

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 476**

51 Int. Cl.:

**D06F 58/02** (2006.01)

**D06F 58/26** (2006.01)

**D06F 25/00** (2006.01)

**D06F 39/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2014** **E 14177149 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2886705**

54 Título: **Lavadora montada en la pared con secadora**

30 Prioridad:

**23.12.2013 KR 20130161290**

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

**09.02.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HONG, SEONG BO**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 600 476 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**

Lavadora montada en la pared con secadora

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere a una lavadora montada en la pared que tiene una secadora, y más específicamente, a una secadora que está configurada para secar ropa.

10 **Antecedentes**

En una lavadora montada en la pared general, un tambor de lavado está en una cuba de lavado, que puede ser integral con una placa de instalación. El tambor puede accionarse por un motor de avance y retroceso, y una tubería de suministro de agua y una tubería de desagüe de agua están conectadas a la cuba de lavado.

15 La lavadora incluye un soplador de aire caliente que suministra aire caliente a la cuba de lavado, un soplador que descarga aire en la cuba de lavado, y un panel de control con botones de control para seleccionar las opciones de lavado, centrifugado, aclarado y secado de ropa. El panel de control está configurado para controlar el soplador de aire caliente y el soplador.

20 El motor de avance y retroceso que acciona el tambor de lavado y el soplador de aire caliente están en un lado superior de la placa de instalación.

25 Una lavadora montada en la pared convencional puede desvelarse en el registro del modelo de utilidad coreano n.º 20-0305578 (publicado el 26 de febrero de 2003).

30 Un objetivo principal de instalar la lavadora montada en la pared es implementar una función original de una lavadora mientras que se reduce el espacio ocupado. Sin embargo, en el caso del registro del modelo de utilidad coreano n.º 20-0305578, debido a que ciertos elementos de la lavadora montada en la pared no están integrados, el tamaño de la lavadora montada en la pared puede ser relativamente grande.

35 Una lavadora de tipo tambor montado en la pared puede desvelarse en la solicitud de patente coreana abierta a inspección pública n.º 10-2013-0112643 (publicada el 14 de octubre de 2013, Título: Wall-Mounted Drum Type Washing Machine).

40 Sin embargo, en el caso de la solicitud de patente coreana abierta a inspección pública n.º 10-2013-0112643, el objetivo de minimizar una lavadora se logra reduciendo un tamaño de la forma externa de la misma, pero no se proporciona una función de secado de ropa. Los documentos de la técnica anterior EP 2 471 994 A1, US 2006/169006 A1, EP 2 206 821 A1 y US 2006/101589 A1 desvelan una lavadora, que comprende:

- una cuba y/o un tambor;
- un cuerpo de conducto que tiene un paso en el mismo configurado para guiar un gas desde una entrada a una salida, en el que el paso se curva lateral y verticalmente, y la salida se dirige hacia la cuba y/o el tambor;
- un calentador en la entrada, configurado para calentar el gas;
- 45 un ventilador en la entrada, fuera del calentador, configurado para soplar el gas hacia el calentador; y
- una cubierta de conducto en un lado superior del cuerpo de conducto, y correspondiente a una forma del cuerpo de conducto.

50 Los documentos KR 2012 0056705 A, WO 2013/073340 A2, KR 2009 0118762 A y KR 2003 0061190 A desvelan unas lavadoras con unas unidades secadoras que comprenden al menos una partición sobre o en un paso de aire caliente, configurado para mantener una velocidad de flujo del gas. Sin embargo, estos documentos no dan a conocer una propuesta detallada para la construcción de estas particiones dentro del paso de aire caliente.

55 Por lo tanto, hay una necesidad de una secadora compacta con el fin de proporcionar una función de secado de ropa para una lavadora montada en la pared con una construcción mejorada de las particiones en un paso de aire caliente.

**Sumario**

60 La presente divulgación se ha hecho en un esfuerzo para proporcionar una secadora para una lavadora montada en la pared, que puede miniaturizarse para estar en una lavadora montada en la pared. La invención en sí misma se define por las características de la reivindicación independiente 1.

65 Un objetivo técnico a conseguir en la presente divulgación no se limita al/los objetivo(s) técnico(s) mencionado(s) anteriormente, y otros objetivos técnicos no mencionados se entenderán a partir de la siguiente descripción por los expertos en la materia a la que la presente divulgación se refiere.

Una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación proporcionan una secadora para una lavadora montada en la pared, que incluye un cuerpo de conducto que tiene un paso en el mismo configurado para guiar un gas desde una entrada a una salida, estando el paso curvado lateral y verticalmente, y la salida se dirige hacia una cuba y/o un tambor de la lavadora; un calentador en la entrada, configurado para calentar el gas; un ventilador en la entrada, fuera del calentador, configurado para soplar el gas hacia el calentador; y una cubierta de conducto en un lado superior del cuerpo de conducto, y correspondiente a una forma del cuerpo de conducto.

La secadora de una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación comprende un tubo a la salida del cuerpo de conducto, en la que un área de sección transversal del tubo es más pequeño que un área de sección transversal de la entrada, que puede aumentar la velocidad de flujo del gas.

La secadora de una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación comprende además una partición sobre o en el paso del cuerpo de conducto, configurado para mantener la velocidad de flujo del gas.

La partición puede extenderse al tubo para mantener la velocidad de flujo del gas.

La secadora de una lavadora montada en la pared de acuerdo con la realización a modo de ejemplo de la presente divulgación puede comprender una pluralidad de particiones, pudiendo tener las particiones una parte inclinada más cercana a la entrada, y las partes inclinadas pueden distribuir uniformemente el gas y/o un fluido a una pluralidad de pasos formados por la pluralidad de particiones.

Las anchuras de la pluralidad de pasos formados por la pluralidad de particiones pueden ser uniformes.

La cubierta de conducto tiene una ranura en una posición que corresponde a la partición, y una parte de la partición está en (por ejemplo, insertado en) la ranura para evitar que el gas se escape.

La cubierta de conducto puede tener una parte curvada que se corresponde con el tubo.

La secadora de una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede comprender además, unos topes primero y segundo en la entrada del cuerpo de conducto, y el calentador puede estar alineado entre el primer tope y el segundo tope.

El calentador puede incluir un bastidor que tiene un separador en una superficie interior del mismo y un dispositivo de calentamiento en el bastidor, en el que el separador define un intervalo entre el bastidor y el calentador que evita que el bastidor se deforme por el calor del dispositivo de calentamiento.

El ventilador puede incluir un carcasa de ventilador que tiene unos extremos abiertos, una abertura en una superficie lateral de la carcasa, un soplador en la carcasa de ventilador, configurados para soplar gas hacia la abertura; y un motor de ventilador en la carcasa de ventilador configurado para hacer girar el soplador.

Una forma de sección transversal de la abertura puede corresponder a una forma de sección transversal de la entrada, que puede estar formada por el cuerpo de conducto y la cubierta de conducto.

El soplador puede comprender un ventilador siroco.

Los artículos específicos de otras realizaciones se incluyen en la descripción detallada y en los dibujos.

La secadora de una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación, configurada como se ha descrito anteriormente y/o en otra parte en el presente documento, puede tener un tamaño compacto (por ejemplo, permitiendo una forma externa relativamente pequeña para la lavadora), proporcionar una alta velocidad de flujo de gas, y producir aire caliente. Es decir, la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede estar montada en la lavadora montada en la pared, implementando de esta forma una función de secado de ropa en la lavadora montada en la pared.

El resumen anterior es solo ilustrativo y no pretende ser en modo alguno limitativo. Además de los aspectos ilustrativos, las realizaciones y las características descritas anteriormente, otros aspectos, realizaciones y características resultarán evidentes por referencia a los dibujos y a la siguiente descripción detallada.

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista de una lavadora montada en la pared.

La figura 2 es una vista de un espacio interno de una lavadora montada en la pared.

