

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 838**

51 Int. Cl.:

B60K 13/06 (2006.01)
B60K 13/02 (2006.01)
F02M 35/02 (2006.01)
F02M 35/04 (2006.01)
F02M 35/10 (2006.01)
F02M 35/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2015** **E 15159921 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016** **EP 2923874**

54 Título: **Vehículo de tipo montar a horcajadas**

30 Prioridad:

26.03.2014 JP 2014064453

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

16.03.2017

73 Titular/es:

HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

72 Inventor/es:

KONTANI, MASAHIRO y
YAMASHITA, AKIHIRO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 605 838 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

Vehículo de tipo montar a horcajadas

5 La presente invención se refiere a un vehículo de tipo montar a horcajadas y, más especialmente, a un vehículo de tipo montar a horcajadas que incluye un bastidor principal de una estructura monocasco, en el que un purificador de aire se construye en el bastidor principal.

10 Se conoce un vehículo de tipo montar a horcajadas convencional (véase, por ejemplo, la publicación del modelo de utilidad japonés n.º JP H 07 042946 Y2), que usa un bastidor principal hueco de una estructura denominada monocasco que tiene un purificador de aire dentro del mismo, y tiene un motor localizado debajo del bastidor principal. En el bastidor principal de la estructura monocasco, el aire que pasa a través del interior del bastidor principal y se purifica mediante el purificador de aire se suministra al motor a través de un paso de admisión conectado al bastidor principal.

15 En la publicación del modelo de utilidad japonés n.º JP H 07 042946 Y2, se usa una estructura que usa un miembro formado por separado del bastidor principal, con el fin de sellar un sistema de aire, tal como un conducto de admisión. Sin embargo, en un bastidor principal de una estructura monocasco, garantizar la propiedad de sellado es un problema en comparación con un caso alternativo en el que una caja de purificador de aire se configura a partir de una pieza de resina. En particular, en el caso de un purificador de aire de una estructura monocasco que usa un bastidor principal, es difícil una conexión de sellado entre un motor (que vibra) y el purificador de aire para el que se usa el propio bastidor principal del vehículo. En particular, en un motor de múltiples cilindros, en el que existe una diferencia de tolerancia entre las unidades de cilindro individuales, es un problema muy difícil mantener el sellado.

20 La presente invención se ha realizado en vista de una situación como la descrita anteriormente, y un objeto de al menos las realizaciones preferidas de la presente invención es proporcionar un vehículo de tipo montar a horcajadas que incluye un bastidor de una estructura monocasco que tiene una función de purificador de aire, en el que la propiedad de sellado puede garantizarse de acuerdo con una configuración de motor o una configuración de vehículo.

25 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un vehículo de tipo montar a horcajadas, que comprende: un bastidor principal hueco que se extiende hacia atrás desde un tubo colector; un purificador de aire que incluye un elemento de filtro dispuesto en el bastidor principal para dividir el bastidor principal en una zona lateral sucia y una zona lateral limpia; un motor dispuesto por debajo del bastidor principal; y un miembro de recorrido de admisión configurado para conectar entre sí el motor y la zona lateral limpia, teniendo el bastidor principal una abertura delantera formada en una parte delantera del mismo para introducir aire a través del mismo, en el que una abertura de comunicación para comunicar con el motor está formada en un lado de cara inferior de la zona lateral limpia, la abertura de comunicación está cubierta con un miembro de tapa, y el miembro de tapa incluye un primer miembro de placa en el que se proporciona un agujero de comunicación a través del que el miembro de recorrido de admisión se inserta en el motor, un segundo miembro de placa que rodea una periferia exterior del primer miembro de placa, y un miembro elástico dispuesto entre el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa.

30 Con esta disposición, el miembro de tapa cierra la abertura de comunicación en la cara inferior de la zona lateral limpia del purificador de aire dispuesto en el espacio interno del bastidor principal, que es una parte de conexión entre el motor y el bastidor principal. El miembro de tapa está configurado de tal manera que el miembro elástico está dispuesto entre el primer miembro de placa (en el que se proporcionan los agujeros de comunicación a través de los que los miembros de recorrido de admisión se insertan en el motor) y el segundo miembro de placa (que rodea la periferia exterior del primer miembro de placa). Por lo tanto, tras ensamblar el miembro de tapa, incluso si hay tolerancia entre la disposición del miembro de recorrido de admisión y la disposición de la abertura de comunicación del purificador de aire, puede permitirse la tolerancia por la elasticidad del miembro elástico, para mejorar de este modo la propiedad de ensamblaje. Además, puede garantizarse la propiedad de sellado entre la zona lateral limpia y el lado de motor. Además, el miembro de tapa también puede absorber de manera eficaz las diferencias de vibración entre el motor y el bastidor principal como resultado de la elasticidad del miembro elástico, y también puede mejorarse la durabilidad a la vez que se garantiza la propiedad de sellado.

35 Preferentemente, el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa tienen unas partes de conexión enfrentadas entre sí y verticalmente desplazadas una con respecto a otra, y el miembro elástico está dispuesto entre las partes de conexión.

40 Puesto que el miembro elástico conecta entre sí el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa de tal manera que están desplazados verticalmente uno con respecto a otro, el miembro elástico puede estirarse y contraerse verticalmente, y también puede desviarse en una dirección transversal. Por lo tanto, puede absorberse eficazmente el movimiento tridimensional (movimientos hacia arriba o hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha, hacia delante o hacia atrás) resultante de la vibración del motor y así sucesivamente. Además, el miembro

de tapa puede mantener favorablemente la propiedad de contacto de la parte de conexión, y puede garantizarse la propiedad de sellado de la zona lateral limpia.

5 Preferentemente, el vehículo de tipo montar a horcajadas incluye además: un reborde de sellado formado en una forma sustancialmente anular con el fin de rodear una parte de borde de una periferia del miembro de tapa para sellar el miembro de tapa con respecto al bastidor principal; y un miembro de fijación formado en una forma sustancialmente anular con el fin de rodear el miembro de tapa para unir el miembro de tapa al bastidor principal, en el que el reborde de sellado se interpone entre el bastidor principal y el miembro de fijación, y también se interpone entre el miembro de tapa y el miembro de fijación.

10 Con esta disposición, el miembro de fijación y el reborde de sellado, que se forman como miembros separados entre sí, se usan para la fijación del miembro de tapa. Por lo tanto, se garantiza la propiedad de sellado entre el miembro de tapa y la zona lateral limpia. Además, la supresión de la transmisión de vibraciones entre el bastidor principal y el miembro de tapa y la absorción de las vibraciones pueden realizarse por el reborde de sellado.

15 En una forma preferida adicional, el miembro de tapa, el miembro de fijación y el reborde de sellado se sujetan entre sí mediante un primer miembro de sujeción para formar una unidad de miembro de tapa, y el miembro de fijación se sujeta y se fija al bastidor principal por un segundo miembro de sujeción.

20 Por lo tanto, puesto que el miembro de tapa, el miembro de fijación y el reborde de sellado forman conjuntamente la unidad de miembro de tapa, cuando el miembro de tapa se ensambla o se desensambla, los tres miembros puede tratarse como una sola pieza (la unidad de miembro de tapa), y la operatividad es buena. Además, puesto que el miembro de tapa puede fijarse con firmeza simplemente sujetando de manera fija el miembro de fijación al bastidor principal por el miembro de sujeción, puede lograrse fácilmente la sujeción que garantiza la propiedad de sellado de la zona lateral limpia.

25 Preferentemente, el miembro elástico se forma a partir de un material de caucho que conecta entre sí el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa por coacción.

30 Puesto que el miembro elástico se forma a partir de un material de caucho que se cuece para conectar el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa, el miembro de tapa puede tratarse como una pieza integral que incluye el miembro elástico y, por lo tanto, es fácil garantizar la propiedad de sellado junto con la mejora de las propiedades de manejo.

35 Preferentemente, el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa se forman a partir de una resina sintética, y las caras de unión de rebaje y de saliente se forman en las partes de conexión entre el miembro elástico y el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa.

40 Con esta disposición, el área de unión entre el miembro elástico y el primer miembro de placa y el segundo miembro de placa puede hacerse grande. En consecuencia, las partes de conexión pueden unirse firmemente. En consecuencia, se garantiza la durabilidad del miembro de tapa, y también se mantiene la propiedad de sellado de la zona lateral limpia durante un largo periodo de tiempo.

45 Preferentemente, el miembro de tapa cubre la abertura de comunicación desde abajo, el bastidor principal se forma por colada, y una cara de pared lateral exterior de una parte de borde de periferia exterior de la abertura de comunicación con la que contacta el miembro de tapa se somete a un proceso de pulido.

