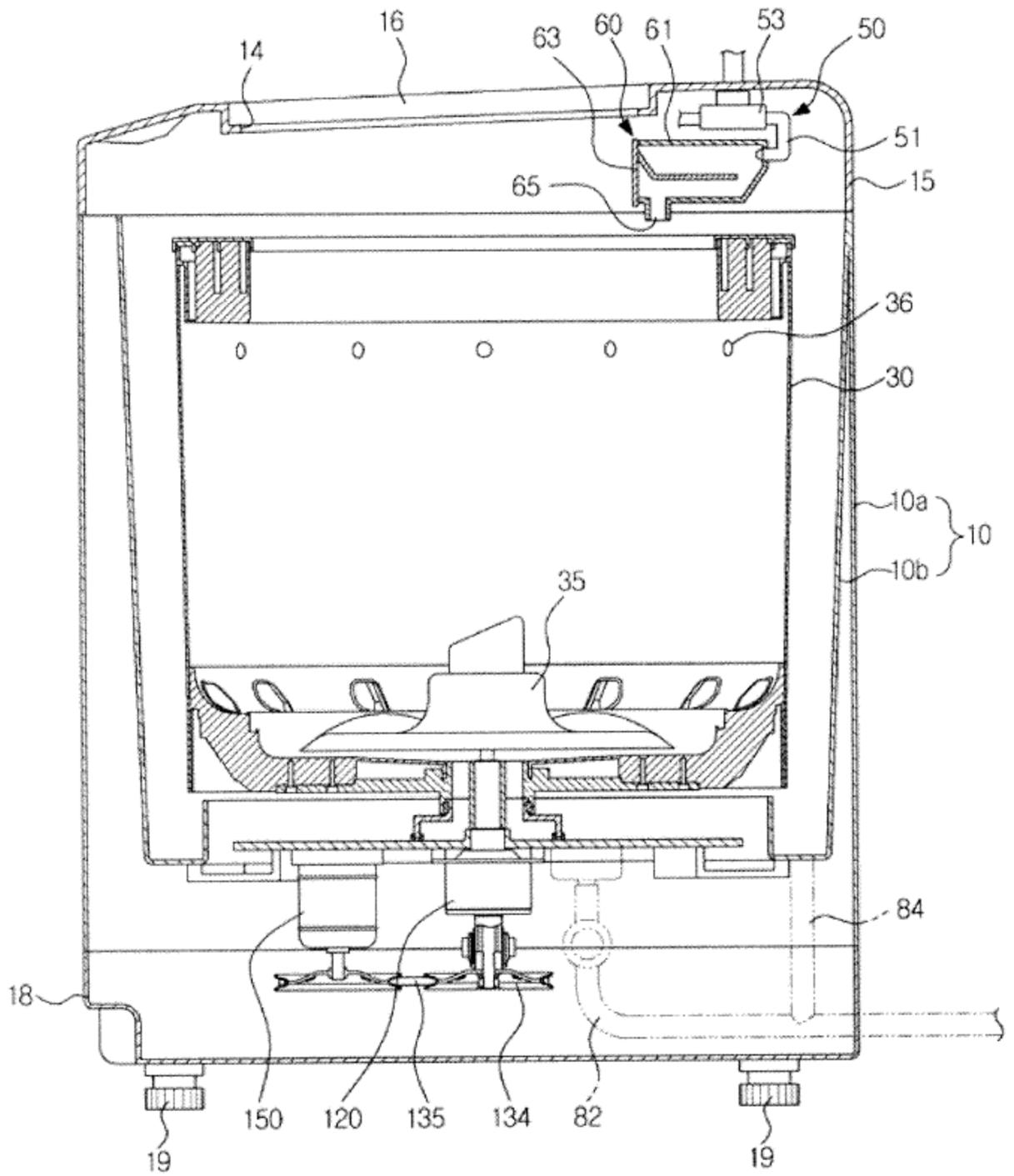


FIG. 2