La figura 3 es una vista para explicar un ejemplo de una lavadora montada en la pared que incluye una secadora de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

Las figuras 4-6 son una vista en perspectiva y unas vistas en despiece para explicar una configuración de la secadora para una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

La figura 7 es una vista para explicar un cuerpo de conducto y una cubierta de conducto de la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

La figura 8 es una vista en planta superior para explicar el cuerpo de conducto de la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

La figura 9 es una vista para explicar un calentador de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

## Descripción detallada

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 están destinados a ser limitativos. Pueden usarse otras realizaciones, y pueden realizarse otros cambios, sin alejarse del alcance de la invención, como se define por el objeto de las reivindicaciones adjuntas.

Las ventajas y características de la divulgación y los métodos presentes para lograr las ventajas y características serán evidentes con referencia a una o más realizaciones a modo de ejemplo descritas en detalle a continuación, junto con los dibujos adjuntos.

En lo sucesivo en el presente documento, las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Debería apreciarse que las realizaciones a modo de ejemplo descritas a continuación se describen de manera ilustrativa para ayudar a la comprensión de la presente divulgación, y la presente divulgación puede modificarse para realizar diversas realizaciones diferentes de las realizaciones a modo de ejemplo descritas en el presente documento. Sin embargo, en la descripción de la presente divulgación, las descripciones detalladas y los dibujos específicos para las funciones conocidas y los elementos constitutivos pueden omitirse cuando las descripciones detalladas y los dibujos específicos puedan oscurecer innecesariamente el objetivo de la presente divulgación. Para ayudar a la comprensión de la presente divulgación, los dibujos adjuntos no se ilustran necesariamente basándose en la escala real, sino que parte o la totalidad de los elementos constitutivos pueden estar exagerados en términos de tamaño.

Mientras tanto, los términos usados en la descripción se definen en consideración de las funciones y/u operaciones de la presente divulgación y pueden variar en función de la intención o la práctica habitual de un fabricante. Por lo tanto, las definiciones deberían basarse en todo el contenido de la presente memoria descriptiva.

Números de referencia similares indican elementos similares a través de la memoria descriptiva y los dibujos.

En lo sucesivo en el presente documento, una lavadora montada en la pared se describirá con referencia a las figuras 1 y 2.

La figura 1 adjunta es una vista para explicar una lavadora montada en la pared. La figura 2 es una vista para explicar un espacio interno de la lavadora montada en la pared.

Como se ilustra en la figura 1, una lavadora montada en la pared 100 tiene una cubierta 120 en un lado delantero de un bastidor de cuerpo 110, y una puerta 130 en un lado delantero de la cubierta 120. Una unidad de control 140, que controla la lavadora montada en la pared 100, está en y/o sobre la cubierta 120.

Como se ilustra en la figura 2, el bastidor de cuerpo 110 puede comprender un panel 112 y una cuba 114. El panel 112 tiene una forma sustancialmente plana, circular, de plato, cuadrada y/o rectangular, y en una realización, una forma aproximadamente cuadrangular (por ejemplo, con esquinas redondeadas) cuando se ve desde la parte delantera de la lavadora. La cuba 114 es sustancialmente cilíndrica o cónica, y tiene una forma aproximadamente circular cuando se ve desde la parte delantera de la lavadora. La cubierta 120 se monta a lo largo de un borde del panel 112. Un tambor 150 está en la cuba 114, y una cubierta de tambor 160 está en, sobre o a lo largo de un lado delantero de la cuba 114.

El tambor 150 lo hace girar un motor eléctrico para lavar la ropa.

Unas tuberías para suministrar agua y unas tuberías para drenar agua se instalan en la lavadora montada en la pared 100. Unas válvulas pueden proporcionarse en la tubería.

La lavadora montada en la pared 100 puede tener limitado el espacio disponible debido a diferentes elementos constitutivos que están integrados en el espacio por debajo de la cubierta 120, como se ha descrito anteriormente.

La lavadora montada en la pared 100 ilustrada en las figuras 1 y 2 puede no tener una función para secar la ropa. Como resultado, puede ser un inconveniente tener que secar la ropa lavada por la lavadora 100.

En lo sucesivo en el presente documento, una secadora para una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirá con referencia a la figura 3. La figura 3 adjunta es una vista para explicar un ejemplo en el que se instala una secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación en una lavadora montada en la pared.

5 Como se ilustra en la figura 3, la secadora 300 está instalada en un bastidor de cuerpo 210 de una lavadora montada en la pared, y dispuesta o colocada de manera que el aire caliente descargado desde la secadora 300 se dirige hacia un tambor 250.

10 Una cubierta se proporciona en, sobre o a lo largo de la parte delantera y los lados de la lavadora, en contacto con una superficie delantera y/o un borde del bastidor de cuerpo 210, similar a la lavadora montada en la pared 100 de las figuras 1-2, y una puerta está en la parte delantera de la cubierta, similar a la lavadora montada en la pared 100 de las figuras 1-2. Una unidad de control configurada para controlar la lavadora montada en la pared está sobre y/o en la cubierta, similar a la lavadora montada en la pared 100 de las figuras 1-2.

15 El cuerpo de bastidor 210 puede comprender un panel 212 y una cuba 214. El panel 212 tiene una forma sustancialmente plana, circular, de plato, cuadrada y/o rectangular, y en una realización, una forma aproximadamente cuadrangular (por ejemplo, cuadrada o rectangular, con esquinas redondeadas) cuando se ve desde la parte delantera de la lavadora. La cuba 214 es en general cilíndrica y/o cónica, y tiene una forma aproximadamente circular cuando se ve desde la parte delantera de la lavadora. El tambor 250 está en la cuba 214, y una cubierta de tambor 260 está en, sobre y/o a lo largo de la parte delantera de la cuba 214.

20 Una salida de la secadora 300 está dispuesta o colocada en, sobre, a lo largo, alrededor y/o a través de la cubierta de tambor 260 con el fin de proporcionar el aire caliente al tambor 250.

25 Mientras tanto, cuando el bastidor de cuerpo 210 se ve desde el lado delantero, hay un espacio relativamente pequeño y/o estrecho que tiene una forma aproximadamente triangular en una o más esquinas del bastidor de cuerpo 210, cuando la cuba 214 y/o la cubierta de tambor 260 se omiten del panel 212. La secadora 300 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación está en el espacio triangular, y por lo tanto, el tamaño y/o la forma exterior de la secadora 300 pueden ser relativamente pequeños.

30 En lo sucesivo en el presente documento, la secadora 300 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirá con referencia a las figuras 4 a 6. Las figuras 4-6 adjuntas son una vista en perspectiva y unas vistas en despiece para explicar una configuración de la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

35 Como se ilustra en la figura 4, un paso a través del cual se mueve el gas está en o se define por un cuerpo de conducto 310 y una cubierta de conducto 340 de la secadora 300, y un calentador 320 está corriente arriba del paso. Un ventilador 330 está fuera del calentador 320.

40 El cuerpo de conducto 310 y la cubierta de conducto 340 se ensamblan para formar el paso a través del que fluye el gas. El paso tiene una forma curvada lateral y verticalmente (por ejemplo, el paso está curvado cuando se ve desde la parte superior, y está curvado cuando se ve desde un lateral). Es decir, la secadora 300 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación proporciona una estructura que puede minimizar un espacio de ocupación, y fijar de manera máxima el paso.

45 El paso en y/o a lo largo del cuerpo de conducto 310 puede formarse y/o definirse en parte por las paredes laterales de conducto 312 en lados opuestos de una base de conducto 311, y cubrirse con la cubierta de conducto 340.

50 El paso está configurado para guiar un gas desde una entrada hasta una salida (por ejemplo, del paso y/o el conducto). El paso está curvado cuando se ve desde el lado superior y cuando se ve desde un lateral. Un ángulo de arco o curvado del paso puede ser un ángulo aproximadamente recto en la parte lateralmente curvada y/o en la parte verticalmente curvada, pero no se limita a los mismos, y puede ser cualquier ángulo siempre que el paso evite la interferencia con los diversos elementos constitutivos de la lavadora.