50 Por lo tanto, la cara de pared lateral exterior se forma no en una cara de pared lateral interior sino en una cara exterior del bastidor principal. Por lo tanto, el rendimiento del proceso de pulido es bueno, y puede mejorarse la propiedad de contacto de la cara de pared lateral exterior con el miembro de tapa y puede garantizarse más fácilmente la propiedad de sellado.

55 Preferentemente, el motor es un motor de tipo en V en el que una pluralidad de unidades de cilindro están dispuestas en forma de V en una dirección hacia delante y hacia atrás, y el miembro de tapa que mantiene el miembro de recorrido de admisión en comunicación con las unidades de cilindro está dispuesto con el fin de que esté localizado entre las unidades de cilindro.

60 Con esta disposición, en un motor de tipo en V que tiene una pluralidad de unidades de cilindro, el miembro de tapa que tiene el miembro elástico puede absorber cualquier tolerancia entre las unidades de cilindro. Por lo tanto, incluso cuando se acumula la tolerancia entre las unidades de cilindro, puede absorberse la tolerancia mediante la expansión o la contracción del miembro de tapa, y el miembro de tapa puede garantizar la propiedad de sellado de la zona lateral limpia.

65 A continuación, se describirá una realización preferida de la invención solo a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista lateral izquierda parcial de un vehículo de tipo montar a horcajadas que incluye un miembro de tapa para un purificador de aire de acuerdo con la realización preferida de la presente invención;
 la figura 2 es una vista en perspectiva de un bastidor principal que forma un purificador de aire en el vehículo de tipo montar a horcajadas de la figura 1, tal como se ve desde el frente y desde arriba a la izquierda;
 5 la figura 3 es una vista en perspectiva del bastidor principal tal como se ve desde el frente y por debajo;
 la figura 4 es una vista lateral en sección transversal esquemática parcial;
 la figura 5 es una vista en perspectiva del miembro de tapa para el purificador de aire visto desde arriba;
 la figura 6 es una vista en perspectiva en sección transversal parcial del miembro de tapa del purificador de aire en un estado de montaje;
 10 la figura 7 es una vista en planta de un reborde de sellado que está montado en el miembro de tapa para el purificador de aire;
 la figura 8 es una vista en sección transversal de una parte del reborde de sellado tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 7;
 la figura 9 es una vista en planta de un miembro de fijación para montar el miembro de tapa para el purificador de
 15 aire en el bastidor principal; y
 la figura 10 es una vista en sección transversal de una parte del miembro de fijación tomada a lo largo de la línea B-B en la figura 9.

A continuación, se describirá una motocicleta que es un ejemplo de un vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con una realización actualmente preferida de la presente invención con referencia a las figuras 1 a 10. Cabe señalar que los dibujos deben verse en la dirección de los símbolos de referencia, y en la siguiente descripción, expresiones como "hacia delante", "hacia atrás", "hacia la izquierda", "hacia la derecha", "hacia arriba" y "hacia abajo" deben interpretarse desde el punto de vista del piloto de la motocicleta. Además, en los dibujos, la dirección hacia delante del vehículo se indica por Fr, la dirección hacia atrás por Rr, la dirección hacia la izquierda por L, la
 20 dirección hacia la derecha por R, la dirección hacia arriba por U, y la dirección hacia abajo por D.

Como se representa en la figura 1, un bastidor de carrocería de vehículo 5 que es una pieza principal de una motocicleta 1 se estructura de tal manera que tiene un bastidor principal 7 que se extiende hacia atrás del vehículo desde un tubo colector 6 y es hueco en su interior. Además, un asiento (no mostrado) para un piloto se soporta sobre un bastidor trasero 18 que se extiende hacia atrás desde una parte trasera del bastidor principal 7. Un mecanismo de suspensión y de dirección para una rueda delantera FW incluye una horquilla delantera 16 unida para mover la dirección al tubo colector 6, y un manillar 17 unido a un extremo superior de un eje de dirección 19 que se extiende a través del tubo colector 6 en una parte superior de la horquilla delantera 16. Además, un motor 10 para accionar una rueda trasera (no mostrada) está localizado por debajo del bastidor principal 7.
 30

En esta realización, el motor 10 es un motor V-4 que tiene una pluralidad de cilindros 10a y 10b, que incluye dos cilindros yuxtapuestos izquierdo y derecho en cada uno de los bancos delantero y trasero, que están dispuestos en forma de V hacia delante y hacia atrás de un cigüeñal 10s.
 35

Además, en el lado inferior del bastidor trasero 18, una rueda trasera (no mostrada) se soporta sobre un brazo oscilante (no mostrado), que a su vez se soporta para el movimiento de balanceo hacia arriba y hacia abajo por un pivote en la parte trasera del motor. La fuerza motriz se transmite a la rueda trasera por una cadena de transmisión (no mostrada) que se extiende entre una rueda dentada motriz 10d en el motor 10 y una rueda dentada accionada (no mostrada) en la rueda trasera.
 40

Como se representa en las figuras 1, 2 y 3, el bastidor principal 7 tiene una estructura monocasco que tiene un gran espacio interno formado en su interior. En una parte delantera del bastidor principal 7 se forma una abertura delantera 7f para introducir aire a través de la misma, y una abertura de comunicación 7b que comunica con el motor 10 se forma en una parte inferior del bastidor principal 7. Además, en una parte superior del bastidor principal 7, se proporciona una abertura superior 7a, que se cierra por un miembro de tapa superior 8.
 45

En este bastidor principal 7, se une adecuadamente un elemento de filtro 30. En consecuencia, un purificador de aire 20 se forma de tal manera que un lado delantero del elemento de filtro 30 se forma como una zona lateral sucia 21d y un lado trasero del elemento de filtro 30 se forma como una zona lateral limpia 21c. En este caso, el motor 10 y la zona lateral limpia 21c del purificador de aire 20 dispuesto en la parte inferior del bastidor principal 7 tienen una pluralidad de miembros de recorrido de admisión 70 (en la presente realización, cuatro, como se muestra en la figura 5) que se sostienen en un miembro de tapa 40 (véase la figura 4) que cierra la abertura de comunicación 7b y que se describirá con detalle en lo sucesivo en el presente documento. Los miembros de recorrido de admisión 70 se conectan a un cuerpo de estrangulador 10e.
 50

En el purificador de aire 20 configurado de esta manera, como se representa en la figura 4, un flujo de aire de admisión F fluye desde la parte delantera, entra en la zona lateral sucia 21d desde la abertura delantera 7f, pasa a través del elemento de filtro 30, entra en la zona lateral limpia 21c y, a continuación, se suministra desde los miembros de recorrido de admisión 70, que se abren en la zona lateral limpia 21c, en el cuerpo de estrangulador 10e.
 55

El miembro de tapa 40 está estructurado con una forma correspondiente a la forma de la abertura de comunicación 7b mostrada en la figura 3 con el fin de cubrir la abertura de comunicación 7b, y está conformado con una cintura, de tal manera que una parte sustancialmente central del mismo se estrecha un poco (véase la figura 5).

5 Este miembro de tapa 40 está estructurado de tal manera que incluye un primer miembro de placa 41, un segundo miembro de placa 42, y un miembro elástico 43. El primer miembro de placa 41 tiene una forma similar a una placa y tiene cuatro agujeros de comunicación 40h dispuestos en su interior, a través de los que los miembros de recorrido de admisión 70 van a insertarse en el motor 10, y se coloca entre el motor 10 y el bastidor principal 7. El segundo miembro de placa 42 tiene forma de bastidor, y contacta con una parte de borde periférico exterior 7e de la abertura de comunicación 7b de tal manera que rodea una periferia exterior del primer miembro de placa 41. El miembro elástico 43 está dispuesto entre el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42.

Además, la figura 5 muestra un estado en el que los miembros de recorrido de admisión 70 se fijan al primer miembro de placa 41 mediante unos miembros de tornillo 71a montados en las partes de unión 71. Sin embargo, el montaje de los miembros de recorrido de admisión 70 no necesita realizarse antes de que el miembro de tapa 40 se fije a la carrocería del vehículo, sino que puede hacerse después de que el miembro de tapa 40 esté montado en la carrocería del vehículo.

Además, puede proporcionarse un miembro de sellado 49, tal como una junta tórica (véase la figura 4), entre las caras de extremo del primer miembro de placa 41 y el cuerpo de estrangulador 10e, en una posición que rodea la periferia de cada miembro de recorrido de admisión 70 para garantizar la estanqueidad al aire.