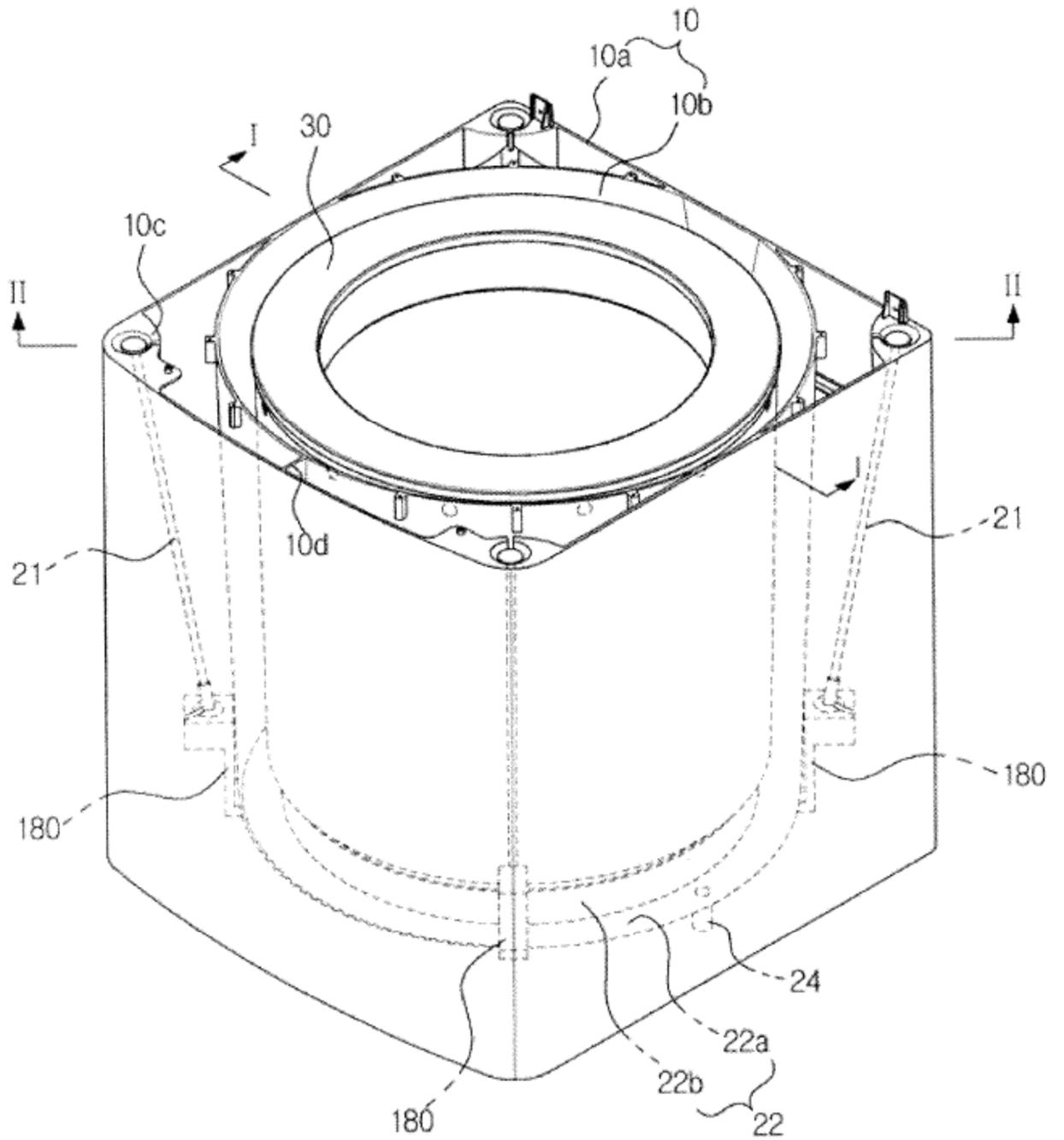


FIG. 3