55 La secadora 300 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se instala en una lavadora montada en la pared en un espacio relativamente pequeño y/o estrecho disponible para la secadora. Por ejemplo, los elementos constitutivos de la lavadora, específicamente, el bastidor de cuerpo 210 y la cubierta, pueden ser relativamente pequeños y/o estrechos, y como resultado, los cambios en el diseño de la lavadora pueden ser limitados cuando el paso del conducto se enruta, coloca y/o coloca. Por lo tanto, la configuración en la que el paso del conducto está curvado en un ángulo aproximadamente recto cuando se mira desde la parte superior y desde el lateral, como se ha descrito anteriormente, puede ser la mejor configuración.

60 Mientras tanto, la salida del cuerpo de conducto 310 se dirige hacia el tambor 250 de la lavadora.

65

Un tubo 313 puede estar formado a la salida del cuerpo de conducto 310. Un área de sección transversal del tubo 313 puede ser menor que un área de sección transversal del paso en la entrada (por ejemplo, del paso y/o del conducto), que puede aumentar una velocidad de flujo del gas que fluye a través del paso y/o del conducto. Es decir, la velocidad del gas aumenta a medida que el área de sección transversal disminuye, cuando el gas fluye en el conducto a una velocidad de flujo constante, lo que resulta en que el gas fluye en el tambor 250 a una velocidad más alta que en el conducto. Por lo tanto, puede mejorar el efecto de secado de ropa.

En lo sucesivo en el presente documento, el cuerpo de conducto 310 y la cubierta de conducto 340 se describirán con más detalle con referencia a las figuras 7 y 8. La figura 7 es una vista para explicar el cuerpo de conducto y la cubierta de conducto de la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación. La figura 8 es una vista en planta superior para explicar el cuerpo de conducto de la secadora para una lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

Las particiones 314 pueden formarse en o a lo largo del paso del conducto y/o del cuerpo de conducto 310. Las particiones 314 pueden mantener la velocidad de flujo y/o distribuir el flujo del gas, dirigiendo y/o manteniendo de este modo la velocidad de flujo del gas hasta que el gas se sopla finalmente dentro del tambor 250.

Es decir, cuando el gas pasa a través del paso del conducto, puede formar una corriente parásita debido a la interferencia entre el gas y la pared del paso (por ejemplo, las paredes laterales 312, la base 311, la superficie interior de la cubierta 340, etc.), y la corriente(s) parásita resulta en una disminución de la velocidad de flujo. Cuando el paso del conducto es un solo cuerpo ancho, la corriente parásita es relativamente grande, y puede afectar o cambiar una direccionalidad del flujo de gas. Este flujo afectado/cambiado del gas puede conocerse como un flujo turbulento.

Sin embargo, el cuerpo de conducto 310 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación tiene una pluralidad de particiones 314 que forman y/o que proporcionan una pluralidad de pasos, y el paso(s) en el conducto puede ser pequeño (por ejemplo, en función del número de particiones y/o pasos). Cuando la sección transversal de cada paso es pequeña, se genera una corriente parásita más pequeña cuando fluye el gas, y la direccionalidad del flujo del gas es más clara (por ejemplo, menos afectada o cambiada). Este flujo de gas se llama flujo laminar. En algunas realizaciones, no se generan sustancialmente corrientes parásitas.

Es decir, cuando se proporciona aire caliente al tambor 250, el aire caliente fluye como un flujo laminar por la pluralidad de particiones 314 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación. En general, se reduce una pérdida de gas o de presión de fluido, se aumenta la velocidad de flujo, y, como resultado, puede proporcionarse una velocidad de flujo de gas más alta y/o un flujo de gas más eficaz al tambor 250.

Por otra parte, la partición(s) 314 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede extenderse hasta y/o a través de la entrada y/o interior del tubo 313, como se ilustra en la figura 7. Por lo tanto, puede mantenerse una velocidad de flujo alta del gas, y el gas puede proporcionarse al tambor 250 con una velocidad de flujo alta, una alta eficiencia, y/o una relativamente amplia distribución.

La partición(s) 314 pueden tener una parte inclinada 315 en una entrada de flujo (por ejemplo, una localización más cercana a la entrada). La parte inclinada 315 puede distribuir uniformemente un gas y/o un fluido a la pluralidad de pasos formados por la pluralidad de particiones 314. Con más detalle, la parte inclinada 315 de las particiones 314 de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente divulgación forma una sección disponible que permite que el gas se distribuya en un área de presión relativamente baja en cada uno de los pasos. Es decir, cuando el gas o el fluido fluye a una concentración, densidad y/o distribución desigual en uno cualquiera de los pasos entre la pluralidad de pasos, puede ocurrir una pérdida de presión de fluido en el paso a través del que fluye el gas y/o el fluido de concentración desigual, y de este modo, puede producirse una pérdida total de presión. Sin embargo, una sección disponible para distribuir la concentración de gas de manera más igual y/o uniformemente puede ajustarse para cada uno de los pasos, y puede reducirse o minimizarse una pérdida de presión de gas.

La partición(s) 314 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede formar una pluralidad de pasos en el conducto, y las anchuras de los respectivos pasos pueden ser uniformes o muy similares entre sí en cualquier sección transversal, como se ilustra en la figura 8. Por ejemplo, las anchuras w11, w12, y w13 de los pasos en las entradas de los pasos son idénticas o muy similares entre sí. Las anchuras w21, w22, y w23 de los pasos en las partes intermedias de los pasos pueden también ser idénticas o muy similares entre sí. Asimismo, las anchuras w31, w32, y w33 de los pasos en las partes corriente abajo de los pasos pueden también ser idénticas o muy similares entre sí. En el presente documento, similitud significa que cuando la anchura de un paso se define como el 100 %, la anchura de otro paso es del 90 % al 110 % de la anchura de un paso. Cuando las anchuras de los respectivos pasos son similares entre sí, las presiones de gas en los respectivos pasos pueden ser similares entre sí.

El cuerpo de conducto 310 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede tener unos topes primero y segundo (o lengüetas) 316 y 318 en la entrada. El calentador 320 puede alinearse

usando (por ejemplo, entre) el primer tope 316 y el segundo tope 318. Es decir, pueden producirse vibraciones cuando la lavadora está funcionando o se acciona, pero los topes primero y segundo 316 y 318 evitan que el calentador 320 se sacuda o se mueva arbitrariamente, a pesar de que las vibraciones se transmiten al mismo.

5 El cuerpo de conducto 310 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede tener unas primeras ranuras terminales 317 en la pared lateral de conducto 312 en la entrada. Una parte de un terminal 328 del calentador 320 puede insertarse en la primera ranura terminal 317. Por lo tanto, cuando el calentador 320 está instalado en o unido al cuerpo de conducto 310, el calentador 320 no está mal alineado o posicionalmente distorsionado; más bien, el calentador 320 está dispuesto o colocado en una alineación adecuada.

10 El ventilador 330 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación está instalado en la entrada del cuerpo de conducto 310 y fuera del calentador 320. El ventilador 330 sopla el gas hacia el calentador 320. El ventilador 330 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación tiene un soplador 332 en una carcasa de ventilador 331, y el soplador 332 se hace funcionar por un motor de ventilador 334.

Los extremos opuestos de la carcasa de ventilador 331 pueden estar abiertos, y una abertura 331a puede estar sobre o en una superficie lateral de la carcasa de ventilador 331.

20 El soplador 332 está en la carcasa de ventilador 331, y sopla un gas hacia la abertura 331a.

El ventilador de motor 334 está instalado sobre o unido a la carcasa de ventilador 331, conectado a un árbol 333 del soplador 332, y configurado para hacer girar el soplador 332 a través del árbol 333 cuando se acciona o se hace funcionar el motor de ventilador 334.

