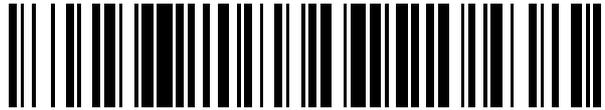


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 420**

51 Int. Cl.:

F02M 35/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2013 E 13162256 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015 EP 2647822**

54 Título: **Sistema de admisión para motor de combustión interna**

30 Prioridad:

05.04.2012 JP 2012086781

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

08.06.2015

73 Titular/es:

**SUZUKI MOTOR CORPORATION (100.0%)
300, Takatsuka-cho Minami-ku Hamamatsu-shi
Shizuoka 432-8611, JP**

72 Inventor/es:

NISHIYAMA, NOBUO

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

ES 2 537 420 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

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[Campo de la invención]

La presente invención se refiere a un sistema de admisión para un motor de combustión interna. Más en concreto, la presente invención se refiere a un sistema de admisión para 5 tomar aire para la combustión para un motor de combustión interna desde el exterior, limpiar el aire, y suministrar el aire al motor de combustión interna.

[Descripción de la técnica relacionada]

10 Una motocicleta está provista de un sistema de admisión para suministrar aire para la combustión a un motor de combustión interna. Algunos de los sistemas de admisión convencionales tienen configuraciones en las que, en su interior, se proporcionan elementos de filtro de aire de limpieza y se forman canales de flujo para guiar el aire tomado en el mismo hacia los filtros. En un sistema de admisión de este tipo, se 15 propone la configuración descrita en, por ejemplo, el Documento de Patente 1 como la configuración con el objetivo de reducir el ruido de admisión. El sistema de admisión (filtro de aire) que se describe en el Documento de Patente 1 tiene una configuración en la que se forma una parte de partición en el cuerpo de la tapa, y se forma una trayectoria de flujo entre la parte de pared lateral del cuerpo de tapa y la parte de partición. El 20 sistema de admisión del Documento de Patente 1 tiene la intención de reducir el ruido de admisión rectificando el aire que se toma en la trayectoria de flujo.

Sin embargo, la configuración descrita en el documento de Patente 1 presenta el siguiente problema. En la configuración en la que la trayectoria de flujo de aire está formada por la parte de pared lateral del cuerpo de tapa y la pared de partición, la

longitud de la trayectoria de flujo se determina por el tamaño y la forma del sistema de admisión (en particular, el cuerpo de la tapa). Por lo tanto, la trayectoria de flujo no se puede alargar, la rectificación del aire de admisión se vuelve insuficiente, y por lo tanto, existe el temor de que sea incapaz de reducir el ruido de admisión. Además, si la

5 trayectoria de flujo se alarga, el sonido de resonancia de tubería que se produce en la trayectoria de flujo aumenta, y por lo tanto, surge el temor de aumentar el ruido. Además, si la trayectoria de flujo se alarga, la pérdida de presión aumenta, y por lo tanto, surge el temor de causar disminución de la potencia de salida del motor.

10 Documento de Patente 1

Publicación Abierta del Modelo de Utilidad Japonés No. 59-121466

DE 36 06 360 A1 y DE 34 describen otros sistemas de admisión que tienen la intención de reducir el ruido de la admisión.

15 RESUMEN DE LA INVENCION

A la luz de las circunstancias descritas anteriormente, un problema que debe ser resuelto por la presente invención es reducir el ruido en un sistema de admisión (filtro de aire) de un motor de combustión interna.

Con el fin de resolver el problema descrito anteriormente, la presente invención es un

20 sistema de admisión (filtro de aire) para un motor de combustión interna que suministra aire para la combustión al motor de combustión interna, el sistema de admisión tiene: una carcasa en la que se forma un espacio en un interior de la misma; y en el interior de la carcasa, un lado sucio en que se forma una cámara de lado sucio y un canal de introducción que introduce aire en la cámara de lado sucio; un lado limpio en el que se

forma una cámara de lado limpio; un miembro de partición que es una partición entre el lado sucio y el lado limpio; y una parte de admisión de aire que lleva aire hacia el interior del lado sucio desde el exterior de la carcasa, en el que en el lado sucio, se forma una parte de pared de admisión, que se extiende a lo largo de una parte de una

5 pared lateral de la carcasa de la parte de admisión para formar el canal de introducción entre la pared de admisión y la parte de la pared lateral, y un orificio de comunicación, que permite que el canal de introducción y la cámara de lado sucio se comuniquen entre sí para permitir que el aire fluya entre los mismos, está formado a mitad de camino en una dirección de extensión de la pared de admisión.

- 10 El orificio de comunicación está formado en un lado aguas abajo en una dirección de flujo de aire desde la parte de admisión.

El orificio de comunicación está formado en un intervalo de $1/3$ a $2/3$ de un extremo inicial a un extremo terminal en la dirección de extensión de la pared de admisión.

- 15 En la pared de admisión están formadas una parte curvada que se curva en una proximidad de la parte de admisión, y una parte lineal que está formada en una línea sustancialmente recta en un lado del extremo terminal de la parte curvada, y el orificio de comunicación está formado en la parte lineal.

El orificio de comunicación se proporciona en una parte sustancialmente central en la dirección de la altura de la pared de admisión.

- 20 La carcasa tiene un cuerpo principal, y un elemento de tapa que está montado de forma montable y desmontable al cuerpo principal, y la pared de admisión está formada integralmente en el elemento de tapa.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista lateral izquierda que muestra esquemáticamente una configuración de una motocicleta a la que se aplica un sistema de admisión de acuerdo con una realización de la presente invención;

5 La Fig. 2 es una vista lateral derecha que muestra esquemáticamente la configuración de la motocicleta a la que se aplica el sistema de admisión de acuerdo con la forma de realización de la presente invención;

La Fig. 3 es una vista lateral derecha que muestra esquemáticamente una configuración de montaje de una unidad de motor y el sistema de admisión;

10 La Fig. 4 es una vista en perspectiva despiezada que muestra esquemáticamente la configuración del sistema de admisión, y es una vista desde el lado delantero en diagonal;

La Fig. 5 es una vista en perspectiva despiezada que muestra esquemáticamente la configuración del sistema de admisión, y es una vista desde un lado trasero en diagonal;

15

La Fig. 6 es una vista en sección que muestra esquemáticamente la configuración del sistema de admisión;

La Fig. 7 es una vista que muestra esquemáticamente configuraciones de un canal de introducción y una cámara de lado sucio;

20 La Fig. 8 es una vista en sección de una parte de admisión y el canal de introducción visto desde arriba;

La Fig. 9 es una vista en sección que muestra esquemáticamente las configuraciones del canal de introducción y la cámara de lado sucio, y es una vista desde un lateral; y

La Fig. 10 es un gráfico que muestra un efecto de un ejemplo.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERENTES

A continuación, se describirá en detalle una realización de la presente invención con referencia a los dibujos. En la siguiente descripción, se mostrará como un ejemplo una configuración en la que se aplica un sistema de admisión 5 (filtro de aire) a un motor de combustión interna de acuerdo con la realización de la presente invención a una motocicleta 1. Por conveniencia de la descripción, el sistema de admisión 5 para un motor de combustión interna de acuerdo con la forma de realización de la presente invención a veces es llamado simplemente "sistema de admisión". Además, en la siguiente descripción, las orientaciones respectivas del sistema de admisión 5 y la motocicleta 1 a la que se aplica el sistema de admisión 5 se basan en la orientación de un conductor que está montado en la motocicleta 1. En los dibujos respectivos, un lado frontal del sistema de admisión 5 y la motocicleta 1 se muestra mediante una flecha Fr, un lado trasero se muestra mediante una flecha Rr, un lado superior se muestra mediante una flecha Tp, un lado inferior se muestra mediante una flecha Bt, un lado derecho se muestra mediante una flecha R, y un lado izquierdo se muestra mediante una flecha L, según las necesidades.