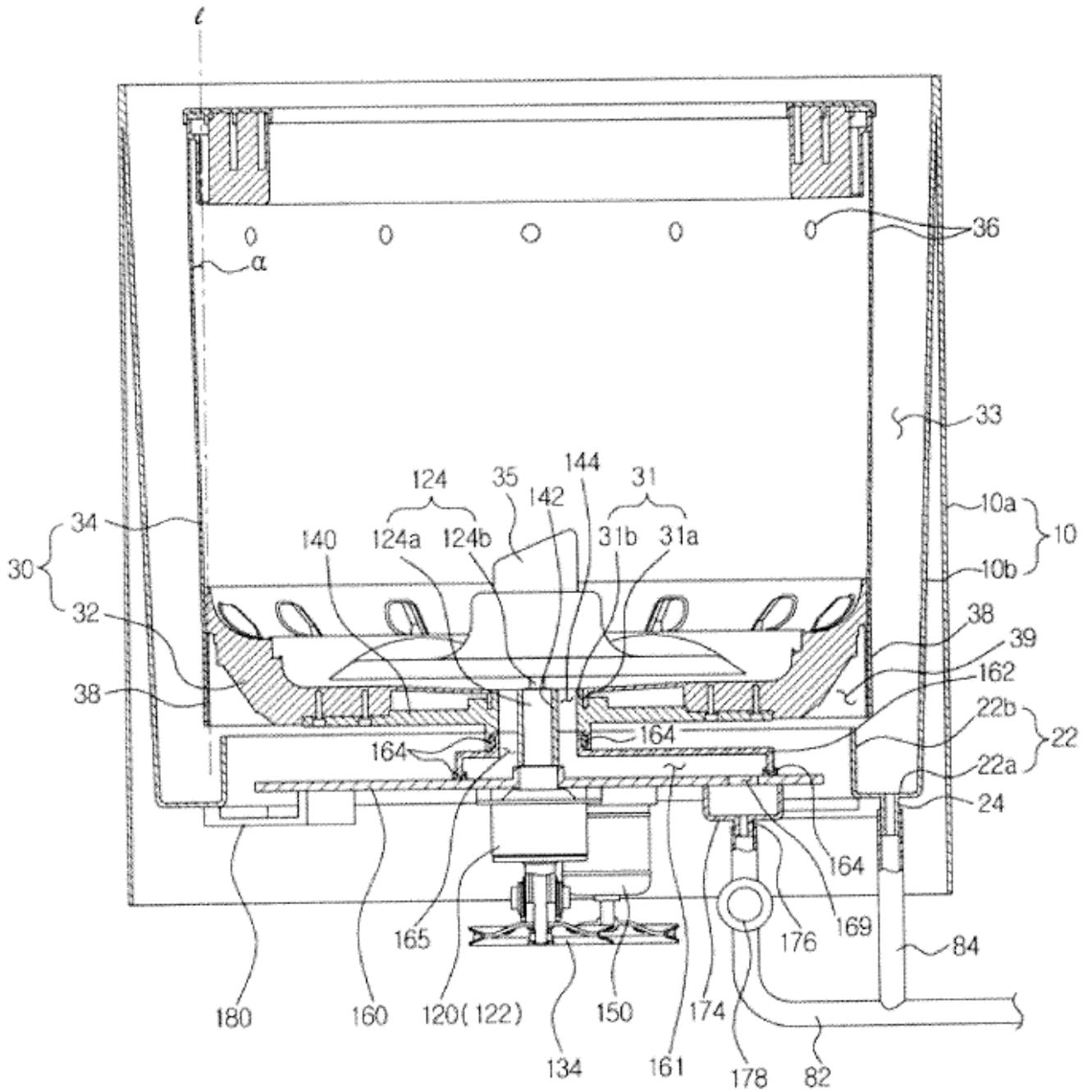


FIG. 4