25 El soplador 332 puede comprender un ventilador siroco. Por lo tanto, a pesar de que el soplador 332 se acciona a una velocidad de rotación relativamente baja, una velocidad de flujo de gas del ventilador 330 puede aumentar o ser relativamente alta. Mientras tanto, el motor de ventilador 334 332 se acciona de manera que una velocidad de rotación del soplador 332 sea baja, evitando de este modo un ruido excesivo.

30 Una forma de sección transversal de la abertura 331a puede corresponder a una forma de sección transversal de la entrada formada por el cuerpo de conducto 310 y la cubierta de conducto 340. Por lo tanto, puede proporcionarse el flujo de gas del soplador 332 al paso del conducto sin una pérdida en la velocidad de flujo de gas.

35 La cubierta de conducto 340 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación está en un lado superior del cuerpo de conducto 310, y puede estar curvada lateralmente (por ejemplo, cuando se ve desde la parte superior) para corresponder a la forma del cuerpo de conducto 310.

40 La cubierta de conducto 340 de acuerdo con una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede tener unas ranuras 344 en las posiciones que corresponden a las particiones 314. Una parte de cada partición 314 se inserta en la ranura 344. Por lo tanto, la sección transversal del paso del conducto está completamente cerrada, evitando de ese modo que el gas escape en una dirección arbitraria cuando fluye el gas.

45 Una parte curvada 343 pueden estar en un lado o en un extremo de la cubierta de conducto 340 y colocada por encima o en un lado superior del tubo 313. Las ranuras 344 también se forman en y/o se extienden a la parte curvada 343. Por lo tanto, a pesar de que la dirección de flujo del gas y/o del fluido cambia rápidamente cuando el fluido fluye a lo largo del paso(s) en el conducto, la resistencia que actúa sobre el flujo del gas/fluido puede minimizarse por la parte curvada 343. Por lo tanto, la parte curvada 343 puede reducir o evitar una disminución en la velocidad de flujo (por ejemplo, del gas).

50 En lo sucesivo en el presente documento, el calentador 320 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación se describirá con referencia a la figura 9. La figura 9 adjunta es una vista para explicar el calentador de la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación.

55 Como se ilustra en las figuras 4 a 6, el calentador 320 de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación está instalado en la entrada del cuerpo de conducto 310, y calienta el gas que fluye dentro de la entrada.

60 Como se ilustra en la figura 9, el calentador 320 tiene una configuración en la que un dispositivo de calentamiento 327 está en y/o se fija a un bastidor 321. El bastidor 321 tiene unos separadores 324 en una superficie interior (por ejemplo, a lo largo de toda una circunferencia interior o en todas las superficies interiores) del mismo. Se forma un intervalo o separación entre el bastidor 321 y el dispositivo de calentamiento 327 por los separadores 324. El intervalo puede evitar que el bastidor 321 se deforme por el calor generado por el dispositivo de calentamiento 327.

65 Unas primeras estructuras de acoplamiento (por ejemplo, unos clips) 322 pueden estar en los lados superior e inferior del bastidor 321, y una o más segundas estructuras de acoplamiento 323 pueden estar en uno o más lados

del bastidor 321. Es decir, cuando el dispositivo de calentamiento 327 está montado en o ensamblado con el bastidor 321, el dispositivo de calentamiento 327 puede insertarse primero en el lado del bastidor 321 opuesto al lado que tiene la segunda estructura(s) de acoplamiento 323 sobre el mismo, y deslizar el dispositivo de calentamiento 327 en su lugar bajo las estructuras de acoplamiento primera y segunda 322 y 323.

5 Uno o más terceros toques (o lengüetas) 325 pueden estar en uno o más lados y/o esquinas del bastidor 321. Las estructuras de acoplamiento primera y segunda 322 y 323 pueden tener un gancho, en forma de L o de J. Por lo tanto, cuando el dispositivo de calentamiento 327 está montado en el bastidor 321, el dispositivo de calentamiento 327 puede estar alineado entre las estructuras de acoplamiento primera y segunda 322 y 323 y el tercer tope 325. El  
10 dispositivo de calentamiento 327 no se mueve de manera arbitraria cuando se fija por las estructuras de acoplamiento primera y segunda 322 y 323 y el tercer tope 325.

Las segundas ranuras de terminal 326 están en el bastidor 321. Los terminales 328 están sobre una superficie lateral del dispositivo de calentamiento 327. Por lo tanto, cuando el dispositivo de calentamiento 327 se ensambla en  
15 el bastidor 321, una parte del terminal 328 se inserta en la segunda ranura de terminal 326, y, como resultado, el dispositivo de calentamiento 327 se dispone o se coloca correctamente en el bastidor 321 (por ejemplo, dentro del espacio interno del bastidor 321).

La secadora de la lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación configurada como se ha descrito anteriormente puede tener un tamaño y/o una forma externa compactos, proporcionar una alta velocidad de flujo de gas, y producir aire caliente. Es decir, la secadora de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede montarse en una lavadora montada en la pared, implementando de esta forma una función de secado de ropa para o en la lavadora montada en la pared.

25 La secadora de la lavadora montada en la pared de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación puede usarse para secar ropa.

REIVINDICACIONES

1. Una lavadora montada en la pared que tiene una secadora, que comprende:

5 una cuba y/o un tambor;  
 un cuerpo de conducto (310) que tiene un paso en el mismo configurado para guiar un gas desde una entrada a una salida, en donde el paso se curva lateral y verticalmente, y la salida se dirige hacia la cuba y/o el tambor;  
 un calentador (320) en la entrada, configurado para calentar el gas;  
 10 un ventilador (330) en la entrada, fuera del calentador (320), configurado para soplar el gas hacia el calentador (320); y  
 una cubierta de conducto (340) en un lado superior del cuerpo de conducto (310), y que corresponde a la forma del cuerpo de conducto (310), en donde el cuerpo de conducto (310) comprende un tubo (313) en la salida y un área de sección transversal del tubo (313) es menor que un área de sección transversal del paso en la entrada, y en donde el paso comprende al menos una partición (314) sobre o en el paso, configurada para mantener una  
 15 velocidad de flujo del gas, por lo que la cubierta de conducto (340) tiene al menos una ranura (344) en una posición que corresponde a la al menos una partición (314), y una parte de la partición (314) está en la ranura (344).

2. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, en la que la partición (314) se extiende en el tubo (313).

3. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, que comprende una pluralidad de particiones (314), en donde cada una de las particiones (314) tiene una parte inclinada (315) más cercana a la entrada, y las partes inclinadas distribuyen uniformemente el gas y/o un fluido a una pluralidad de pasos formados por las particiones (314).

4. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 3, en la que cada uno de la pluralidad de pasos (314) tiene una anchura uniforme.

5. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, en la que la partición (314) está configurada para evitar que el gas se escape.

6. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 5, en la que la cubierta de conducto (340) tiene una parte curvada en una posición correspondiente al tubo (313).

7. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, que comprende además unos topes primero y segundo (316, 318) en la entrada, en donde el calentador (320) está alineado entre el primer tope y el segundo tope (316, 318).

8. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, en la que el calentador (320) incluye:

un bastidor (321) que tiene un separador (324) en una superficie interior del mismo; y  
 un dispositivo de calentamiento (327) en el bastidor (321),

en la que el separador (324) define un intervalo entre el bastidor (321) y el calentador (320) que evita que el bastidor (321) se deforme por el calor procedente del dispositivo de calentamiento (327).

9. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, en la que el calentador (320) incluye:

un bastidor (321) que tiene un separador en una superficie interior del mismo; y  
 un dispositivo de calentamiento (327) en el bastidor (321),

en la que el separador (324) define un intervalo entre el bastidor (321) y el calentador (320) que evita que el bastidor (321) se deforme por el calor procedente del dispositivo de calentamiento (327).

10. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 1, en la que el ventilador (330) incluye:

una carcasa de ventilador (331) que tiene unos extremos abiertos, y una abertura en una superficie lateral de la misma;  
 un soplador (332) en el carcasa de ventilador (331), configurado para soplar el gas hacia la abertura; y  
 un motor de ventilador (334) en el carcasa de ventilador (331) configurado para hacer girar el soplador (332).

11. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 10, en la que la abertura tiene una forma de sección transversal que corresponde a una forma de sección transversal de la entrada.

12. La lavadora montada en la pared de la reivindicación 10, en la que el ventilador (330) comprende un ventilador siroco.

**FIG. 1**

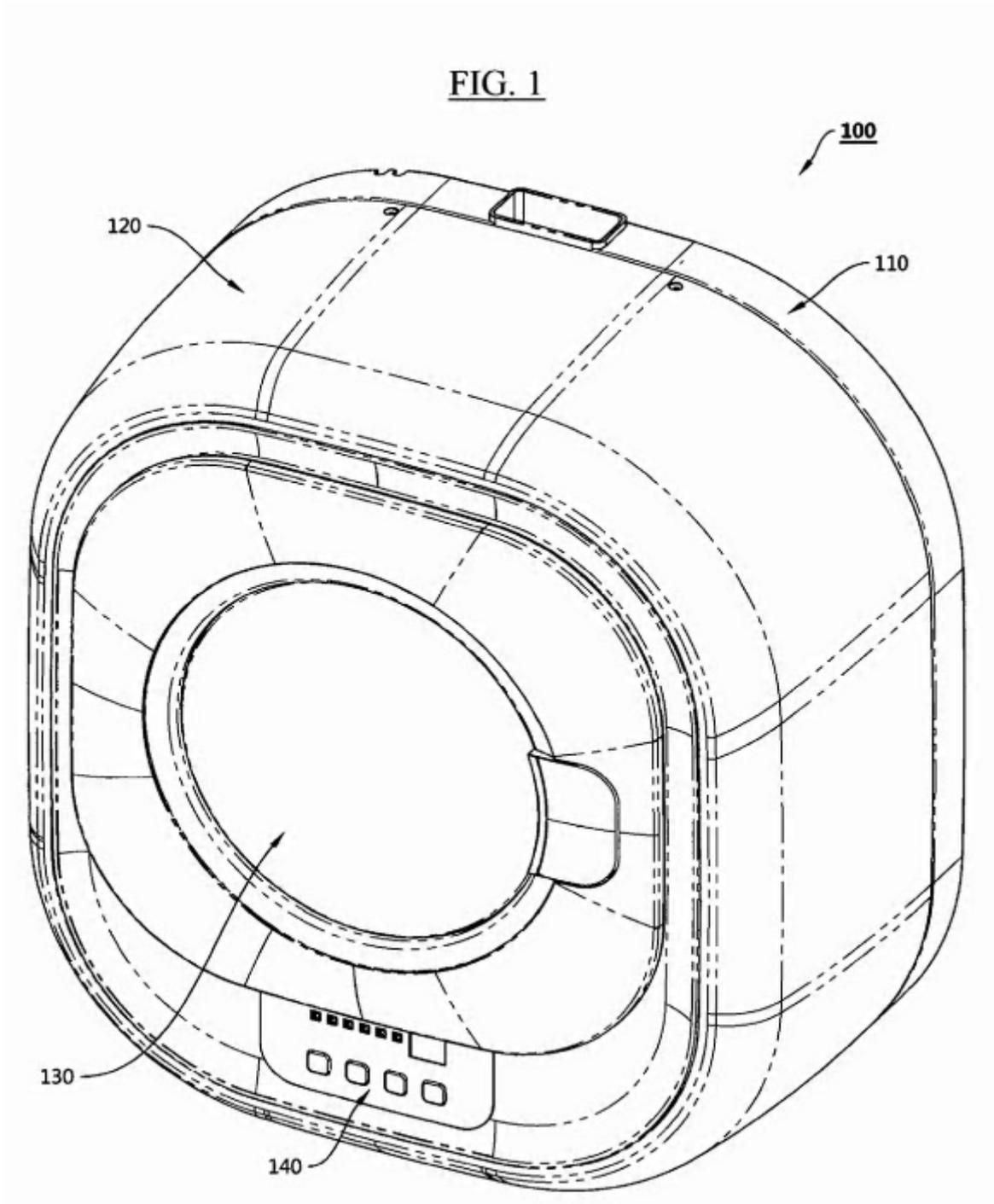


FIG. 2

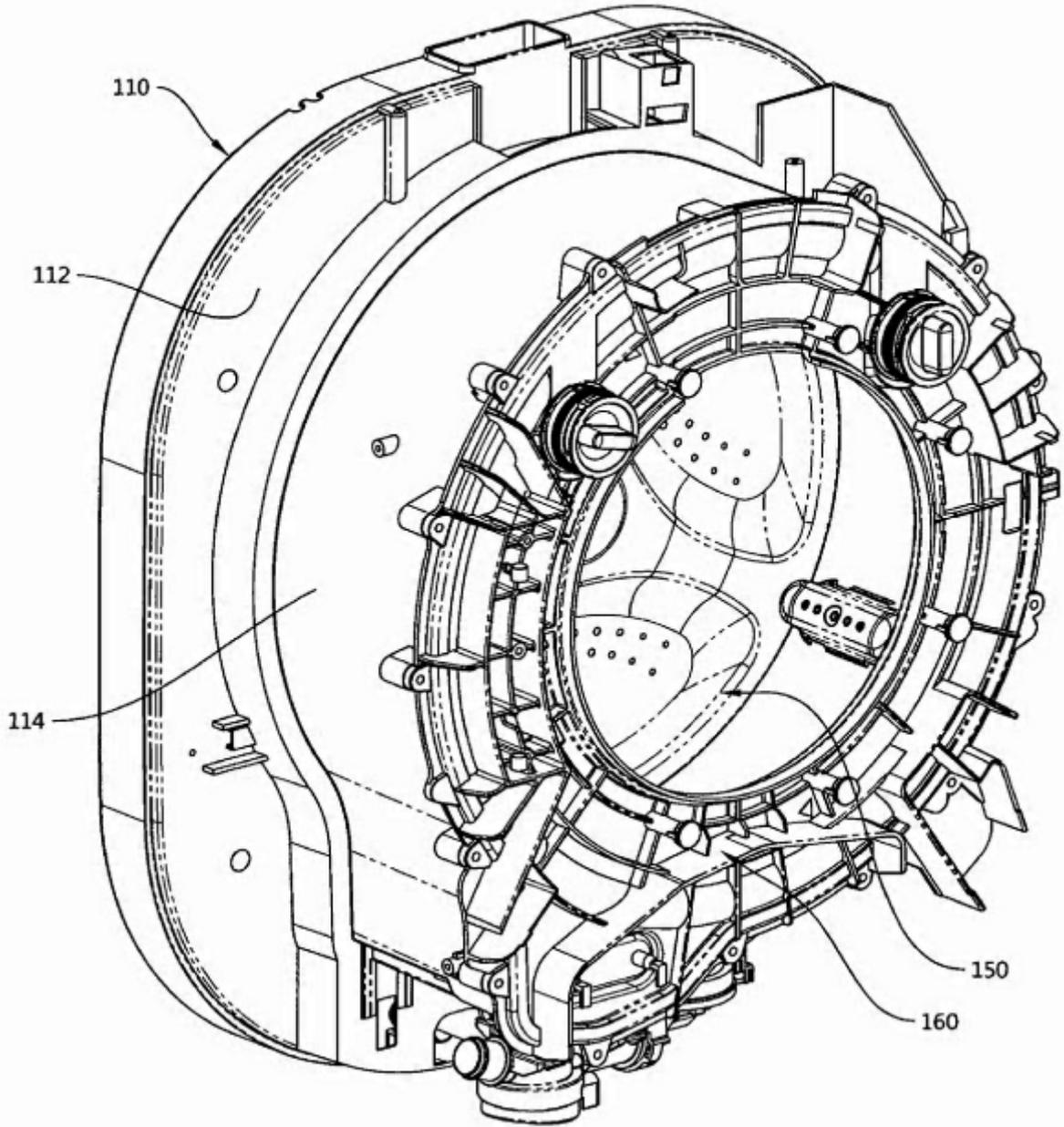
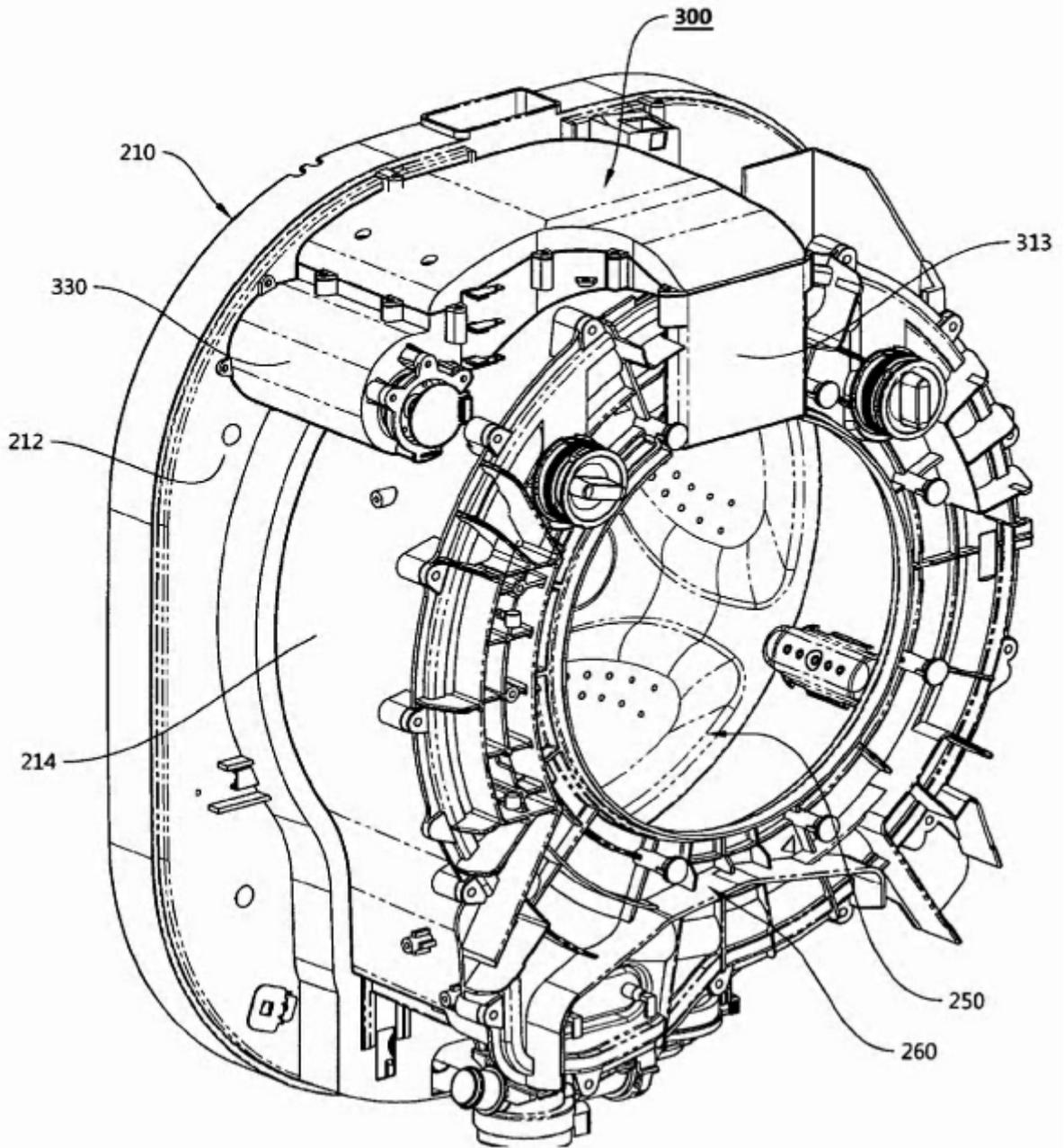
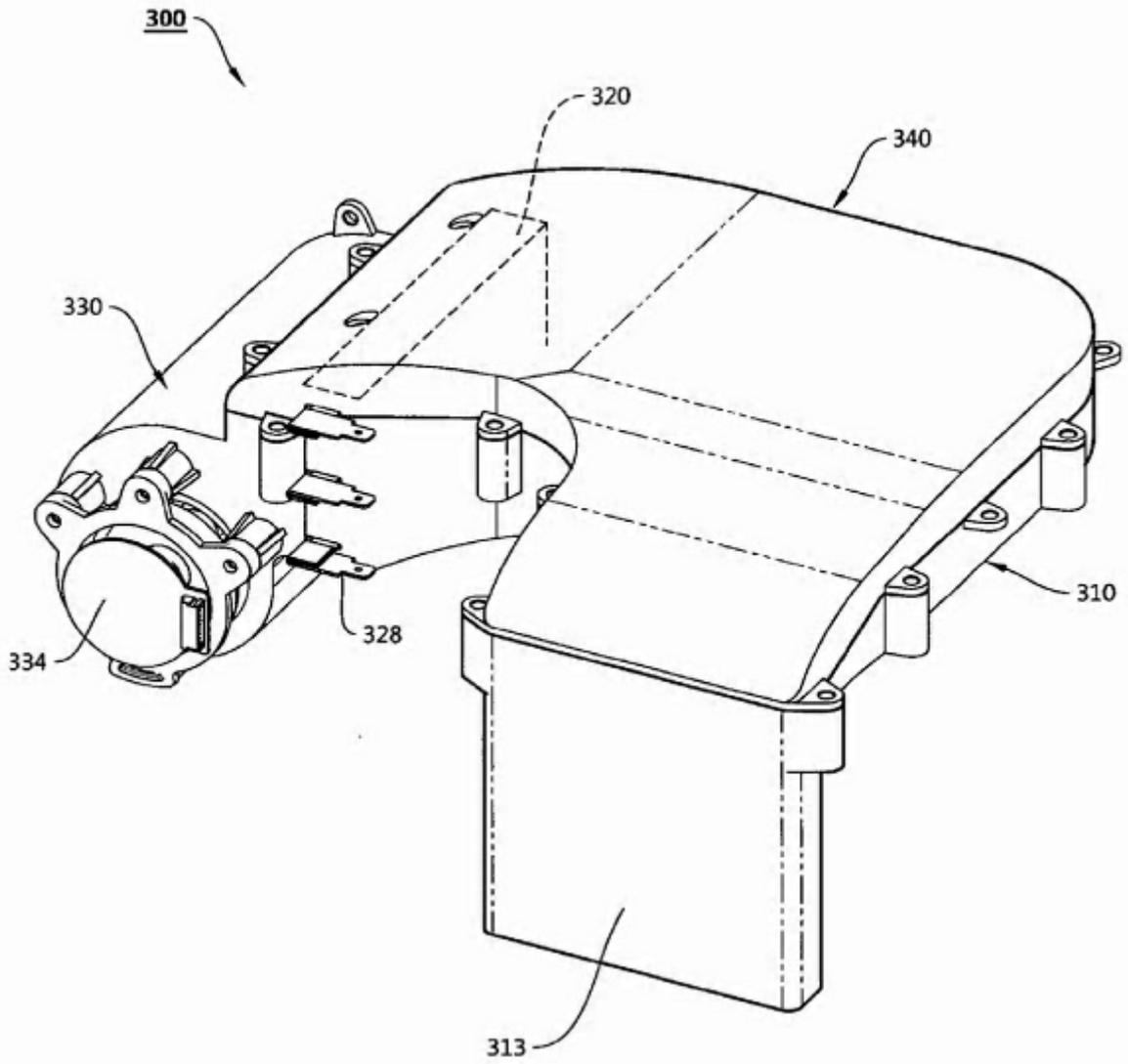