En primer lugar, se describirá una configuración de la motocicleta 1 a la que se aplica el sistema de admisión 5, y una configuración de montaje del sistema de admisión 5 con referencia a las Figs. 1 a 3. La Fig. 1 es una vista lateral izquierda que muestra

esquemáticamente la configuración de la motocicleta 1 a la que se aplica el sistema de admisión 5. La Fig. 2 es una vista lateral derecha que muestra esquemáticamente la configuración de la motocicleta 1 a la que se aplica el sistema de admisión 5. La Fig. 3 es una vista lateral derecha que muestra esquemáticamente la configuración de montaje del sistema de admisión 5.

Tal como se muestra en las Figs. 1 y 2, la motocicleta 1 incluye un bastidor de vehículo 11, un sistema de dirección 12, una unidad de motor 13 y un sistema de suspensión de rueda trasera 14. Además, la motocicleta 1 está cargada con el sistema de admisión 5.

En la presente realización, como motocicleta 1 a la que se aplica el sistema de admisión 5, se muestra como ejemplo la motocicleta 1 que tiene el bastidor de carrocería de vehículo 11 llamada del tipo de chasis inferior.

El bastidor de carrocería de vehículo 11 se configura mediante la inclusión de un tubo de dirección 111, un bastidor principal 112 y un par de bastidores traseros izquierdo y derecho 113. El tubo de dirección 111 está formado en forma de un tubo que está inclinado hacia atrás. El bastidor principal 112 está formado en forma de una barra que se extiende en diagonal hacia abajo hacia un lado trasero de una parte trasera del tubo de dirección 111. El par de bastidores traseros izquierdo y derecho 113 están formados cada uno en forma de una barra que se extiende en diagonal hacia arriba hacia la parte trasera de una parte trasera del bastidor principal 112, y separados uno de otro con una distancia predeterminada en una dirección lateral entre ellos. El tubo de dirección 111, el bastidor principal 112 y los bastidores traseros 113 están formados respectivamente a partir de un material de hierro, una aleación de aluminio o similar, y están unidos integralmente entre sí mediante soldadura o similar.

El sistema de dirección 12 incluye una rueda delantera 121, un eje de dirección 122, un par de horquillas delanteras izquierda y derecha 123 y una unidad de manillar 124.

El eje de dirección 122 se soporta rotativamente en el tubo de dirección 111 del bastidor de carrocería de vehículo 11. Las partes del extremo superior del par de horquillas
5 delanteras izquierda y derecha 123 están acopladas al eje de dirección 122. Las partes del extremo inferior del par de horquillas delanteras izquierda y derecha 123 soportan la rueda delantera de forma giratoria 121. Además, un guardabarros delantero 151 con el que se cubre una parte superior de la rueda delantera 121, y una llanta de freno 125 de la
10 rueda delantera 121 están montados en el par de horquillas delanteras izquierda y derecha 123. La unidad de manillar 124 se proporciona en una parte del extremo superior del eje de dirección 122, y está soportada rotativamente por el tubo de dirección 111. La unidad de manillar 124 tiene una cubierta de la manija 127, y las empuñaduras izquierda y derecha 126. Las empuñaduras 126 se proporcionan para que sobresalgan hacia la izquierda y la derecha de la cubierta de la manija 127. Una unidad
15 de medición (que no se ilustra) se proporciona en una parte superior de la cubierta de la manija 127. La unidad de medición está provista de instrumentos de medición tales como un medidor de velocidad. Además, se proporciona un faro 174 en una parte delantera de la cubierta de la manija 127. Además, la cubierta de la manija 127 se proporciona con interruptores y similares para la manipulación de luces.

20 La unidad de motor 13 (motor de combustión interna) está fijada a un lado inferior del bastidor principal 112. La unidad de motor 13 incluye un conjunto de cilindro 131, un montaje de cárter 132 y un embrague 133.

El conjunto de cilindro 131 incluye un bloque de cilindros, una culata de cilindro, y una cubierta de culata de cilindro. En un interior del bloque de cilindros, está formada una
25 cámara de combustión, y se coloca un pistón capaz de ajustarse a ellos. La culata está

provista en un lado frontal del bloque de cilindros. En la culata, están formados un puerto de admisión 134 y un puerto de escape 135 que permite que la cámara de combustión y una parte exterior del bloque de cilindros se comuniquen entre sí. La cubierta de la culata es un miembro que es una tapa de la culata, y está situada en un
5 lado frontal de la culata.

En un interior del conjunto de cárter 132, se forma una cámara de cigüeñal en un lado delantero, y una cámara de misión está formada en un lado trasero. En el interior de la cámara de cigüeñal, se coloca un cigüeñal de forma giratoria. En el interior de la cámara de misión, se colocan un contraeje y un eje de accionamiento de forma giratoria, y se
10 proporciona una transmisión. En un exterior de un lado izquierdo del conjunto de cárter 132, sobresale una parte del extremo del eje de accionamiento. En una parte del extremo del eje de accionamiento, se proporciona una rueda dentada de cadena de accionamiento. El piñón de la cadena de transmisión está cubierto con una tapa del piñón. En un lado derecho del conjunto de cárter 132, se coloca el embrague 133.

15 Además, se proporcionan una magneto que es un generador, y un motor de arranque que inicia la unidad de motor 13 en un lado izquierdo del conjunto de cárter 132, en un lado delantero de la rueda dentada de la cadena de accionamiento.

El sistema de suspensión de la rueda trasera 14 está configurado mediante la inclusión de una rueda trasera 141, y un par de ejes de oscilación izquierdo y derecho 142.

20 La rueda trasera 141 está provista integralmente con un piñón accionado por cadena (oculto e invisible en los dibujos). Las partes del extremo delantero del par de ejes de oscilación izquierdo y derecho 142 están conectadas a una parte del extremo trasero del bastidor principal 112 o próximas al mismo para que pueda bascular en una dirección vertical. En las partes del extremo trasero de los ejes de oscilación 142, se soporta la

rueda trasera 141 de forma rotativa. Una cadena de transmisión está enrollada alrededor de la rueda dentada de la cadena de accionamiento de la unidad de motor 13 y el piñón accionado por cadena de la rueda trasera 141, de modo que de alimentación de la unidad de motor 13 se transmite a la rueda trasera 14 mediante la cadena de transmisión. Una
5 caja de la cadena 143 está montada en uno de los pares de ejes de oscilación 142, y el piñón accionado por cadena de la rueda trasera 141 y la cadena de transmisión se encuentran alojados en la caja de la cadena 143.