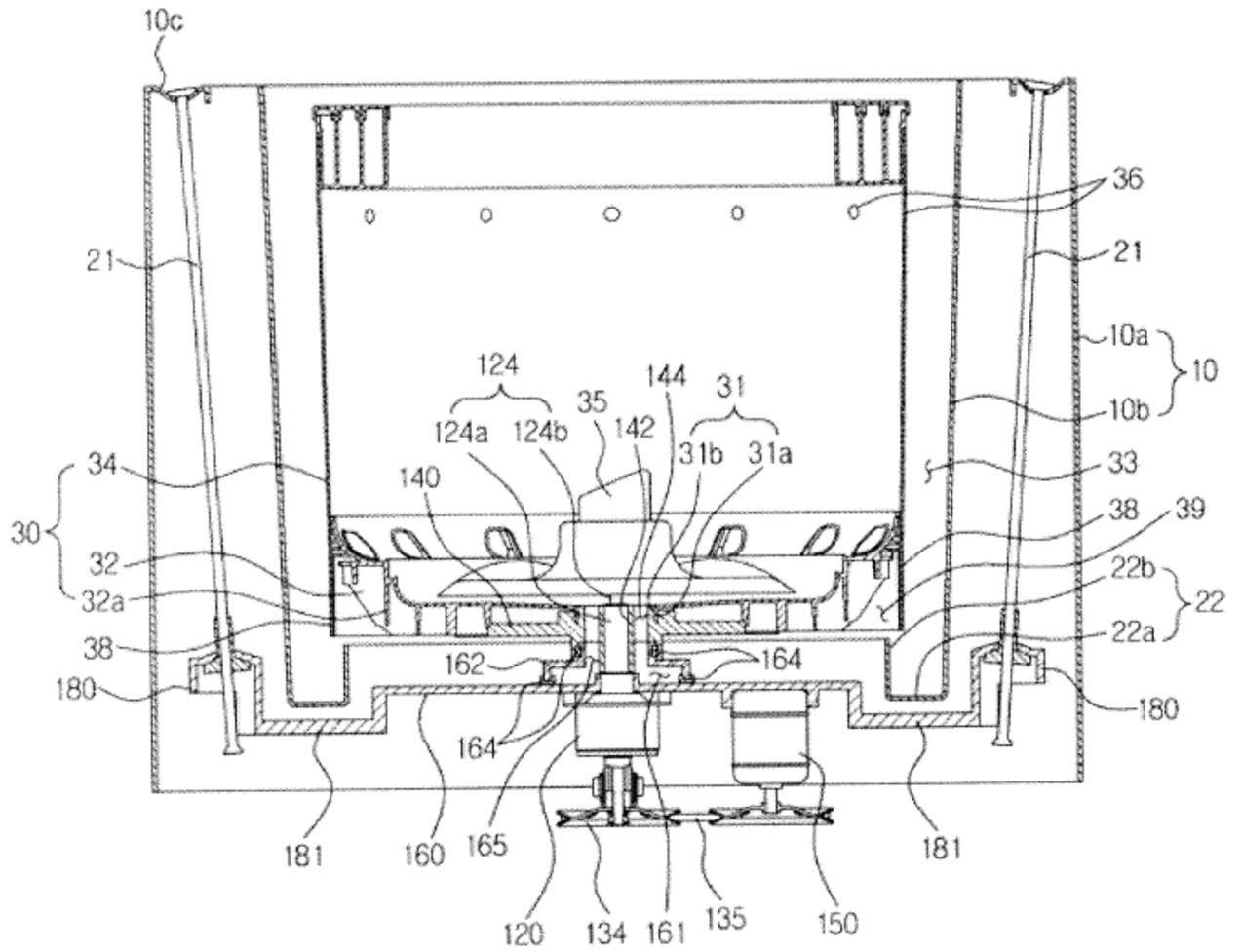


FIG. 6