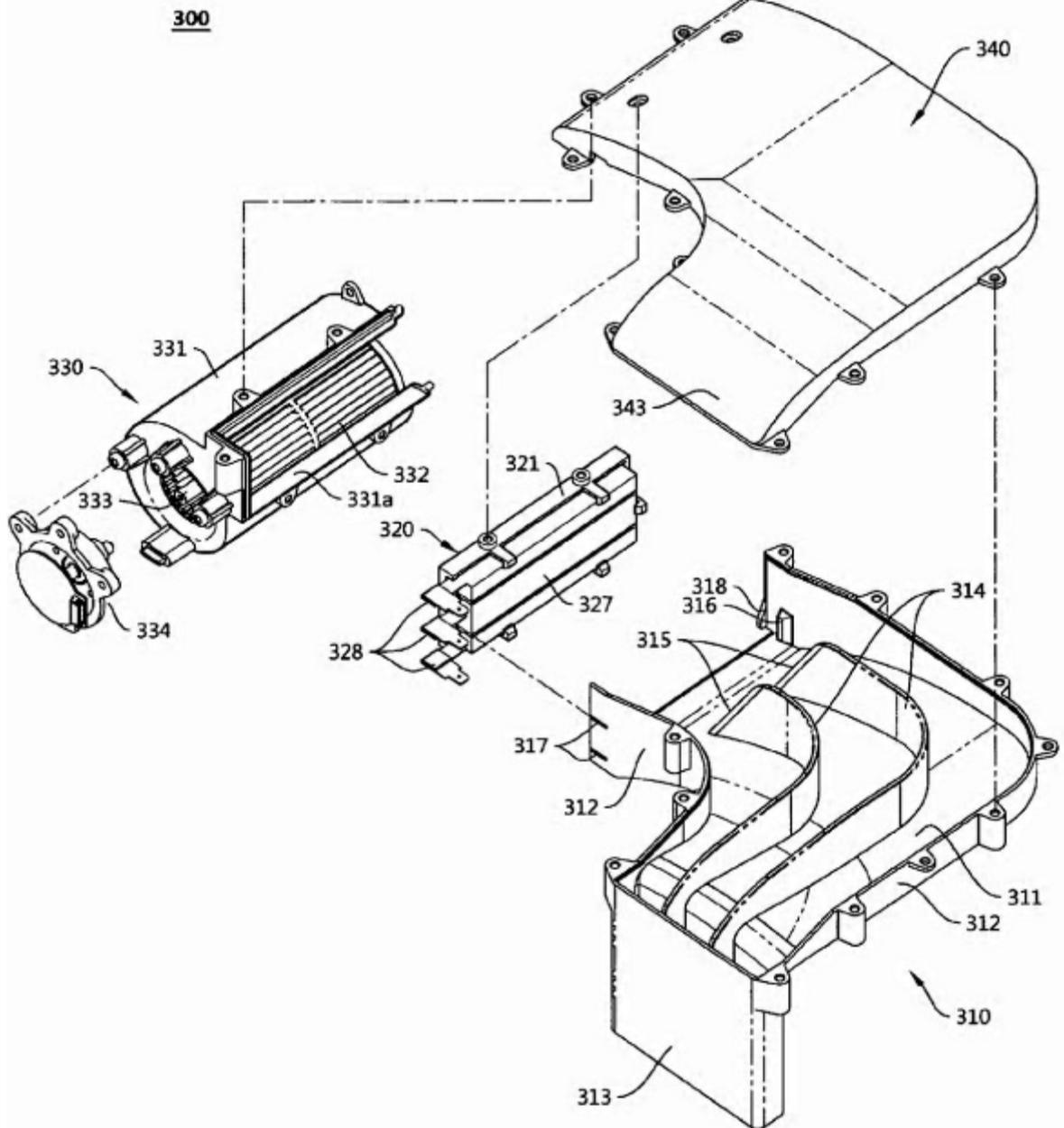
FIG. 3



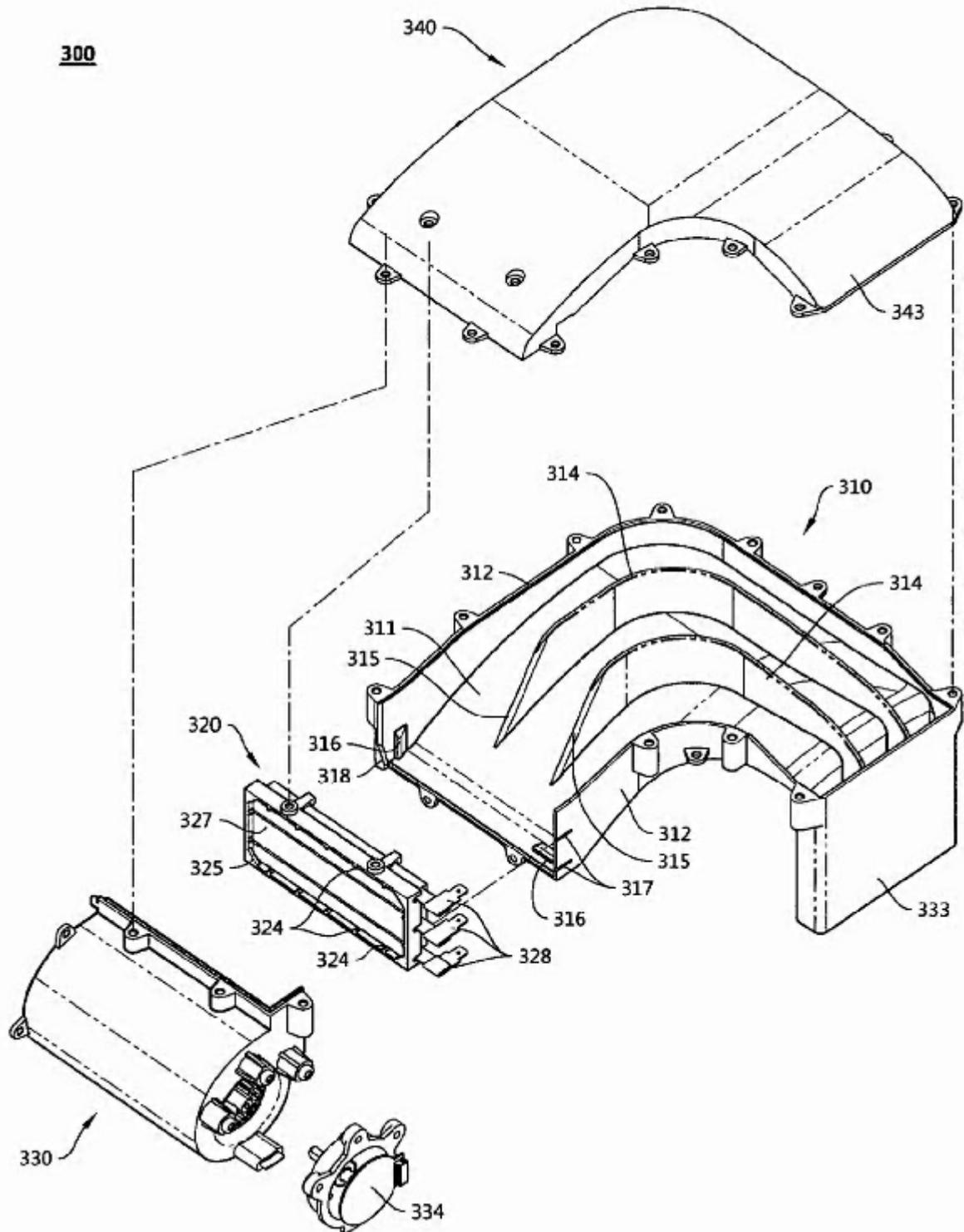
**FIG. 4**



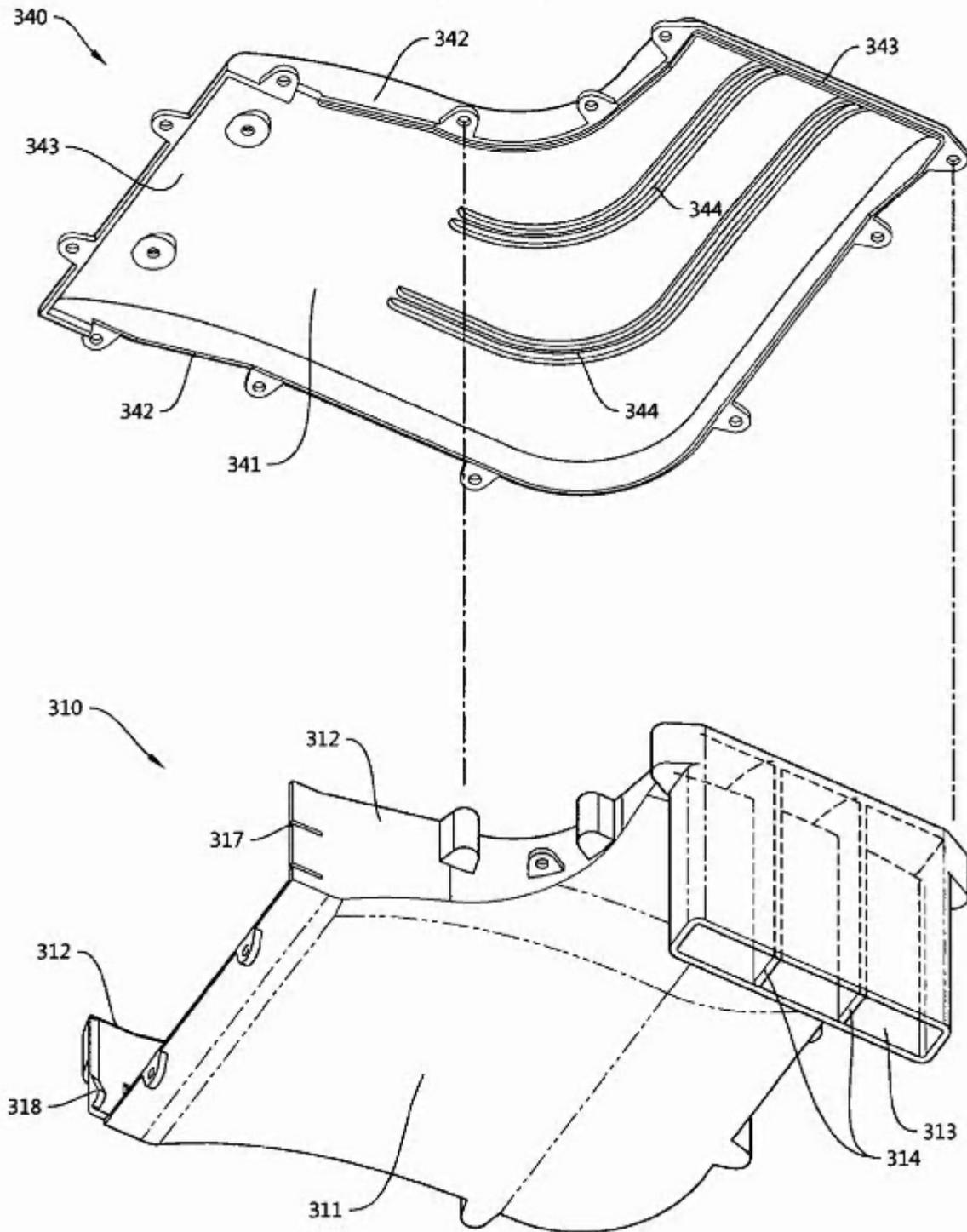