Se proporciona un amortiguador 144 entre cada uno del par de ejes de oscilación izquierdo y derecho 142 y cada uno del par de bastidores de la parte trasera izquierda y
10 derecha 113. Por encima de la rueda trasera 14, se proporciona un guardabarros trasero 152.

Además de lo indicado anteriormente, un asiento 153 en el que está sentado el conductor está colocado encima del bastidor trasero 113. Una cubierta lateral 154 está montada en un lado inferior del asiento 153. Asimismo, un depósito de combustible y
15 una caja de alojamiento se proporcionan bajo el asiento 153 (no se ilustra ninguno de ellos). Una cubierta delantera 155 está montada en la parte frontal del tubo de dirección 111 y una parte superior de la horquilla delantera 123, y un protector de pierna 156 está montado en los lados traseros de la misma. La cubierta frontal 155 y el protector de pierna 156 tienen anchos predeterminados en la dirección lateral para proteger una
20 mitad inferior del cuerpo del conductor que está sentado en el asiento 153. La cubierta lateral 154, la cubierta delantera 155 y el protector de pierna 156 son miembros que están formados a partir de, por ejemplo, un material de resina sintética, y configuran el diseño de un aspecto externo de la motocicleta 1. Además, un extremo delantero de un tubo de escape 172 está conectado al puerto de escape 135 del conjunto de cilindro 131

de la unidad de motor 13, y un silenciador 173 está montado en un extremo trasero del tubo de escape 172.

Tal como se muestra en la Fig. 3, el sistema de admisión 5 se proporciona en un lado superior diagonalmente frente al conjunto de cilindro 131 de la unidad de motor 13. El sistema de admisión 5 está fijado a un lado inferior del bastidor principal 112. El sistema de admisión 5 toma el aire para la combustión de la unidad de motor 13 (motor de combustión interna) desde el exterior, y filtra las impurezas (polvo y similares) para limpiar el aire. Posteriormente, el sistema de admisión 5 suministra el aire limpio a la unidad de motor 13. El sistema de admisión 5 tiene una carcasa 50, un puerto de admisión 532 desde el que se toma el aire para enviarlo a la carcasa 50 desde el exterior, y un embudo 55 desde el cual se suministra el aire limpio a la unidad de motor 13 (motor de combustión interna) de la carcasa 50. El puerto de admisión 532 se encuentra en un lado superior del sistema de admisión 5, y se abre hacia un lado trasero. El embudo 55 está conectado al puerto de admisión 134 del conjunto de cilindro 131 de la unidad de motor 13 para ser capaz de suministrar aire a la misma. Además, tal como se muestra en la Fig. 3, se proporciona un cuerpo estrangulador 171 que mezcla un combustible en el aire para la combustión entre el embudo 55 del sistema de admisión 5 y el puerto de admisión 134.

A continuación, se describirá una configuración completa del sistema de admisión 5 con referencia a las Figs. 4 a 6. La Fig. 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra esquemáticamente la configuración del sistema de admisión 5, y es una vista desde un lado delantero en diagonal. La Fig. 5 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra esquemáticamente la configuración del sistema de admisión 5, y es una vista desde un lado trasero en diagonal. La Fig. 6 es una vista en sección que muestra esquemáticamente una estructura interna del sistema de admisión

5, y es una vista del sistema de admisión 5 cortado en un plano sustancialmente horizontal y visto desde arriba. Tal como se muestra en las Figs. 4 a 6, el sistema de admisión 5 tiene la carcasa 50 constituida por un cuerpo principal 51 y un miembro de tapa 52, un miembro de partición 53, un elemento de filtro 54, y el embudo 55. El miembro de partición 53 y el elemento de tapa 52 están montados de forma montable y desmontable al cuerpo principal 51 de la carcasa 50. El elemento de filtro 54 está montado en el miembro de partición 53.

La carcasa 50 está constituida por el cuerpo principal 51 y el miembro de tapa 52, y en un interior está formado un espacio.

10 El cuerpo principal 51 de la carcasa 50 está abierto en un lado (lado delantero en la presente realización) frente al miembro de partición 53 y el elemento de tapa 52, y tiene una configuración en forma de caja en la que se forma una cavidad en un interior de la misma, como un todo. El espacio en el interior del cuerpo principal 51 forma una cámara de lado limpio 571. El cuerpo principal 51 se proporciona con el embudo 55 que
15 permite a la cámara de lado limpio 571 y el exterior comunicarse entre sí de modo que el aire puede fluir entre ellos. En un extremo frontal (parte del extremo en un lado del miembro de partición 53) de una parte de pared lateral 511 del cuerpo principal 51, está formada una ranura de acoplamiento 512. La ranura de acoplamiento 512 es una ranura en la que se puede acoplar una tercera parte de acoplamiento 536 (que se describirá más
20 tarde) del miembro de partición 53. En una superficie superior de la parte de pared lateral 511 del cuerpo principal 51, a veces está formada una parte cóncava que está rebajada hacia un lado inferior para evitar la interferencia con el bastidor principal 112 del bastidor de carrocería del vehículo 11. Debe tenerse en cuenta que la forma concreta del cuerpo principal 51 no está especialmente limitada.

El elemento de tapa 52 de la carcasa 50 tiene una configuración en forma de caja poco profunda (en otras palabras, una forma de bandeja) que se abre hacia un lado del miembro de partición 53 y el cuerpo principal 51 (lado trasero en la presente realización) como un conjunto. Un espacio en un interior del miembro de tapa 52 forma una cámara de lado sucio 561, y un canal de introducción 562 que introduce aire en la
5 cámara de lado sucio 561 (que se describirá más adelante).

Tal como se muestra en las Figs. 4 y 5, el elemento de tapa 52 tiene una parte de pared delantera 521, una parte de pared lateral 522, una parte de admisión 523, y una pared de admisión 58. La parte de pared delantera 521 está formada en forma de placa, y está
10 separada de la pared de partición 531 del miembro de partición 53 a una distancia predeterminada.

La parte de pared lateral 522 está formada en forma de placa de banda (en otras palabras, una forma de pantalla) elevada hacia el lado del miembro de partición 53 desde un borde periférico exterior de la parte de pared delantera 521. La parte de
15 admisión 523 es una parte que guía el aire que se toma a través del puerto de admisión 532 desde el exterior, hacia el canal de introducción 562.

La parte de admisión 523 también se proyecta hacia el lado exterior desde el borde periférico exterior de la parte de pared delantera 521. En la presente realización, la parte de admisión 523 se proyecta hacia el lado superior de la superficie superior de la parte
20 de pared delantera 521, tal como se muestra en las Figs. 3 y 4. La parte de pared lateral 522 está formada a lo largo de un borde periférico exterior de la parte de admisión 523.