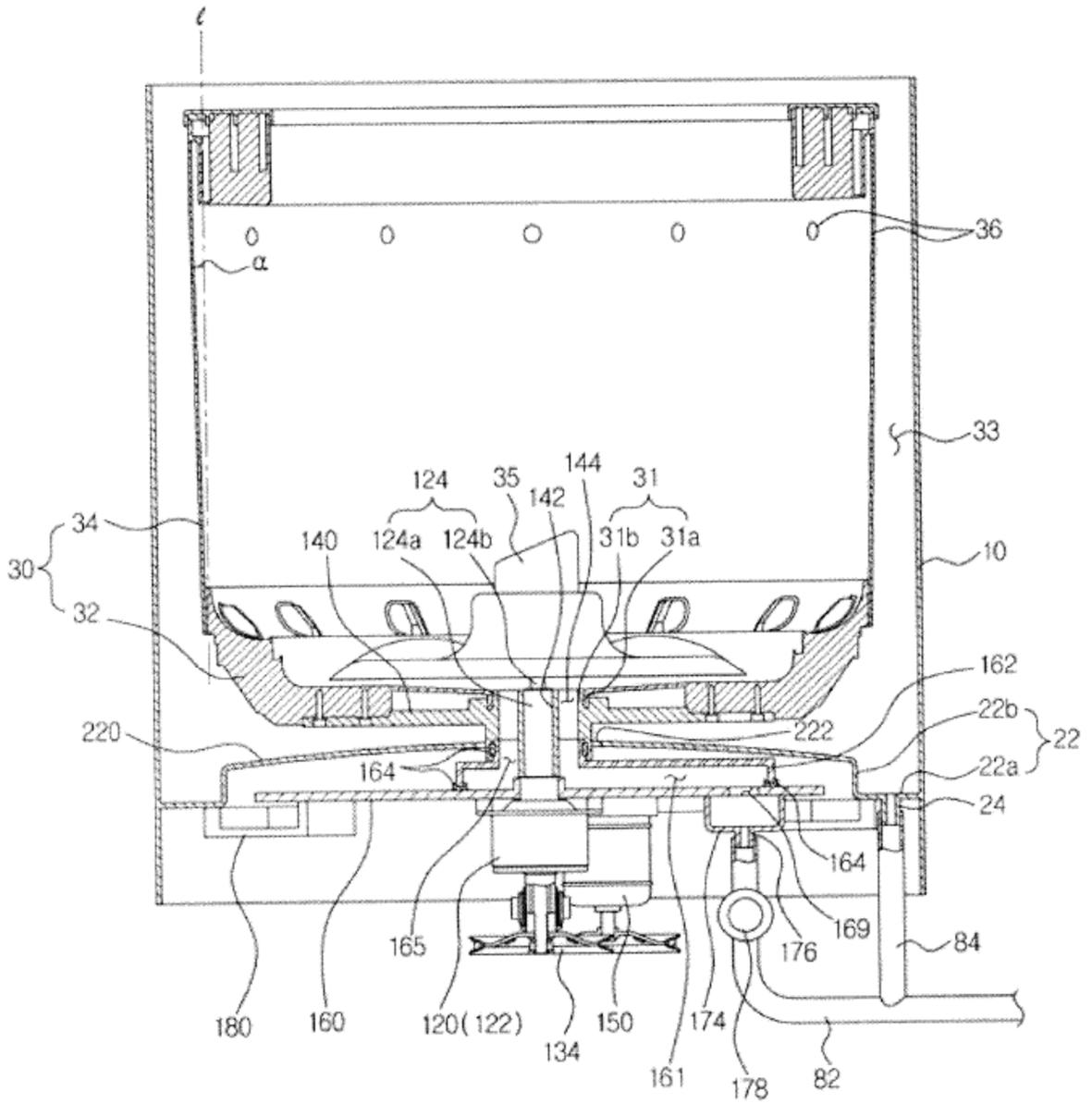


FIG. 7