El segundo miembro de placa 42, dispuesto en la periferia exterior del miembro de tapa 40, tiene ocho partes de recepción de tornillo sustancialmente cilíndricas 46 dispuestas de manera saliente a distancias predeterminadas y teniendo cada una de las mismas una abertura (no mostrada) para aceptar un primer miembro de sujeción 46m, como se representa en la figura 5.

Además, el miembro elástico 43 se extiende en la dirección vertical y conecta entre sí una parte periférica exterior del primer miembro de placa 41 y una parte periférica interior del segundo miembro de placa 42. En particular, el miembro elástico 43 conecta entre sí el primer miembro de placa 41 colocado en el lado inferior y el segundo miembro de placa 42 colocado en el lado superior de tal manera que están desplazados verticalmente uno con respecto a otro.

El primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42 se forman a partir de una resina sintética. Además, las caras de unión 45a con un rebaje y un saliente correspondiente se forman en las partes de conexión 45 entre el miembro elástico 43 y el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42. Las caras de unión de rebaje y de saliente 45a tienen un área de unión aumentada con una estructura de acoplamiento en la dirección del espesor de las partes de conexión 45.

El miembro elástico 43 se forma a partir de un material de caucho que conecta entre sí el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42 por coacción. En consecuencia, el primer miembro de placa 41, el segundo miembro de placa 42, y el miembro elástico 43 se conectan firmemente entre sí por las caras de unión de rebaje y de saliente 45a cocidas entre sí.

Además, en la presente realización, con el fin de sellar el miembro de tapa 40 con respecto al bastidor principal 7, se proporciona un reborde de sellado 50 (véase la figura 5), de tal manera que se forma en una forma generalmente anular que se corresponde sustancialmente con un borde periférico exterior del miembro de tapa 40, como se muestra en la figura 7. Este reborde de sellado 50 se fabrica de un material que puede garantizar la propiedad de sellado del miembro de tapa 40, y se forma preferentemente a partir de un material de caucho o similar que tiene una elasticidad adecuada.

Considerando ahora la forma transversal del reborde de sellado 50, una parte de tope de bastidor 50a en el lado periférico exterior que hace tope con el bastidor principal 7 y una parte de tope de tapa 50b en el lado periférico interior que hace tope con el miembro de tapa 40 se forman paralelas entre sí con un desplazamiento adecuado dispuesto entre las mismas, por ejemplo, como se muestra en las figuras 6 y 8. Además, con el fin de mejorar aún más el sellado entre la parte de tope de bastidor 50a y la parte de borde periférico exterior 7e del bastidor principal 7, se proporciona un reborde de bastidor 57 de manera saliente en la parte de tope de bastidor 50a, de tal manera que se inclina adecuadamente hacia el lado de la parte de borde periférico exterior 7e. Además, con el fin de mejorar aún más el sellado entre la parte de tope de tapa 50b y el segundo miembro de placa 42 del miembro de tapa 40, se proporciona un reborde de tapa 58 de manera saliente en la parte de tope de tapa 50b de tal manera que se inclina adecuadamente hacia el lado superior. Además, una parte de extremo periférico interior 52 del reborde de sellado 50 se extiende hacia abajo, de tal manera que cubre un extremo periférico interior 62 de un miembro de fijación 60. Además, una parte de extremo periférico exterior 51 del reborde de sellado 50 incluye una parte de extremo enganchada 51e que se acopla con un extremo periférico exterior 61 del miembro de fijación 60. Además, se forman ocho aberturas de tornillo 50h en el reborde de sellado 50, espaciadas circunferencialmente. Las aberturas de

tornillo 50h se forman en las posiciones correspondientes a las partes de recepción de tornillo 46 del miembro de tapa 40.

En la presente realización, el miembro de fijación 60 se proporciona con el fin de unir el miembro de tapa 40 al bastidor principal 7. Este miembro de fijación 60 es un miembro formado con una forma sustancialmente anular con el fin de rodear el miembro de tapa 40 (véase la figura 5), tal como se representa en la figura 9. Además, el miembro de fijación 60 tiene un grado adecuado de rigidez, debido a que debe presionar el miembro de tapa 40 contra el lado del bastidor principal 7. El miembro de fijación 60 puede formarse, por ejemplo, a partir de un metal. Además, el miembro de fijación 60 tiene, en cada parte de esquina (cuatro esquinas) y en las partes centrales de los bordes izquierdo y derecho, un agujero de unión 65 formado en el mismo, de tal manera que un segundo miembro de sujeción 65m (véase la figura 5) puede extenderse a través del agujero de unión 65. Además, hacia dentro de los agujeros de unión 65, se forman ocho partes roscadas hembra 66 correspondientes a las partes de recepción de tornillo 46 del miembro de tapa 40.

Si se ve una sección transversal del miembro de fijación 60, entonces una parte 60a orientada hacia el bastidor en el lado periférico exterior que se orienta hacia la parte de borde periférico exterior 7e del bastidor principal 7 y una parte 60b orientada hacia la tapa en el lado periférico interior que se orienta hacia el segundo miembro de placa 42 del miembro de tapa 40 se forman de tal manera que están desplazadas verticalmente, como se representa en las figuras 6 y 10. Además, una parte de pared periférica exterior que se extiende hacia abajo 60c está dispuesta en el lado periférico exterior del miembro de fijación 60, para aumentar la rigidez del miembro de fijación 60. Además, el extremo periférico exterior 61 del miembro de fijación 60 sobresale hacia fuera más que la parte de pared periférica exterior 60c y puede acoplarse con la parte de extremo periférico exterior 51 del reborde de sellado 50, como se ha descrito anteriormente. El extremo periférico interior 62 se estructura de tal manera que corresponde a la parte de extremo periférico interior 52 del reborde de sellado 50.

Haciendo referencia de nuevo a la figura 5, el miembro de tapa 40, el miembro de fijación 60 y el reborde de sellado 50 se sujetan entre sí por los ocho primeros miembros de sujeción 46m insertados en las partes roscadas hembra 66 a través de las aberturas de tornillo 50h (véase la figura 7) de las partes de recepción de tornillo 46. Por lo tanto, se forma una unidad de miembro de tapa 4, en la que el miembro de tapa 40 coopera con el miembro de fijación 60, con el reborde de sellado 50 intercalado entre los mismos. De esta manera, en el estado en el que el miembro de tapa 40, el miembro de fijación 60 y el reborde de sellado 50 están sujetos entre sí por los primeros miembros de sujeción 46m, el segundo miembro de placa 42 y el miembro de fijación 60 comprimen una parte periférica del reborde de sellado 50 alrededor del reborde de tapa 58 desde arriba y desde abajo (véase la figura 6). Por lo tanto, se mantiene favorablemente la propiedad de sellado entre el miembro de tapa 40 y el miembro de fijación 60.

Además, cuando va a unirse la unidad de miembro de tapa 4, los segundos miembros de sujeción 65m que se extienden a través de los agujeros de unión 65 del miembro de fijación 60 se atornillan en seis partes roscadas de unión 65h dispuestas alrededor de la abertura de comunicación 7b del bastidor principal 7 para unir la unidad de miembro de tapa 4. Mediante la unión del miembro de fijación 60, una parte periférica del reborde de sellado 50 alrededor del reborde de bastidor 57 se comprime desde arriba y desde abajo entre el miembro de fijación 60 y la parte de borde periférico exterior 7e de la abertura de comunicación 7b (véase la figura 6). En consecuencia, se mantiene favorablemente el sellado entre el miembro de fijación 60 y el bastidor principal 7.

Además, en la presente realización, el bastidor principal 7 se forma por colada, y la parte de borde periférico exterior 7e de la abertura de comunicación 7b se somete a un proceso de pulido en una cara de pared lateral exterior 7s de la misma. En particular, la cara de pared lateral exterior 7s de la parte de borde periférico exterior 7e con la que el reborde de sellado 50 de la unidad de miembro de tapa 4 contacta tiene una buena naturaleza superficial y contribuye a un buen sellado.

Además, en la presente realización, como se representa en la figura 1, el motor 10 es un motor de tipo en V en el que una pluralidad de unidades de cilindro 10a y 10b están dispuestas en forma de V en las direcciones hacia delante y hacia atrás, como se ha descrito anteriormente. El miembro de tapa 40 que mantiene los cuatro miembros de recorrido de admisión 70 en comunicación con las unidades de cilindro 10a y 10b está dispuesto con el fin de que se localice entre las unidades de cilindro 10a y 10b.