De esta manera, la parte de admisión 523 se abre hacia el lado (lado posterior) del miembro de partición 53 y el lado (lado inferior) de la parte de pared delantera 521, y

las otras partes (lados izquierdo y derecho y un lado superior) están rodeados por la parte de pared lateral 522.

La parte de cierre 58 proporciona una partición entre la cámara de lado sucio 561 y el canal de introducción 562. La pared de admisión 58 está formada en forma de pared (en
5 otras palabras, en forma de la pantalla) que se eleva hacia el lado del miembro de partición 53 de la parte de pared delantera 521. Un extremo (extremo inicial) en la dirección de extensión de la pared de admisión 58 está conectado integralmente a la parte de pared lateral 522 en la proximidad de una base de la parte de admisión de 523 (límite de la parte de admisión 523 y la parte de pared delantera 521). La pared de
10 admisión 58 se extiende a lo largo de una parte predeterminada de la parte de pared lateral 522 con un espacio predeterminado entre las mismas desde una proximidad de la base de la parte de admisión 523. El otro extremo (extremo terminal) en la dirección de extensión de la pared de admisión 58 no está conectado a la parte de pared lateral 522, y está separado de la parte de pared lateral 522 a una distancia predeterminada de la parte
15 de pared lateral 522. Una muesca 581 está formada en una parte intermedia en la dirección de extensión de la pared de admisión 58. La muesca 581 se abre hacia el lado del miembro de partición 53. Debe tenerse en cuenta que los detalles de una configuración de la parte de cierre 58 se describirán más adelante.

En una parte del extremo (parte del extremo en el lado del miembro de partición 53) en
20 la dirección que sobresale de la parte de pared lateral 522, está formada una ranura de acoplamiento 529 que se abre hacia el lado del miembro de partición 53. La ranura de acoplamiento 529 es una ranura en la que se puede acoplar una segunda parte de acoplamiento 535 (que se describirá más adelante) del miembro de partición 53.

La parte de pared delantera 521 y la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52 están
25 formadas de manera integral. Por ejemplo, el conjunto del elemento de tapa 52 está

formado de manera integral a partir de un material de resina, un material metálico o similar. Si el elemento de tapa 52 tiene una configuración formada a partir de un material de resina, se puede aplicar una configuración formada integralmente mediante moldeo por inyección o similar. Además, si el elemento de tapa 52 tiene una configuración formada a partir de un material metálico, se puede aplicar una configuración formada integralmente por colada, un método de fundición a presión, o similares.

El miembro de partición 53 es un miembro que divide el espacio en el interior de la carcasa 50 en un lado sucio 56 (lado de aguas arriba) y un lado limpio 57 (lado de aguas abajo). El miembro de partición 53 tiene la pared de partición 531 que está formada en forma de placa. La pared de partición 531 está formada en un tamaño y una forma tales que una abertura (parte del extremo delantero) del cuerpo principal 51 y una abertura (parte del extremo trasero) del elemento de tapa 52 pueden estar cubiertas con la pared de partición 531 sin una brecha. En la pared de partición 531 del miembro de partición 53, están formados el puerto de admisión 532, una parte de encaje de elementos 533, una primera parte de acoplamiento 534, una segunda parte de acoplamiento 535 y una tercera parte de acoplamiento 536.

El puerto de admisión 532 tiene una configuración cilíndrica que penetra a través de la pared de partición 531 en la dirección del espesor (dirección hacia adelante y hacia atrás) de la pared de partición 531 y que permite que el aire pase a través. El puerto de admisión 532 está formado en una posición que está en un lado exterior de un borde periférico exterior de la pared de partición 531 y corresponde a la parte de admisión 523 del elemento de tapa 52. En la presente realización, el puerto de admisión 532 se proporciona en un lado superior de un lado superior de la pared de partición 531.

La parte de ajuste de elementos 533 es un agujero pasante que penetra a través de la pared de partición 531 en la dirección del espesor, y tiene una configuración en la cual puede fluir el aire. Tal como se muestra en las Figs. 4 a 6, la parte de ajuste de elementos 533 está formada en una parte para ser una superficie periférica interior de la cámara de lado sucio 561, en un estado en el que el elemento de tapa 52 está montado en el miembro de partición 53 (en particular, ver Fig. 6). El elemento de filtro 54 se monta en la parte de ajuste de elementos 533. El elemento de filtro 54 es un miembro que elimina las impurezas (polvo y similares) en el aire filtrando el aire que pasa a través de él. Debe tenerse en cuenta que como elemento de filtro 54 se aplican varios elementos de filtro conocidos. Por consiguiente, se omitirá la descripción del elemento de filtro 54. Además, se establecen correctamente un tamaño y una forma de la parte de ajuste de elementos 533, que no son especialmente limitados.

La primera parte de acoplamiento 534 es una parte que se acopla con un extremo trasero (parte del extremo en la dirección que sobresale de la parte de pared delantera 521) de la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52, y está formada en una posición y un intervalo correspondientes al extremo posterior de la pared de admisión 58 del elemento de tapa 52. Por ejemplo, la primera parte de acoplamiento 534 está configurada por dos formas de nervadura que sobresalen hacia el lado del elemento de tapa 52. El extremo trasero de la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52 se puede montar entre los dos nervios como la primera parte de acoplamiento 534.

La segunda parte de acoplamiento 535 tiene una configuración en forma de costilla (en otras palabras, en forma de pantalla) levantada hacia el lateral (lado frontal) del miembro de tapa 52. La tercera parte de acoplamiento 536 tiene una configuración en forma de costilla que se eleva hacia el lateral (lado trasero) del cuerpo principal 51. La segunda parte de acoplamiento 535 y la tercera parte de acoplamiento 536 están

formadas a lo largo de un borde periférico exterior de la pared de partición 531 para rodear la pared de partición 531. Debe tenerse en cuenta que la segunda parte de acoplamiento 535 está formada para rodear el puerto de admisión 532 a lo largo del borde periférico exterior del puerto de admisión 532. En contraste con esto, la tercera parte de acoplamiento 536 está formada para pasar un lado interior (en proximidad de un límite del puerto de admisión 532 y la pared de partición 531) del puerto de admisión 532. La segunda parte de acoplamiento 535 se puede encajar en la ranura de acoplamiento 529 que está formada en la parte de pared lateral 522 del elemento de tapa 52. La tercera parte de acoplamiento 536 se puede encajar en la ranura de acoplamiento 512 que está formada en la parte de pared lateral 511 del cuerpo principal 51.

La configuración de montaje del sistema de admisión 5 es tal como se indica a continuación. El elemento de filtro 54 está ajustado en la parte de ajuste de elementos 533 del miembro de partición 53. El miembro de partición 53 en el cual está montado el elemento de filtro 54 está montado en la abertura (parte frontal) de la parte del cuerpo principal 51, y el elemento de tapa 52 también está montado. Debe tenerse en cuenta que el miembro de partición 53 y el elemento de tapa 52 están montados de forma montable y desmontable al cuerpo principal 51 mediante tornillos o similares.