**FIG. 5**



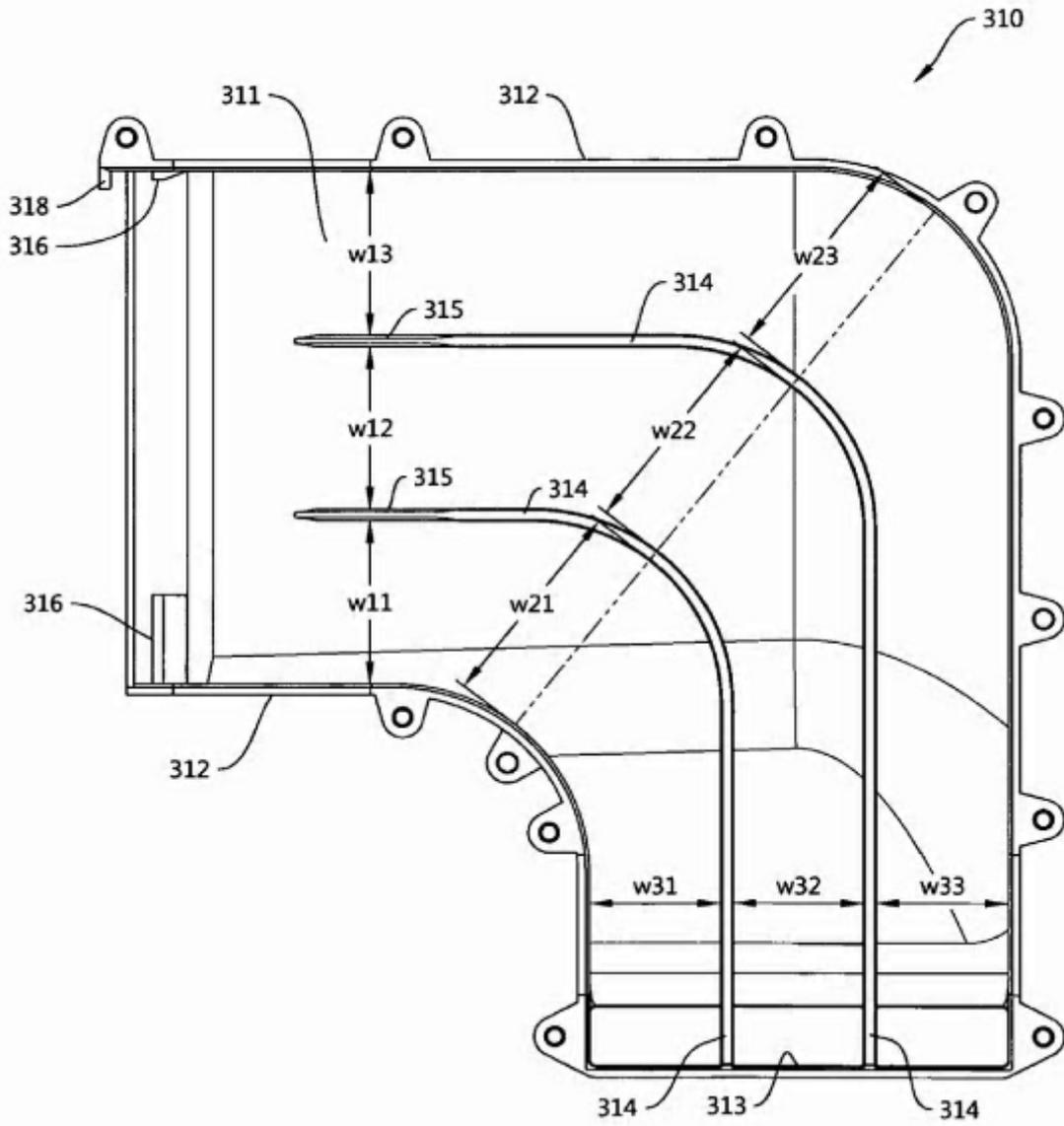
**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**



**FIG. 9**