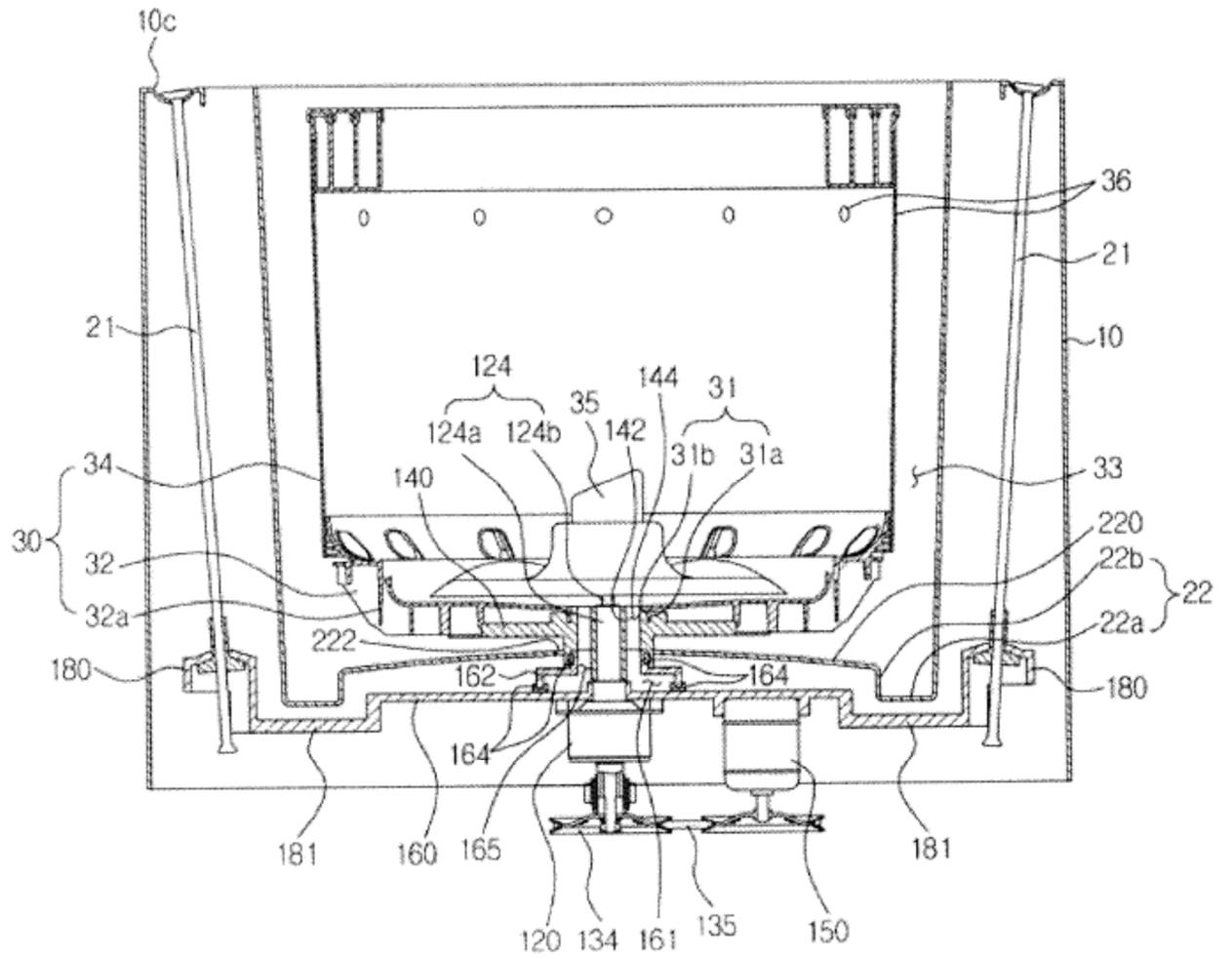


FIG. 8