Cuando el miembro de partición 53 y el elemento de tapa 52 están montados en el cuerpo principal 51, la segunda parte de acoplamiento 535 del miembro de partición 53 se encaja en la ranura de acoplamiento 529 de la parte de pared lateral 522 del elemento de tapa 52. Del mismo modo, la tercera parte de acoplamiento 536 del miembro de partición 53 se encaja en la ranura de acoplamiento 512 de la parte de pared lateral 511 del cuerpo principal 51. Además, el extremo trasero de la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52 está montado entre las dos costillas como la primera parte de acoplamiento 534 del miembro de partición 53.

El extremo delantero del puerto de admisión 532 del miembro de partición 53 y el extremo trasero de la parte de admisión 523 del elemento de tapa 52 están acoplados entre sí. Por lo tanto, el lado de extremo delantero del puerto de admisión 532 del miembro de partición 53 está cubierto con la parte de admisión 523 del elemento de
5 tapa 52. Por su parte, el puerto de admisión 532 del miembro de partición 53 sobresale hacia un lado exterior de la superficie periférica exterior de la parte de pared lateral 511 del cuerpo principal 51, y el lado del extremo posterior está expuesto sin estar cubierto con el cuerpo principal 51. De esta manera, el puerto de admisión 532 que se abre hacia el (lado trasero) lado del cuerpo principal 51 está formado en el sistema de admisión 5.

10 Cuando el miembro de partición 53 y el elemento de tapa 52 están montados en el cuerpo principal 51, se forma un espacio en el interior de la carcasa 50 constituido por el cuerpo principal 51 y el miembro de tapa 52. El espacio que se forma en el interior de la carcasa 50 se divide en el lado sucio 56 (lado de aguas arriba) que es el lado del elemento de tapa 52, y el lado limpio 57 (lado de aguas abajo) que es el lado del cuerpo
15 principal 51 mediante la pared de partición 531 del miembro de partición 53.

En el lado sucio 56 (en el interior del elemento de tapa 52), están formados la cámara de lado sucio 561 y el canal de introducción 562 que introduce aire a la cámara de lado sucio 561 de la parte de admisión 523. Más específicamente, el canal de introducción 562 está formado por una parte predeterminada (parte de la superficie lateral izquierda
20 en la presente realización) de la parte de pared lateral 522 del elemento de tapa 52, y la parte de cierre 58 que está formada para estar situada a lo largo de la parte predeterminada de la parte de pared lateral 522 a una distancia predeterminada del mismo. Además, la cámara de lado sucio 561 está formada por las partes distintas de la parte predeterminada de la mencionada parte de pared lateral 522 y la pared de admisión
25 58. De esta manera, la pared de admisión 58 compartimenta el lado sucio 56 de la

carcasa 50 en la cámara de lado sucio 561 y el canal de introducción 562. La parte de ajuste de elementos 533 que se forma en la pared de partición 531 del miembro de partición 53 y el elemento de filtro 54 están situados en una superficie posterior de la cámara de lado sucio 561.

5 En la parte intermedia en la dirección de extensión de la pared de admisión 58, está formado un orificio de comunicación 525. El orificio de comunicación 525 es un agujero pasante que está formado por la muesca 581 formada en la parte de cierre 58, y la primera parte de acoplamiento 534 formada en la pared de partición 531. El orificio de comunicación 525 permite que el canal de introducción 562 y la cámara de lado
10 sucio 561 se comuniquen entre sí de modo que el aire pueda fluir entre ellos.

En el lado limpio 57 (en el interior del cuerpo principal 51) de la carcasa 50, está formada la cámara de lado limpio 571.

Con la configuración referida anteriormente, la parte exterior del sistema de admisión 5 y la cámara de lado sucio 561 se comunican entre sí de modo que el aire puede fluir
15 entre las mismas, a través del puerto de admisión 532 del miembro de partición 53, la parte de admisión 523 del elemento de tapa 52 y el canal de introducción 562. Además, el canal de introducción 562 y la cámara de lado sucio 561 también se comunican entre sí a través del orificio de comunicación 525 para que el aire pueda fluir. La cámara de lado sucio 561 y la cámara de lado limpio 571 se comunican entre sí a través del
20 elemento de filtro 54 montado en la parte de ajuste de elementos 533 del miembro de partición 53 de modo que el aire pueda fluir entre ellos. La cámara de lado limpio 571 y el puerto de admisión 134 de la unidad de motor 13 se comunican entre sí a través del embudo 55 para que el aire pueda fluir entre ellos. Por consiguiente, el sistema de admisión 5 toma el aire para la combustión de la unidad de motor 13 (motor de
25 combustión interna) del puerto de admisión 532 del miembro de partición 53, e

introduce el aire en la cámara de lado sucio 561 a través de la parte de admisión 523 del miembro de tapa 52 y el canal de introducción 562. Posteriormente, el sistema de admisión 5 filtra y limpia el aire introducido en la cámara de lado sucio 561 por el elemento de filtro 54, y suministra el aire al puerto de admisión 134 de la unidad de motor 13 a través de la cámara de lado limpio 571 y el embudo 55.

A continuación, se describirán las configuraciones del canal de introducción 562 y la cámara de lado sucio 561 con referencia a las Figs. 7 a 9. La Fig. 7 es una vista en sección que muestra esquemáticamente las configuraciones del canal de introducción 562 y la cámara de lado sucio 561, y es una vista desde el lado frontal. Además, la flecha en la Fig. 7 muestra esquemáticamente un flujo de aire. La Fig. 8 es una vista en sección de la parte de admisión 523 y el canal de introducción 562 vistos desde arriba, y es una vista que muestra un estado de la parte de admisión 523 y el puerto de admisión 532 cortado en un plano sustancialmente horizontal. La Fig. 9 es una vista en sección que muestra esquemáticamente configuraciones del canal de introducción 562 y la cámara de lado sucio 561, y es una vista en corte en la dirección de extensión del canal de introducción 562.

Tal como se muestra en la Fig. 7, el puerto de admisión 532 del miembro de partición 53 y la parte de admisión 523 del elemento de tapa 52 sobresalen hacia el lado superior de la superficie superior de la parte de pared lateral 522 del elemento de tapa 52. El puerto de admisión 532 y la parte de admisión 523 están formados en una posición interior hacia el centro en lugar de la parte del extremo en la dirección lateral, visto desde el lado del cuerpo principal 51. Tal como se muestra en la Fig. 7, cuando la configuración es tal que la superficie superior de la parte de pared lateral 522 del elemento de tapa 52 está formada para ser una superficie sustancialmente plana, y la superficie superior y la superficie lateral izquierda de la parte de pared lateral 522 están

conectadas sin obstáculos por un arco circular, el puerto de admisión 532 y la parte de admisión 523 están formados en el extremo izquierdo de la parte que es la superficie superior de la parte de pared lateral 522 y que está formada en una superficie sustancialmente plana. Es decir, el puerto de admisión 532 y la parte de admisión 523
5 están formados cerca del centro en la dirección lateral desde la parte en la que está formada la parte de pared lateral 522 en un arco circular. Debe tenerse en cuenta que se puede adoptar la configuración en la que el puerto de admisión 532 y la parte de admisión 523 están formados en la parte de arco circular de la parte de pared lateral 522. Es decir, el puerto de admisión 532 y la parte de admisión 523 se pueden
10 configurar para estar formados en la posición desplazada hacia el centro desde un extremo en la dirección lateral de la parte de pared lateral 522.