De esta manera, en la presente realización, el miembro de tapa 40, que cierra la abertura de comunicación 7b en la cara inferior de la zona lateral limpia 21c, que es una parte de conexión entre el motor 10 y el bastidor principal 7 (que incluye el purificador de aire 20), está configurado de tal manera que el miembro elástico 43 está dispuesto entre el primer miembro de placa 41, en el que se proporcionan los agujeros de comunicación 40h a través de los que los miembros de recorrido de admisión 70 se insertan en el motor 10, y el segundo miembro de placa 42, que rodea la periferia exterior del primer miembro de placa 41. Por lo tanto, tras ensamblar el miembro de tapa 40, incluso si hay una tolerancia entre la disposición del miembro de recorrido de admisión 70 y la disposición de la abertura de comunicación 7b del purificador de aire 20, puede permitirse la tolerancia por la elasticidad del miembro elástico 43 para mejorar de este modo la propiedad de ensamblaje. Además, puede garantizarse la propiedad de sellado entre la zona lateral limpia 21c y el lado de motor.

Además, el miembro de tapa 40 también puede absorber eficazmente las diferencias de vibración entre el motor 10 y el bastidor principal 7 como resultado de la elasticidad del miembro elástico 43, y también puede mejorarse la durabilidad a la vez que garantizar la propiedad de sellado.

Además, en la presente realización, puesto que el miembro elástico 43 conecta entre sí el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42 de tal manera que están desplazados verticalmente uno con respecto a otro, el miembro elástico 43 puede estirarse o comprimirse verticalmente, y también puede desviarse en dirección transversal. Por lo tanto, puede absorberse eficazmente un movimiento tridimensional (movimientos hacia arriba o hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha, y hacia delante o hacia atrás) resultante de las vibraciones del motor 10 y así sucesivamente. Además, el miembro de tapa 40 puede mantener favorablemente la propiedad de contacto de la parte de conexión, y puede garantizarse la propiedad de sellado de la zona lateral limpia 21c.

Además, en la presente realización, el miembro de fijación 60 y el reborde de sellado 50 que se forman como miembros separados entre sí se usan para fijar el miembro de tapa 40. Por lo tanto, se garantiza la propiedad de sellado entre el miembro de tapa 40 y la zona lateral limpia 21c. Además, la supresión de la transmisión de vibraciones entre el bastidor principal 7 y el miembro de tapa 40 y la absorción de las vibraciones pueden realizarse por el reborde de sellado 50.

Además, en la presente realización, puesto que el miembro de tapa 40, el miembro de fijación 60 y el reborde de sellado 50 se configuran conjuntamente como la unidad de miembro de tapa sujeta 4, cuando el miembro de tapa 40 se ensambla o se desensambla, los tres miembros puede tratarse como una sola pieza, y la operatividad es buena. Además, puesto que el miembro de tapa 40 puede fijarse con firmeza simplemente sujetando de manera fija el miembro de fijación 60 al bastidor principal 7 por el segundo miembro de sujeción 65m, puede lograrse fácilmente la sujeción que garantiza la propiedad de sellado de la zona lateral limpia 21c.

Además, en la presente realización, el miembro elástico 43 se forma a partir de un material de caucho con el que se cuecen el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42. En consecuencia, el miembro de tapa 40 puede tratarse como una pieza integral que incluye el miembro elástico 43 y, por lo tanto, es fácil garantizar la propiedad de sellado junto con la mejora de las propiedades de manejo.

Además, en la presente realización, el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42 se forman a partir de una resina sintética, y las caras de unión de rebaje y de saliente 45a se forman en las partes de conexión 45 entre el miembro elástico 43 y el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42. Por lo tanto, el área de unión entre el miembro elástico 43 y el primer miembro de placa 41 y el segundo miembro de placa 42 puede hacerse grande. En consecuencia, las partes de conexión 45 pueden lograr una unión firme. En consecuencia, se garantiza la durabilidad del miembro de tapa 40, y además se mantiene la propiedad de sellado de la zona lateral limpia 21c durante un largo periodo de tiempo.

Además, en la presente realización, el bastidor principal 7 se forma por colada, la cara de pared lateral exterior 7s de la parte de borde periférica exterior 7e de la abertura de comunicación 7b con la que contacta el miembro de tapa 40 se somete a un proceso de pulido, y la cara de pared lateral exterior 7s se forma no en una cara de pared lateral interior sino en una cara exterior del bastidor principal 7. Por lo tanto, el rendimiento del proceso de pulido es bueno, y puede mejorarse la propiedad de contacto de la cara de pared lateral exterior 7s con el miembro de tapa 40 y puede garantizarse más fácilmente la propiedad de sellado.

Además, en la presente realización, en el motor de tipo en V que tiene una pluralidad de unidades de cilindro 10a y 10b, se proporciona el miembro de tapa 40 que tiene el miembro elástico 43 que puede absorber la tolerancia entre las unidades de cilindro 10a y 10b. Por lo tanto, incluso cuando se acumula la tolerancia entre las unidades de cilindro 10a y 10b, puede absorberse la tolerancia mediante la expansión o la contracción del miembro de tapa 40, y el miembro de tapa 40 puede garantizar la propiedad de sellado de la zona lateral limpia 21c.

Aunque se ha descrito una realización actualmente preferida de la presente invención, la presente invención no se limita a esto y la realización puede modificarse adecuadamente. Por ejemplo, en la realización descrita anteriormente, el miembro elástico 43 del miembro de tapa 40 se estructura de tal manera que se extiende sustancialmente en vertical para conectar los miembros de placa primero y segundo 41 y 42. Sin embargo, el miembro elástico 43 puede estructurarse de otro modo, de tal manera que conecte entre sí los miembros de placa primero y segundo 41 y 42 en una dirección sustancialmente horizontal, o de tal manera que conecte entre sí oblicuamente los miembros de placa primero y segundo 41 y 42.

Además, con respecto a la forma en sección del miembro elástico 43, en la realización descrita anteriormente, es una forma sustancialmente rectangular. Sin embargo, la forma en sección puede cambiarse adecuadamente, por ejemplo, a una forma doblada o una forma curvada o una combinación de las mismas. Además, la forma de los miembros de placa primero y segundo 41 y 42 del miembro elástico 43 y las caras de unión de rebaje y de saliente 45a de las partes de conexión 45 no se limitan a la de la realización descrita anteriormente, sino que también puede cambiarse adecuadamente con respecto a la relación del rebaje y el saliente, el número de rebajes y de salientes, y la forma de los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de tipo montar a horcajadas (1), que comprende:

5 un bastidor principal hueco (7) que se extiende hacia atrás desde un tubo colector (6);
 un purificador de aire (20) que incluye un elemento de filtro (30) dispuesto en el bastidor principal (7) para dividir
 el bastidor principal (7) en una zona lateral sucia (21d) y una zona lateral limpia (21c);
 un motor (10) dispuesto por debajo del bastidor principal (7); y
 un miembro de recorrido de admisión (70) configurado para conectar entre sí el motor (10) y la zona lateral limpia
 10 (21c),

teniendo el bastidor principal (7) una abertura delantera (7f) formada en una parte delantera del mismo para
 introducir aire a través del mismo, en el que
 una abertura de comunicación (7b) para comunicar con el motor (10) está formada en un lado de cara inferior de la
 15 zona lateral limpia (21c), caracterizado por que la abertura de comunicación (7b) está cubierta con un miembro de
 tapa (40), y
 el miembro de tapa (40) incluye un primer miembro de placa (41) en el que se proporciona un agujero de
 comunicación (40h) en el cual el miembro de recorrido de admisión (70) se inserta en el motor (10), un segundo
 20 miembro de placa (42) que rodea una periferia exterior del primer miembro de placa (41), y un miembro elástico (43)
 provisto entre el primer miembro de placa (41) y el segundo miembro de placa (42).

2. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
 el primer miembro de placa (41) y el segundo miembro de placa (42) tienen partes de conexión (45, 45) enfrentadas
 25 entre sí y verticalmente desplazadas una con respecto a otra, y el miembro elástico (43) se proporciona entre las
 partes de conexión (45, 45).

3. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende además:

30 un reborde de sellado (50) formado en una forma sustancialmente anular con el fin de rodear una parte de borde
 de una periferia del miembro de tapa (40) para sellar el miembro de tapa (40) con respecto al bastidor principal
 (7); y
 un miembro de fijación (60) formado en una forma sustancialmente anular con el fin de rodear el miembro de
 tapa (40) para unir el miembro de tapa (40) al bastidor principal (7), en el que

35 el reborde de sellado (50) se interpone entre el bastidor principal (7) y el miembro de fijación (60), y también se
 interpone entre el miembro de tapa (40) y el miembro de fijación (60).

4. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que
 el miembro de tapa (40), el miembro de fijación (60), y el reborde de sellado (50) se sujetan entre sí por un primer
 40 miembro de sujeción (46m) para formar una unidad de miembro de tapa (4), y el miembro de fijación (60) se sujeta y
 se fija al bastidor principal (7) por un segundo miembro de sujeción (65m).

5. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que
 el miembro elástico (43) se forma de un material de caucho que se cuece para conectar entre sí el primer miembro
 45 de placa (41) y el segundo miembro de placa (42).

6. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que
 el primer miembro de placa (41) y el segundo miembro de placa (42) se forman de una resina sintética, y unas caras
 50 de unión de rebaje y de saliente (45a, 45a) se forman en las partes de conexión (45, 45) entre el miembro elástico
 (43) y el primer miembro de placa (41) y el segundo miembro de placa (42).

7. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con una cualquiera de reivindicaciones 1 a 6, en el que
 el miembro de tapa (40) cubre la abertura de comunicación (7b) desde abajo y el bastidor principal (7) se forma por
 colada, y una cara de pared lateral exterior (7s) de una parte de borde de periferia exterior (7e) de la abertura de
 55 comunicación (7b) con la que contacta el miembro de tapa (40) se somete a un proceso de pulido.

8. El vehículo de tipo montar a horcajadas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que
 el motor (10) es un motor de tipo en V en el que una pluralidad de unidades de cilindro (10a, 10b) están dispuestas
 en forma de V en una dirección hacia delante y hacia atrás, y
 60 el miembro de tapa (40) que mantiene el miembro de recorrido de admisión (70) en comunicación con las unidades
 de cilindro (10a, 10b) está dispuesto con el fin de localizarse entre las unidades de cilindro (10a, 10b).