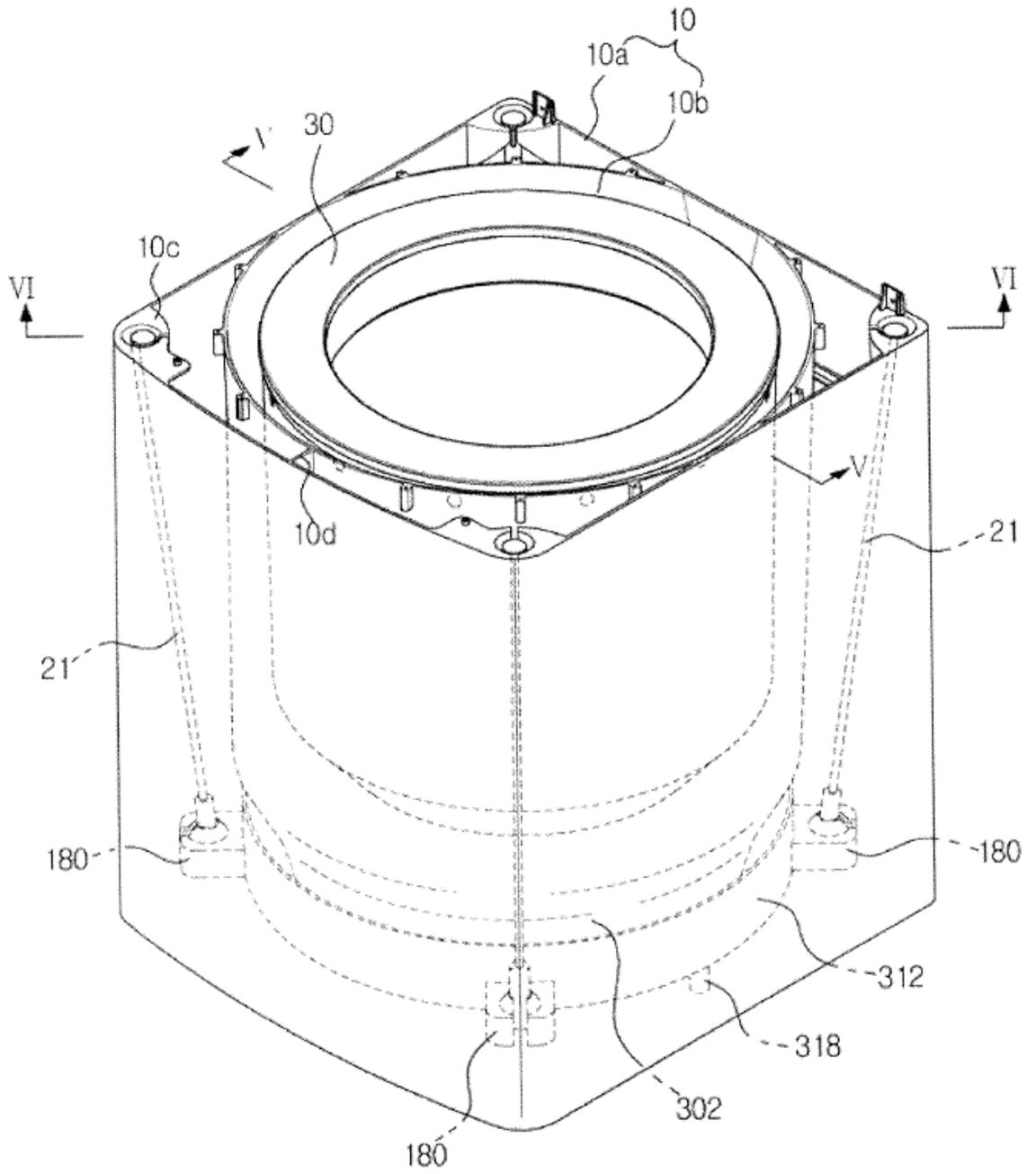


FIG. 10