Un extremo inicial (extremo superior) de la parte de cierre 58 está conectado integralmente a la parte de pared lateral 522 cerca del centro en la dirección lateral en la proximidad de la base de la parte de admisión 523 (cerca del límite de la parte de
15 admisión 523 y la parte de pared frontal 521). La parte de pared lateral 522 se extiende desde el extremo inicial hacia una parte (parte formada en un arco circular) en una esquina superior izquierda de la parte de pared delantera 521, y una parte (parte predeterminada de la parte de pared lateral 522) formada en un lado izquierdo, de la parte de pared lateral 522, para quedar alineada y dejando una distancia predeterminada.

20 Un extremo terminal (extremo inferior) de la pared de admisión 58 está situado próximo a un lado inferior de la parte de pared delantera 521. El extremo terminal de la pared de admisión 58 está separado de la parte de pared lateral 522 a una distancia predeterminada de la misma. Una región entre la parte predeterminada de la parte de pared lateral 522 y la parte de cierre 58 forma el canal de introducción 562, y una región
25 rodeada por las partes distintas de la parte predeterminada de la parte de pared lateral

522 y la parte de cierre 58 forma la cámara de lado sucio 561. Así, el canal de introducción 562 tiene la parte de admisión 523 como punto inicial, se extiende a lo largo de la parte predeterminada de la parte de pared lateral 522, y tiene el entorno de la parte inferior izquierda de la parte interior del elemento de tapa 52 como punto terminal.

5 El canal de introducción 562 permite que la parte de admisión 523 y la cámara de lado sucio 561 se comuniquen entre sí de modo que el aire pueda fluir entre ellos.

Debe tenerse en cuenta que, tal como se muestra en la Fig. 6, la parte del extremo izquierdo de la parte inferior del elemento de tapa 52 sobresale hacia abajo en comparación con las otras partes. Con esta configuración, se puede alargar el canal de introducción 562 en comparación con la configuración en la que el lado inferior del miembro de tapa 52 está formado para ser sustancialmente horizontal.

En este punto se describirá el orificio de comunicación 525 que está formado en la parte de cierre 58. Tal como se muestra en la Fig. 7, en la pared de admisión 58, están formadas una primera parte curvada 582, una parte lineal 583 que se encuentra en un lado de extremo terminal de la primera parte curvada 582, y una segunda parte curvada 584 que se encuentra en un lado del extremo terminal de la parte lineal 583.

La primera parte curvada 582 es una parte que se curva en diagonal hacia abajo hacia un lado exterior (lado izquierdo) en dirección lateral, visto desde el lado del extremo inicial. La parte lineal 583 es una parte con una línea central desde la misma que está formada para ser una línea recta. La segunda parte curvada 584 es una parte que está curvada hacia un lado inferior, visto desde el lado del extremo inicial. Tal como se ha descrito anteriormente, la parte de admisión 523 está formada en una posición hacia adentro hacia el centro desde el extremo izquierdo. Por lo tanto, la parte de cierre 58 se extiende primero sustancialmente hacia abajo desde el extremo inicial, y se curva inmediatamente hacia el lado exterior (en diagonal hacia abajo a la izquierda) en

dirección lateral para quedar situada a lo largo de la parte de pared lateral 522 que está formada en la parte de la esquina superior izquierda. La parte es la primera parte curvada 582. La primera parte curvada 582 está formada en la dirección (lado inferior) en la que se abre la parte de admisión 523. El aire que pasa a través de la parte de admisión 523 fluye hacia la dirección en la que se abre la parte de admisión 523, y por lo tanto, la primera parte curvada 582 se encuentra en el lado aguas abajo en la dirección de flujo en el caso del aire que fluye en una recta línea, visto desde la parte de admisión 523.

La pared de admisión 58 se extiende linealmente en diagonal hacia abajo y hacia la izquierda desde un lado del extremo terminal de la primera parte curvada 582. La parte es la parte lineal 583. El orificio de comunicación 525 está formado en la parte lineal 583. La parte lineal 583 también se encuentra en el lado aguas abajo en la dirección de flujo en el caso del aire que fluye en una línea recta, visto desde la parte de admisión 523, de manera similar a la primera parte curvada 582.

Es decir, cuando el sistema de admisión 5 se ve a través de la parte superior, tal como se muestra en la Fig. 8, la primera parte curvada 582 y el orificio de comunicación 525 están situados en una parte interior de la abertura de la parte de admisión 523.

Además, la parte de cierre 58 está curvada hacia el lado inferior desde el lado del extremo terminal de la parte lineal 583. La parte es la segunda parte curvada 584.

A continuación, la parte de cierre 58 se extiende hacia un lado sustancialmente más bajo para alcanzar el extremo terminal.

Al igual que se ha citado anteriormente, en el lado sucio 56 de la carcasa 50 del sistema de admisión 5, están formados en paralelo un canal que pasa a través del orificio de comunicación 525 de la parte de admisión 523 para llegar a la cámara de lado sucio

561, y un canal que pasa a través del canal de introducción 562 desde la parte de admisión 523 (sin pasar por el orificio de comunicación 525), y llega a la cámara de lado sucio 561 desde el extremo terminal del canal de introducción 562. La distancia hasta la cámara de lado sucio 561 desde la parte de admisión 523 es más corta en el canal que pasa a través del orificio de comunicación 525 y llega a la cámara de lado sucio 561 que en el canal que llega a la cámara de lado sucio 561 desde el extremo terminal del canal de introducción 562.

Debe tenerse en cuenta que el orificio de comunicación 525 está formado en una posición en un intervalo de 1/3 a 2/3 desde un extremo (el extremo inicial o el extremo terminal) en la dirección de extensión de la pared de admisión 58.