FIG.1

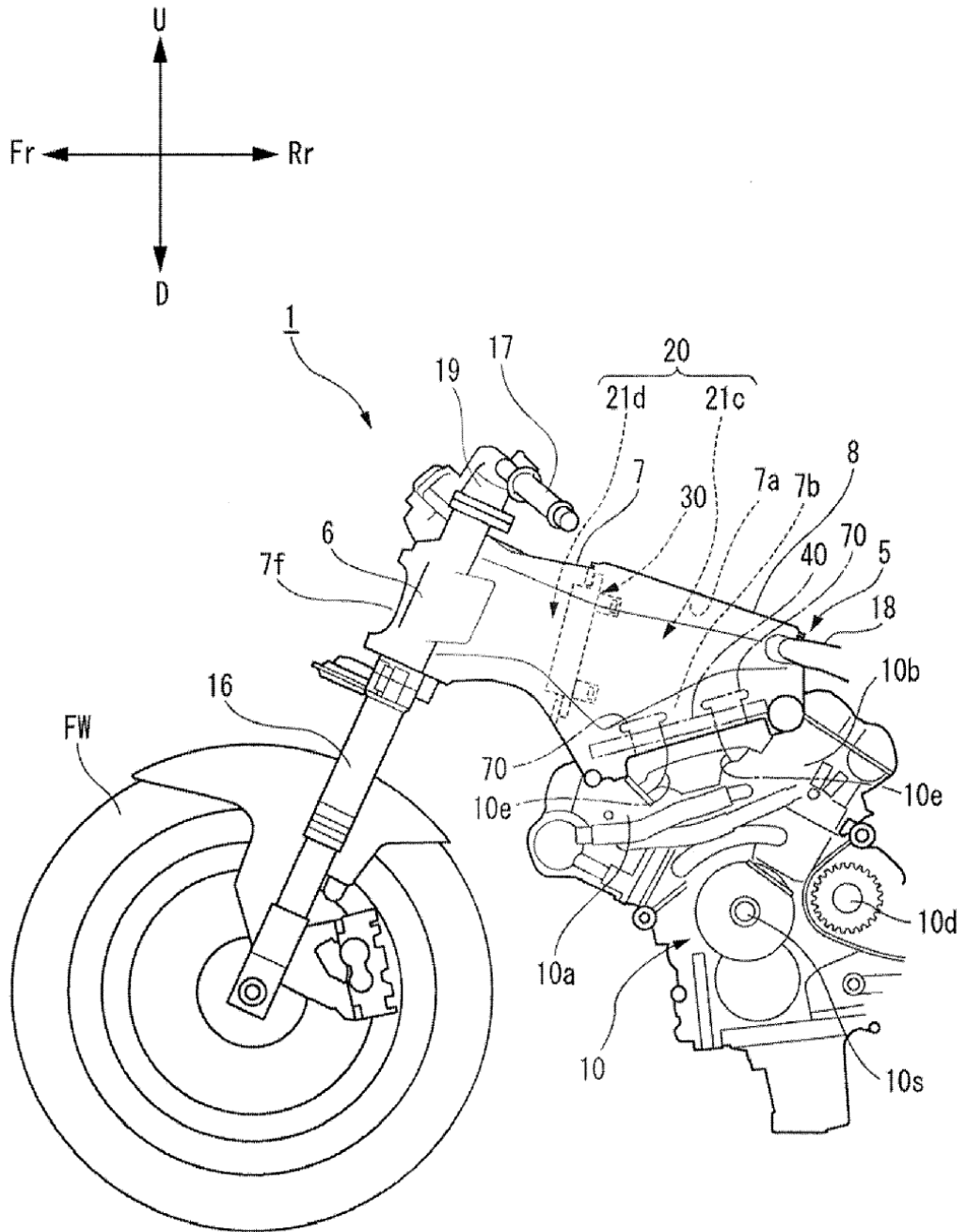


FIG.2

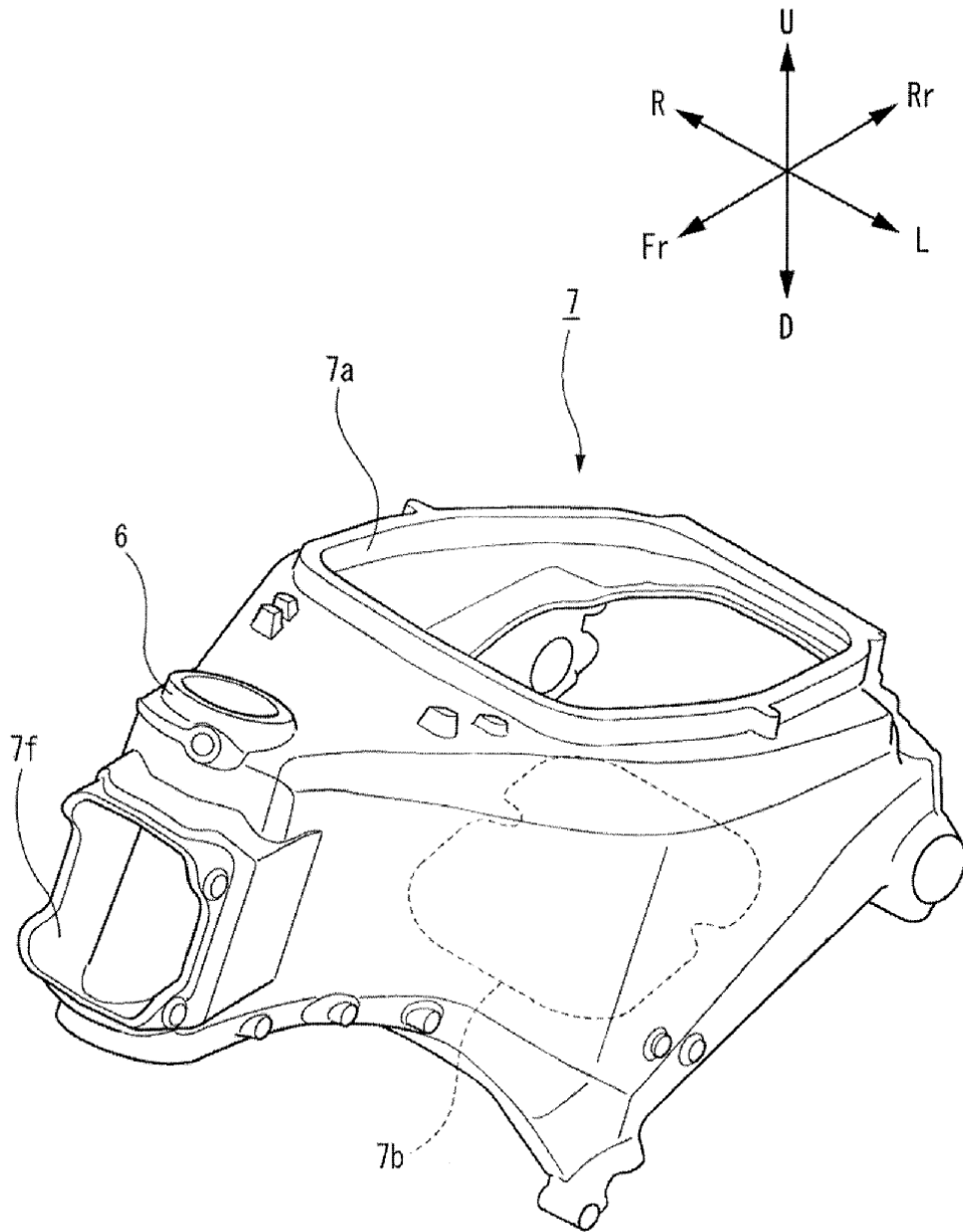


FIG.3

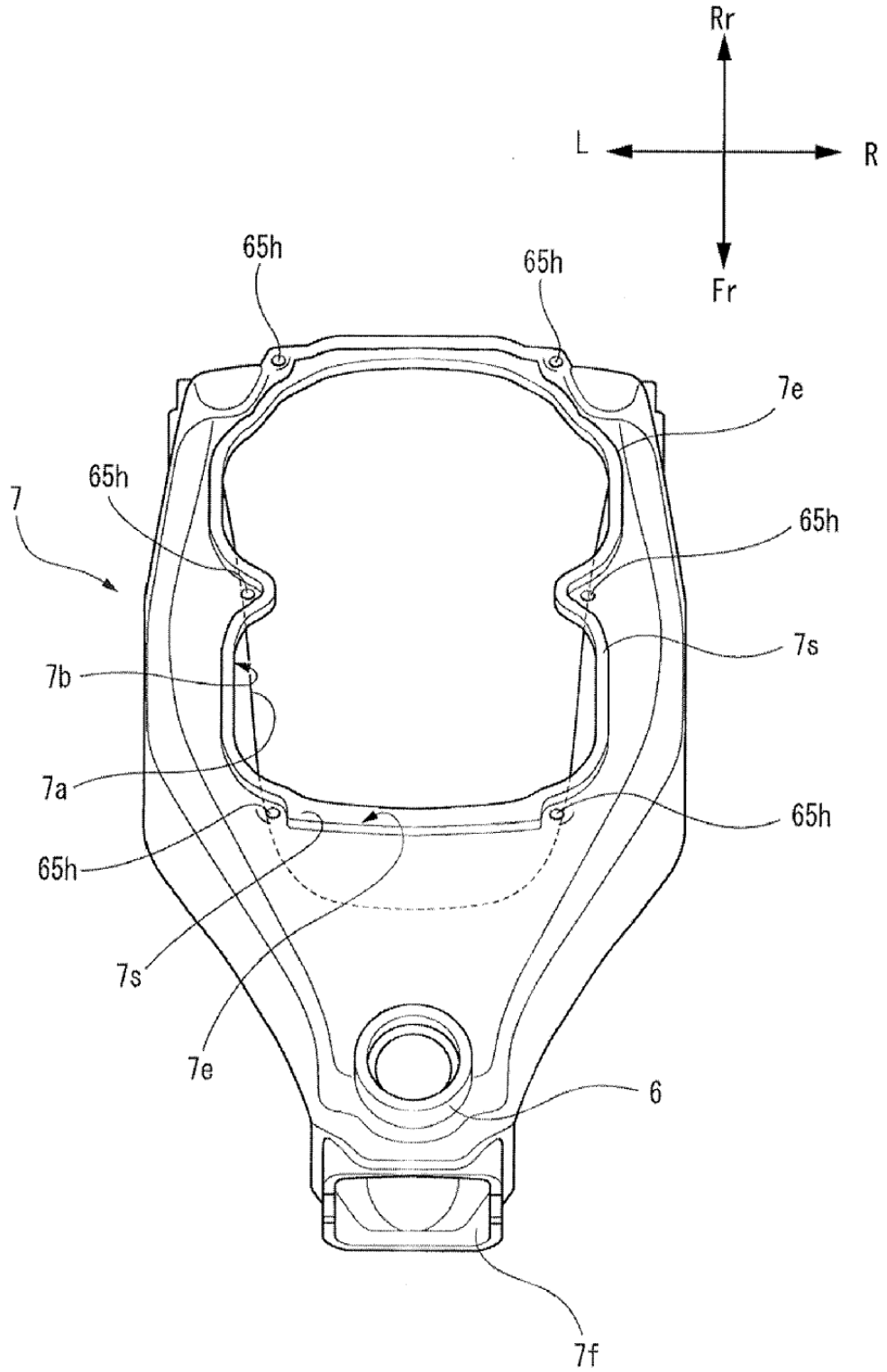