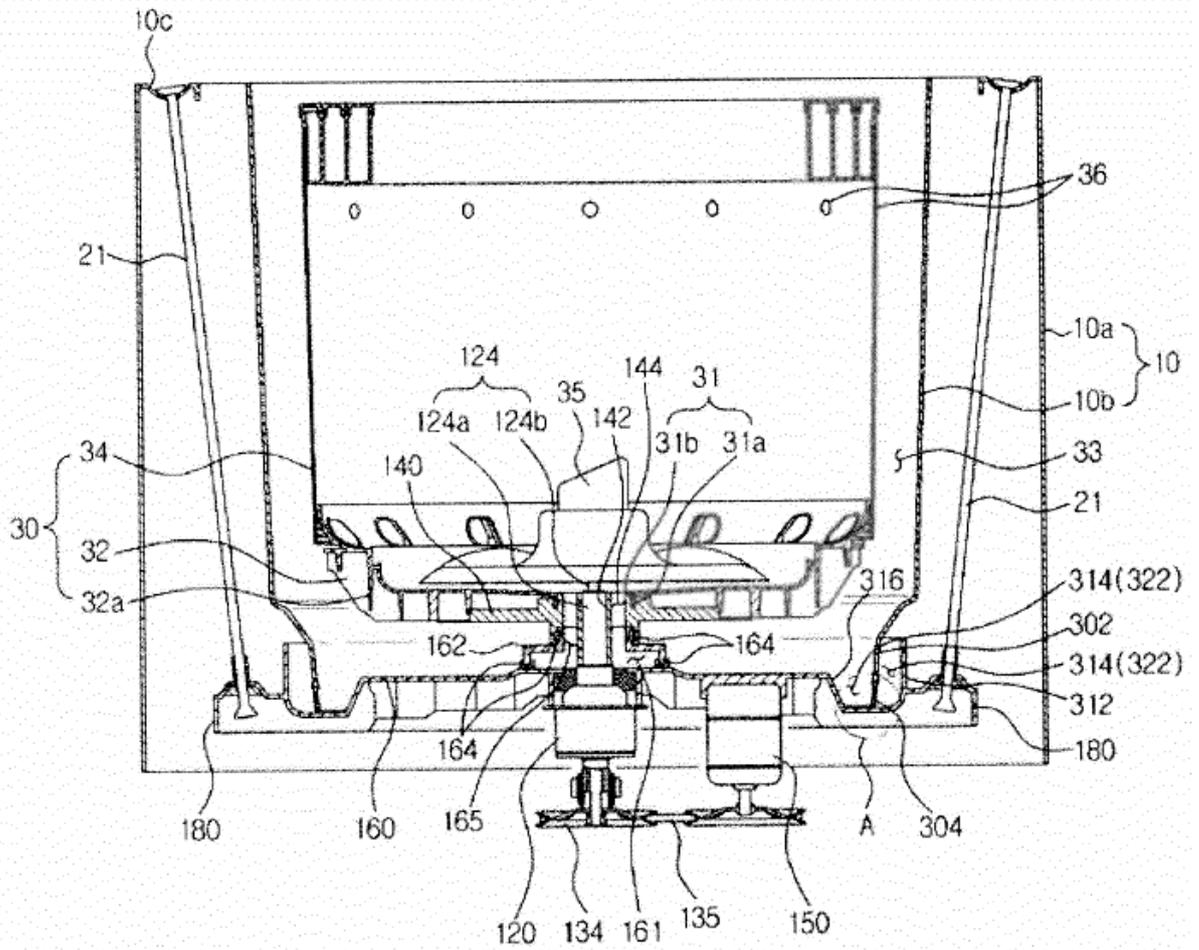


FIG. 11