Además, tal como se muestra en la Fig. 9, el orificio de comunicación 525 está formado en una parte sustancialmente central en una dirección de la altura de la pared de admisión 58 del elemento de tapa 52 (dirección perpendicular a al menos una de las superficies periféricas interiores de la parte de pared delantera 521 y la pared de división 531). Tal como se ha descrito anteriormente, en la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52, está formada la muesca 581 que se abre hacia el lado posterior. Cuando la parte de cierre 58 del elemento de tapa 52 se acopla con la primera parte de acoplamiento 534 del miembro de partición 53, el orificio de comunicación 525 está formado por la muesca 581 de la pared de admisión 58 y los dos nervios como la primera parte de acoplamiento 534. Es decir, la superficie periférica interior de la muesca 581 de la pared de admisión 58 y las superficies extremas en la dirección de la altura de los dos nervios como la primera parte de acoplamiento 534 se convierten en la superficie periférica interior del orificio de comunicación 525. La muesca 581 no alcanza la superficie periférica interior de la parte de pared delantera 521, y una superficie inferior de la muesca 581 se encuentra en una posición separada de la parte de pared delantera 521 en

la dirección de la altura. Mientras los dos nervios como la primera parte de acoplamiento 534 sobresalen de la superficie de la pared de partición 531, las superficies extremas en la dirección de la altura de las dos costillas están separadas de la superficie de la pared de partición 531. Por lo tanto, el orificio de comunicación 525
5 está formado a mitad de camino en la dirección de la altura de la pared de admisión 58 del elemento de tapa 52. La distancia desde la superficie de la parte de pared frontal 521 a la superficie inferior de la muesca 581, y las alturas sobresalientes de los dos nervios como la primera parte de acoplamiento 534 de la superficie de la pared de partición 531 son sustancialmente la misma. Por lo tanto, el orificio de comunicación 525 está
10 formado en la parte sustancialmente central en la dirección de la altura de la pared de admisión 58 del elemento de tapa 52.

A continuación, se describirán un funcionamiento y un efecto del sistema de admisión 5.

El aire para la combustión para el motor de combustión interna se introduce en primer
15 lugar en el canal de introducción 562 a través de el puerto de admisión 532 que está formado en el miembro de partición 53 y la parte de admisión 523 que está formada en el elemento de tapa 52. La parte de admisión 523 del elemento de tapa 52 se abre hacia el lado inferior. Por lo tanto, el aire que fluye en el canal de introducción 562 a través de la parte de admisión 523 del elemento de tapa 52 fluye primero hacia el lado inferior.

20 En la pared de admisión 58 que forma el canal de introducción 562, está formado el orificio de comunicación 525 en una posición que está en un lado aguas abajo de la parte de admisión 523, y es directamente visible desde la parte de admisión 523.

Además, la primera parte curvada 582 está formada en el lado aguas arriba del orificio de comunicación 525 (parte lineal 583), aguas abajo de la parte de admisión 523.

Por lo tanto, parte del aire que fluye hacia el lado inferior desemboca directamente en el orificio de comunicación 525, o desemboca en el orificio de comunicación 525 al ser guiado por la primera parte curvada 582. Posteriormente, el aire que pasa a través del orificio de comunicación 525 desemboca en la cámara de lado sucio 561. Mientras, el
5 resto del aire que fluye hacia el lado inferior no fluye en el orificio de comunicación 525, sino que fluye más hacia abajo a lo largo del canal de introducción 562, y desemboca en la cámara de lado sucio 561 desde el extremo terminal del canal de introducción 562.

Al igual que se ha mencionado anteriormente, en la parte intermedia en la dirección de
10 extensión del canal de introducción 562, está formado el orificio de comunicación 525 que permite que el canal de introducción 562 y la cámara de lado sucio 561 se comuniquen entre sí. Por lo tanto, la presión del aire que se introduce en el interior del sistema de admisión 5 puede ser liberada a través del orificio de comunicación 525.

En consecuencia, se puede prevenir o suprimir la aparición de sonido de resonancia en
15 el canal de introducción 562, y se puede reducir el ruido del sistema de admisión 5.

El orificio de comunicación 525 está formado en un lado aguas abajo (posición directamente visible desde la parte de admisión 523) en la dirección de flujo del aire introducido en el canal de introducción 562 de la parte de admisión 523. Con este tipo de configuración, si la velocidad del aire que se introduce en el canal de introducción
20 562 aumenta, la cantidad de aire que fluye en el orificio de comunicación 525 se incrementa. Por lo tanto, en el caso de que requerir alta potencia de salida (en el caso de requerir una gran cantidad de aire), se puede mejorar la respuesta del motor (o la reducción se puede prevenir o suprimir). Por otro lado, cuando la velocidad del aire que desemboca en el canal de introducción 562 es baja, la cantidad de aire que pasa a través
25 del orificio de comunicación 525 disminuye, y la cantidad de aire que llega a la cámara

de lado sucio 561 desde el extremo terminal del canal de introducción 562 sin pasar por el orificio de comunicación 525 aumenta. Por lo tanto, se puede mejorar el efecto de reducción del ruido mediante el canal de introducción 562.

5 Debe tenerse en cuenta que si la posición del orificio de comunicación 525 está dentro del intervalo de $1/3$ a $2/3$ de la pared de admisión 58 en la dirección de extensión, el efecto de reducción del ruido aumenta. Los detalles se describirán más adelante.

La primera parte curvada 582 está formada en un lado aguas abajo de la parte de admisión 523, la parte lineal 583 está formada en un lado aguas abajo de la primera parte curvada 582, y la segunda parte curvada 584 está formada aguas abajo de la parte
10 lineal 583. De acuerdo con este tipo de configuración, el aire que fluye en el canal de introducción 562 se puede guiar sin problemas hacia la cámara de lado sucio 561 a través de la primera parte curvada 582 y la segunda parte curvada 584. En consecuencia, se puede reducir el ruido, y se puede reducir la resistencia al flujo de aire. Además, el orificio de comunicación 525 está formado en la parte lineal 583 que está situada aguas
15 abajo de la primera parte curvada 582. Con este tipo de configuración, no se reducen la función y el efecto de guiar el aire por la primera parte curvada 582. Más específicamente, la configuración es tal que la dirección del flujo del aire se cambia por la primera parte curvada 582, y por lo tanto, si la configuración es tal que el orificio de comunicación 525 está formado en la primera parte curvada 582, se reduce la superficie
20 de la región que se utiliza para la orientación de aire en la primera parte curvada 582. En consecuencia, se reduce el efecto de guiar el aire por la primera parte curvada 582.

En contraste con esto, si la configuración es tal que la parte lineal 583 está formada en el lado aguas abajo de la primera parte curvada 582, y el orificio de comunicación 525 está formado en la parte lineal 583, el área de la región que se utiliza para la orientación

del aire en la primera parte curvada 582 no se reduce. En consecuencia, con este tipo de configuración, se puede mantener el efecto de guiado de aire.

El orificio de comunicación 525 está formado sustancialmente en el centro en la dirección de la altura de la pared de admisión 58. La cantidad de aire que fluye en el canal de introducción 562 llega al máximo sustancialmente en el centro en la dirección de la altura de la pared de admisión 58. Por lo tanto, si la configuración es tal que el orificio de comunicación 525 está formado en esta posición, la cantidad de aire que pasa a través del orificio de comunicación 525 puede aumentar. En consecuencia, de acuerdo con este tipo de configuración, se puede mejorar el efecto de prevención o supresión del fenómeno de la resonancia de sonido en el canal de introducción 562, y el efecto de mejorar la respuesta del motor cuando se requiere alta potencia de salida.