FIG.4

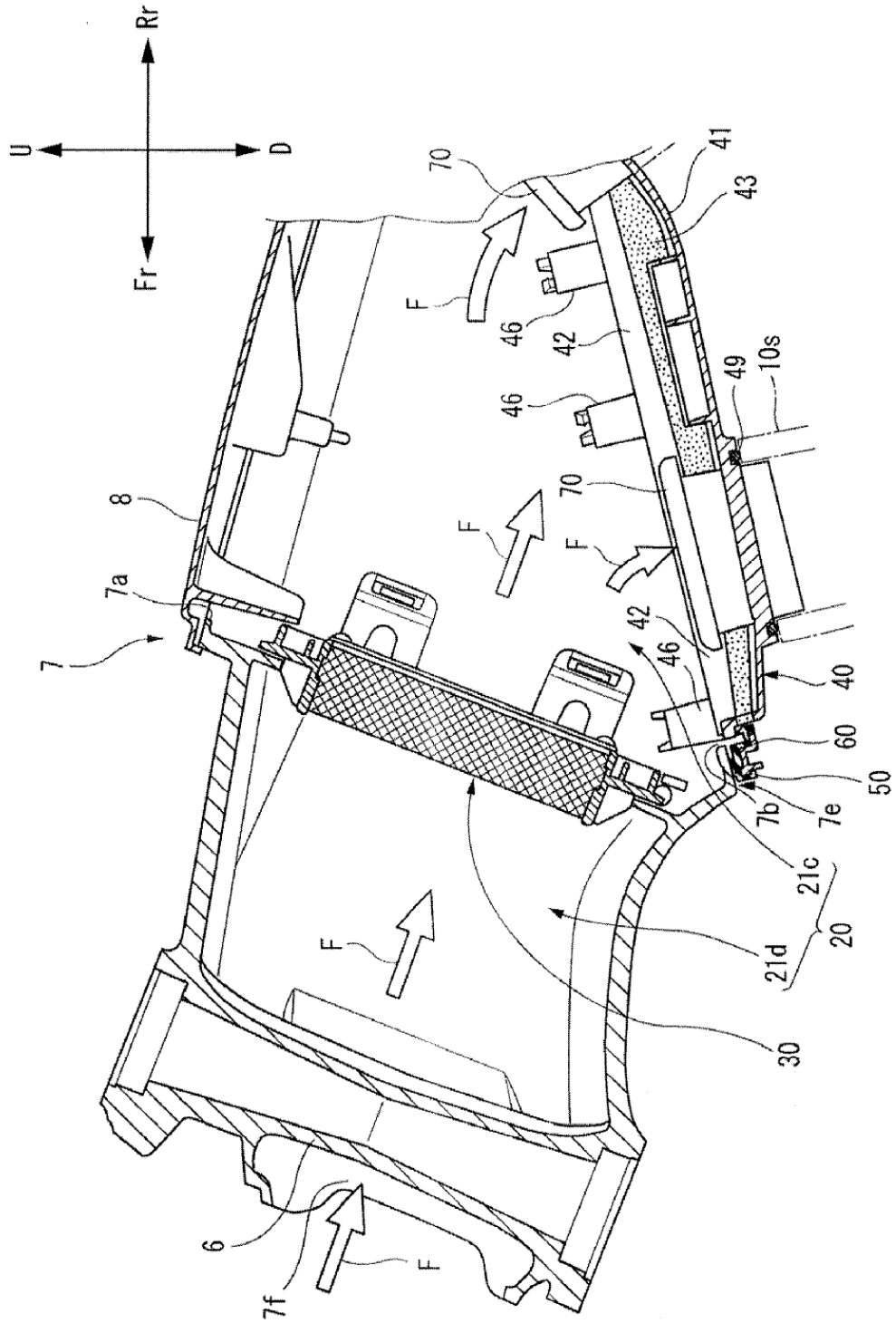


FIG.5

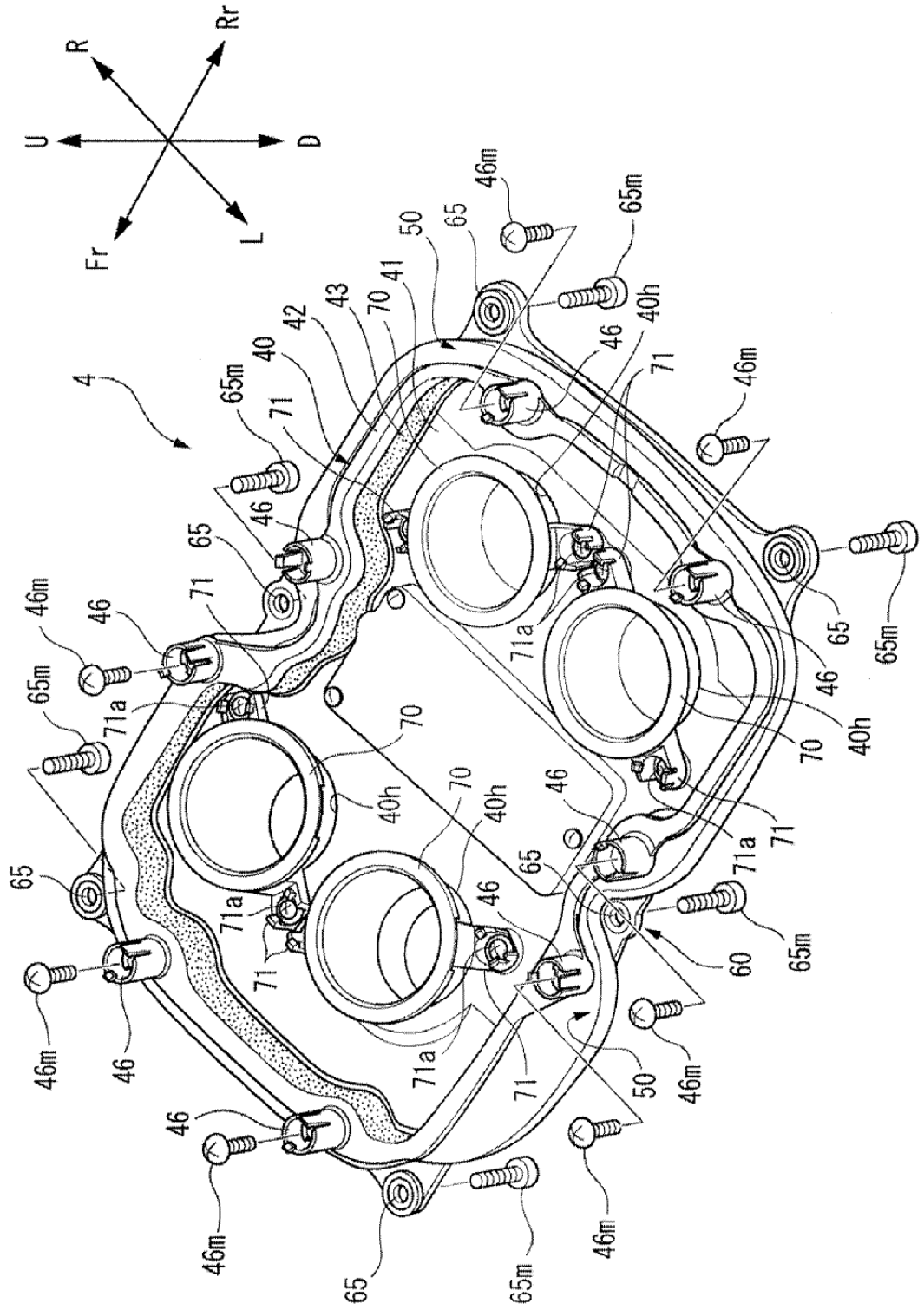


FIG.6

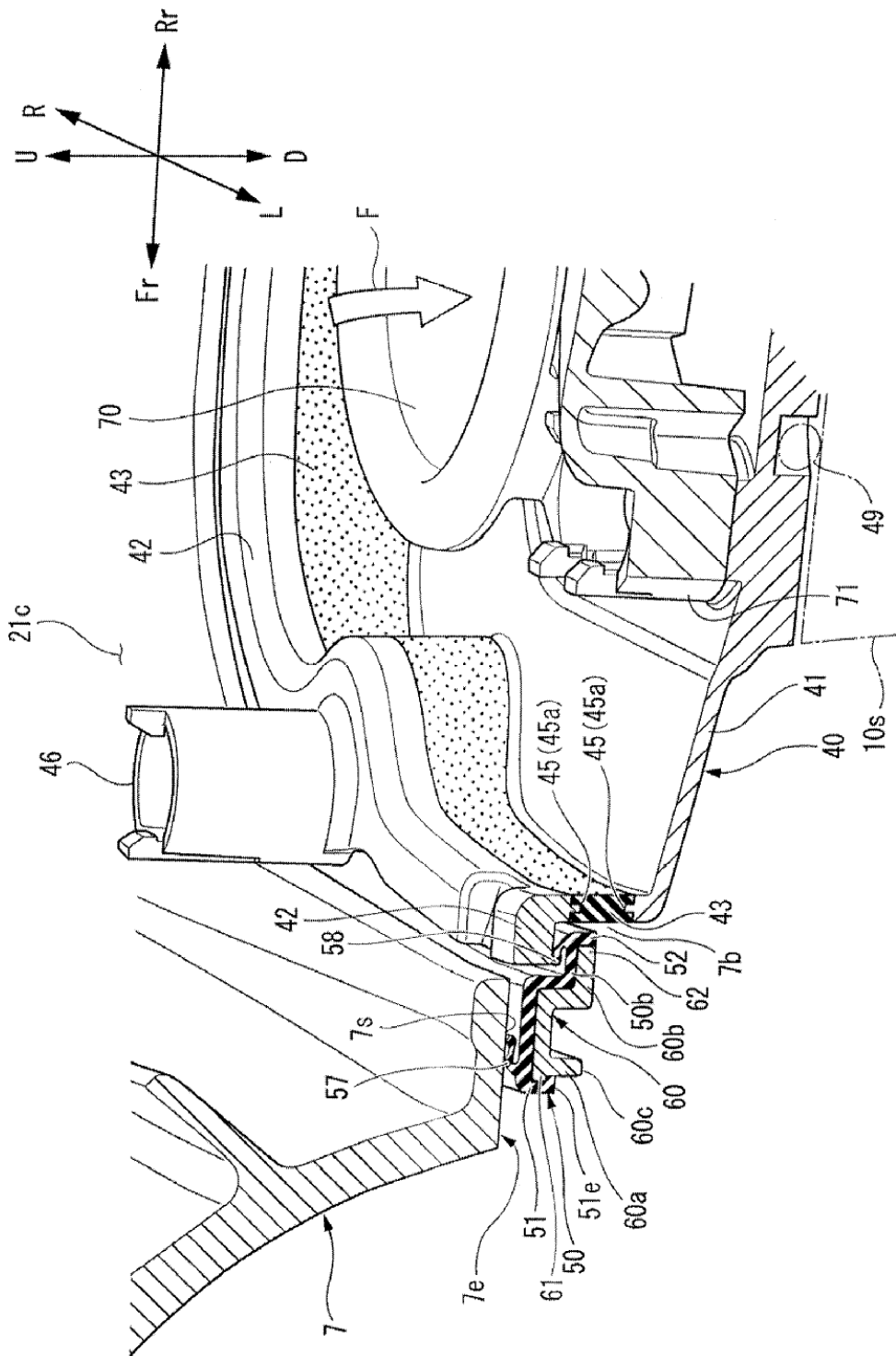


FIG.7

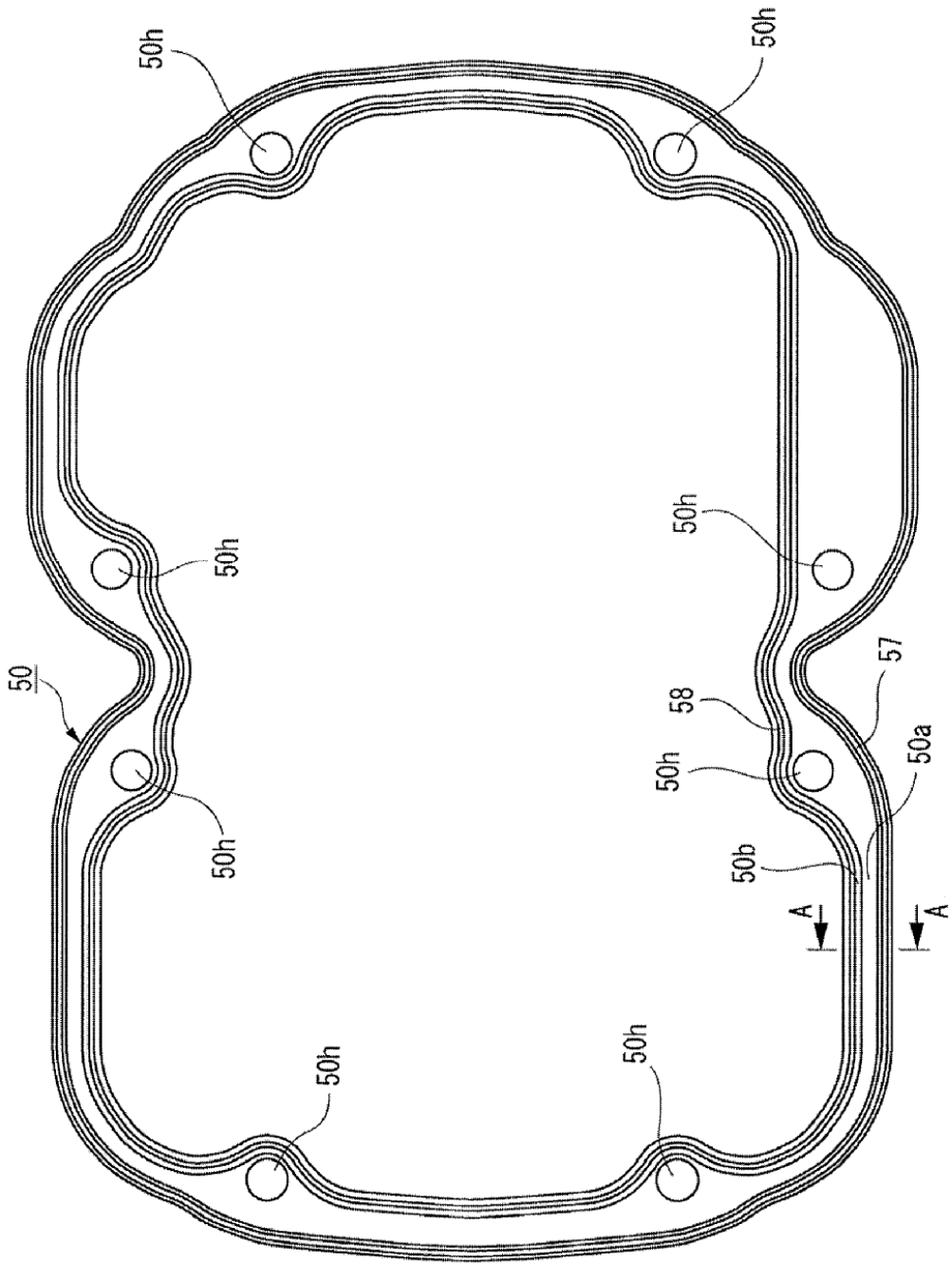


FIG.8

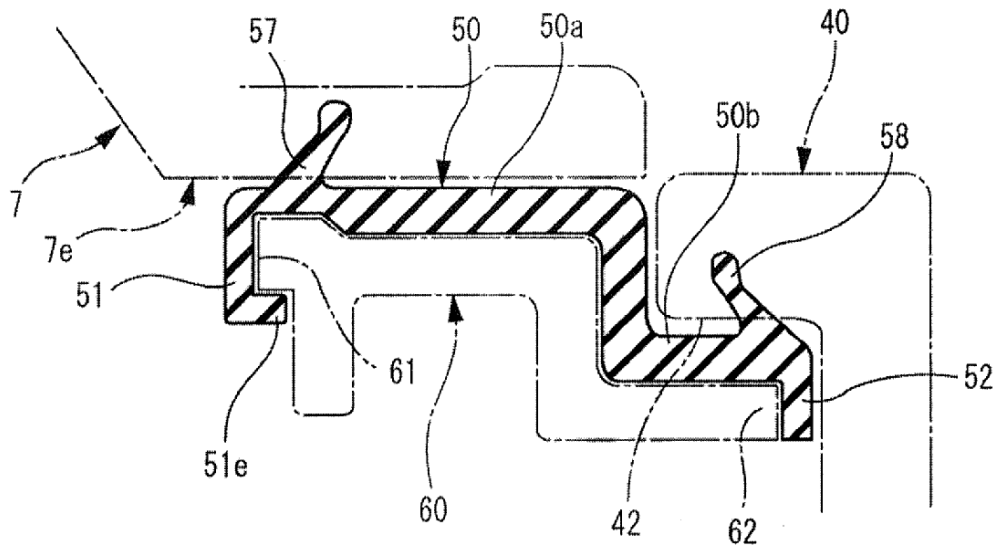


FIG.9

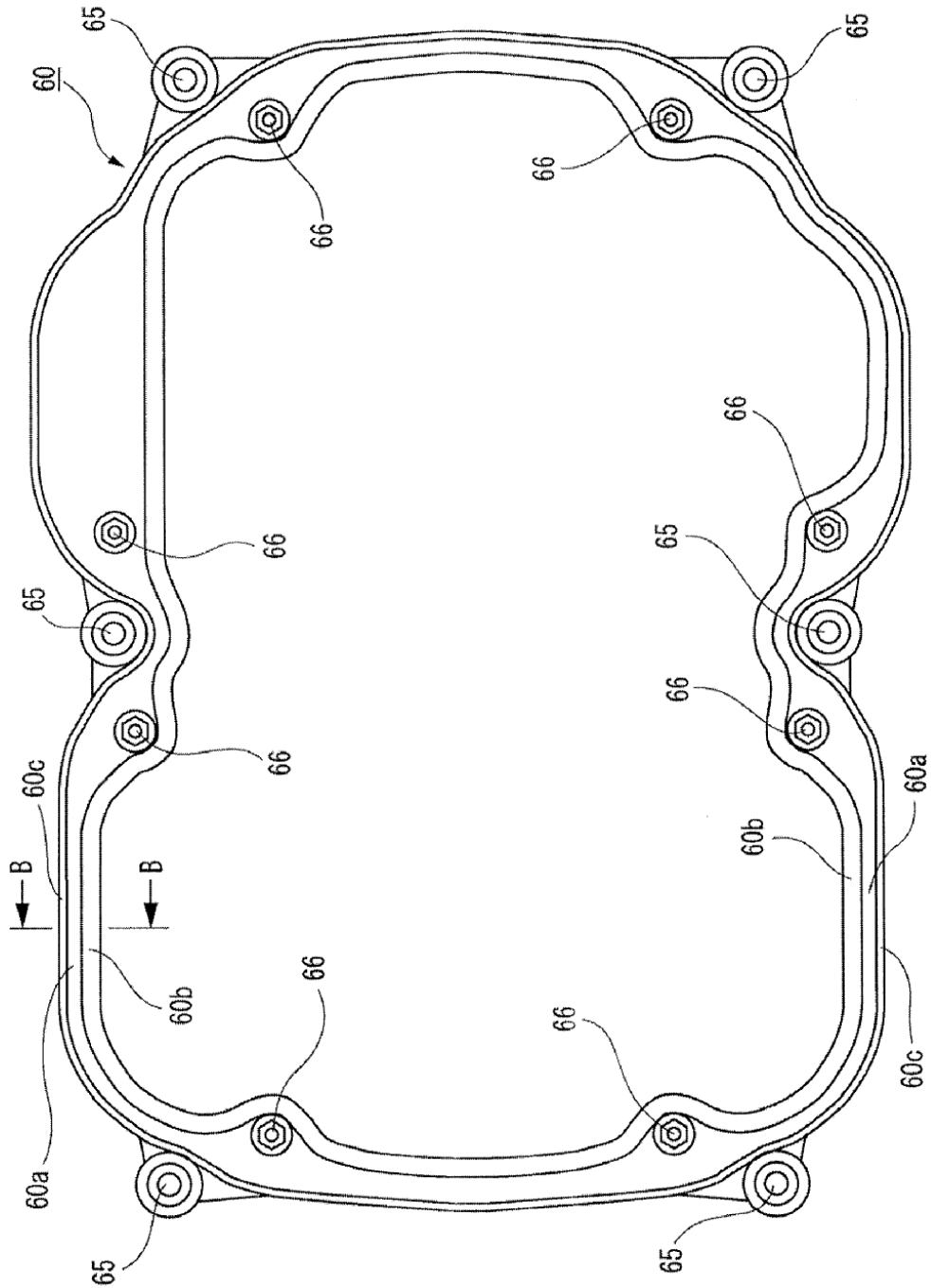


FIG.10