La pared de admisión 58 tiene una configuración en forma de pared que sobresale hacia el lado del miembro de partición 53 de la parte de tapa frontal del miembro de tapa 52. De acuerdo con este tipo de configuración, la parte de pared delantera 521 y la parte de cierre 58 se pueden formar integralmente mediante moldeo por inyección o similares. Como consecuencia, se facilita la formación de la pared de admisión 58. Además, puesto que el elemento de tapa 52 puede formarse fácilmente de forma integral como un todo, el número de componentes se puede reducir, y el número de pasos del proceso de montaje se puede reducir (o su aumento se puede prevenir o suprimir). Si la configuración es tal que la muesca 581 está formada en la parte de cierre 58, y el orificio de comunicación 525 está formado por la muesca 581, la formación del orificio de comunicación 525 se hace más fácil en comparación con la configuración en la que se forma un agujero pasante en la parte de cierre 58. Por ejemplo, mediante una matriz dividida verticalmente, la parte de pared delantera 521 y la parte de cierre 58 se forman

integralmente, y la muesca 581 se puede formar en la pared de admisión 58. En consecuencia, se puede conseguir una reducción del coste de fabricación y similares.

[Ejemplo]

5 A continuación, se describirá un ejemplo de la presente invención. El presente inventor verificó el efecto de la reducción del ruido del sistema de admisión 5. La Fig. 10 es un gráfico que muestra el efecto de la reducción del ruido del sistema de admisión 5 de acuerdo con el ejemplo. Un eje de abscisas representa la posición (posición en la dirección de extensión de la pared de admisión 58) donde se forma el orificio de comunicación 525. Un eje de ordenadas representa el grado de reducción del ruido del sistema de admisión 5 de acuerdo con el ejemplo, en una escala logarítmica, en comparación con el sistema de admisión (ejemplo comparativo) que tiene la parte de pared de partición en la que no está formado el orificio de comunicación.

Tal como se muestra en la Fig. 10, el grado de reducción del ruido del sistema de admisión 5 de acuerdo con el ejemplo aumenta rápidamente en la posición en el intervalo de $1/3$ a $2/3$ de un extremo (el extremo inicial o el extremo terminal) en el que se extiende la dirección de la pared de admisión 58. El grado de reducción de ruido alcanza su punto máximo en el centro en la dirección de extensión de la parte de cierre 58. En consecuencia, el orificio de comunicación 525 está preferiblemente en la posición en el intervalo de $1/3$ a $2/3$ de un extremo (el extremo inicial o el extremo terminal) en la dirección de extensión de la pared de admisión 58. Además, el orificio de comunicación 525 está preferiblemente en la posición en el centro en la dirección de extensión de la pared de admisión 58 o en las proximidades del mismo.

La forma de realización y el ejemplo de la presente invención se describen en detalle anteriormente con referencia a los dibujos, pero la forma de realización y el ejemplo

anteriormente mencionado sólo muestran ejemplos específicos en la realización de la presente invención. El alcance técnico de la presente invención no está limitado a la realización y el ejemplo antes mencionados. La presente invención se puede modificar de diversas maneras sin apartarse del ámbito técnico ni de las características principales de los mismos, y las diversas modificaciones también están incluidas en el ámbito técnico de la presente invención.

Por ejemplo, en la realización antes mencionada, se muestra la configuración del sistema de admisión que se aplica a un tipo de motocicleta del tipo de chasis inferior, pero el tipo de motocicleta a la que se aplica el sistema de admisión no está limitado. El sistema de admisión de la presente invención se puede aplicar a varias motocicletas (incluyendo una bicicleta asistida por motor), tales como una motocicleta de calle, una motocicleta tipo todo terreno, y una motocicleta tipo scooter. Además, el sistema de admisión también se puede aplicar a triciclos, coches de cuatro ruedas y similares para viajar por terrenos ásperos, además de motocicletas.

La presente invención es una técnica eficaz para el sistema de admisión para un motor de combustión interna. De acuerdo con la presente invención, se libera la presión de admisión, y se puede reducir el sonido de resonancia. En consecuencia, se puede reducir el ruido.

De acuerdo con la presente invención, la presión de admisión puede ser liberada por el orificio de comunicación que permite que el canal de introducción y la cámara de lado sucio se comuniquen entre sí a medio camino en el canal de introducción. Por consiguiente, se puede reducir el sonido de resonancia, y se puede reducir el ruido que genera el sistema de admisión.

Reivindicaciones

1. Un sistema de admisión (5) para un motor de combustión interna que suministra aire para la combustión al motor de combustión interna, que comprende:

una carcasa (50) en la que se forma un espacio en un interior de la misma; y

5 en el interior de la carcasa (50),

un lado sucio (56) en el que están formados una cámara de lado sucio (561) y un canal de introducción (562) que introduce aire en la cámara de lado sucio (561);

un lado limpio (57) en el que está formada una cámara de lado limpio (571);

10 un miembro de partición (53) que es una partición entre el lado sucio (56) y el lado limpio (57); y

una parte de admisión (523) que lleva aire al interior del lado sucio (56) desde un lado exterior de la carcasa (50),

15 **caracterizado porque** la carcasa tiene un cuerpo principal (51), y un miembro de tapa (52) que está fijado de forma montable y desmontable al cuerpo principal (51),

en el miembro de tapa (52), una parte de pared lateral (522) y una pared de admisión (58), que tiene una configuración en forma de pared que sobresale hacia la parte lateral del miembro de partición (53) y se extiende a lo largo de

20 una parte de la parte de pared lateral (522) desde la parte de admisión (523) para formar el canal de introducción (562) entre la pared de admisión (58) y la parte de la parte de pared lateral formadas de forma integral, y un orificio de comunicación (525), que permite que el canal de introducción (562) y la cámara

de lado sucio (561) se comuniquen entre sí para permitir que el aire fluya entre

ellos, está formado a medio camino en una dirección que se extiende desde la pared de admisión(58).

2. El sistema de admisión (5) para un motor de combustión interna de acuerdo con la reivindicación 1,

5 en que el orificio de comunicación (525) está formado en un lado aguas abajo en una dirección de flujo de aire desde la parte de admisión (523).

3. El sistema de admisión (5) para un motor de combustión interna de acuerdo con la reivindicación 1 o 2,

10 en que el orificio de comunicación (525) está formado en un intervalo de 1/3 a 2/3 desde un extremo inicial a un extremo terminal en la dirección de extensión de la pared de admisión (58).

4. El sistema de admisión (5) para un motor de combustión interna de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,

15 en que en la pared de admisión (58), están formadas una parte curvada (581) que se curva en una proximidad de la parte de admisión (523), y una parte lineal que está formada en una línea sustancialmente recta en un lado del extremo terminal de la parte curvada (581), y está formado el orificio de comunicación (525) en la parte lineal (583).

20 5. El sistema de admisión (5) para un motor de combustión interna de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,

en que el orificio de comunicación (525) está proporcionado en una parte sustancialmente central en una dirección de la altura de la pared de admisión (58).

FIG. 1

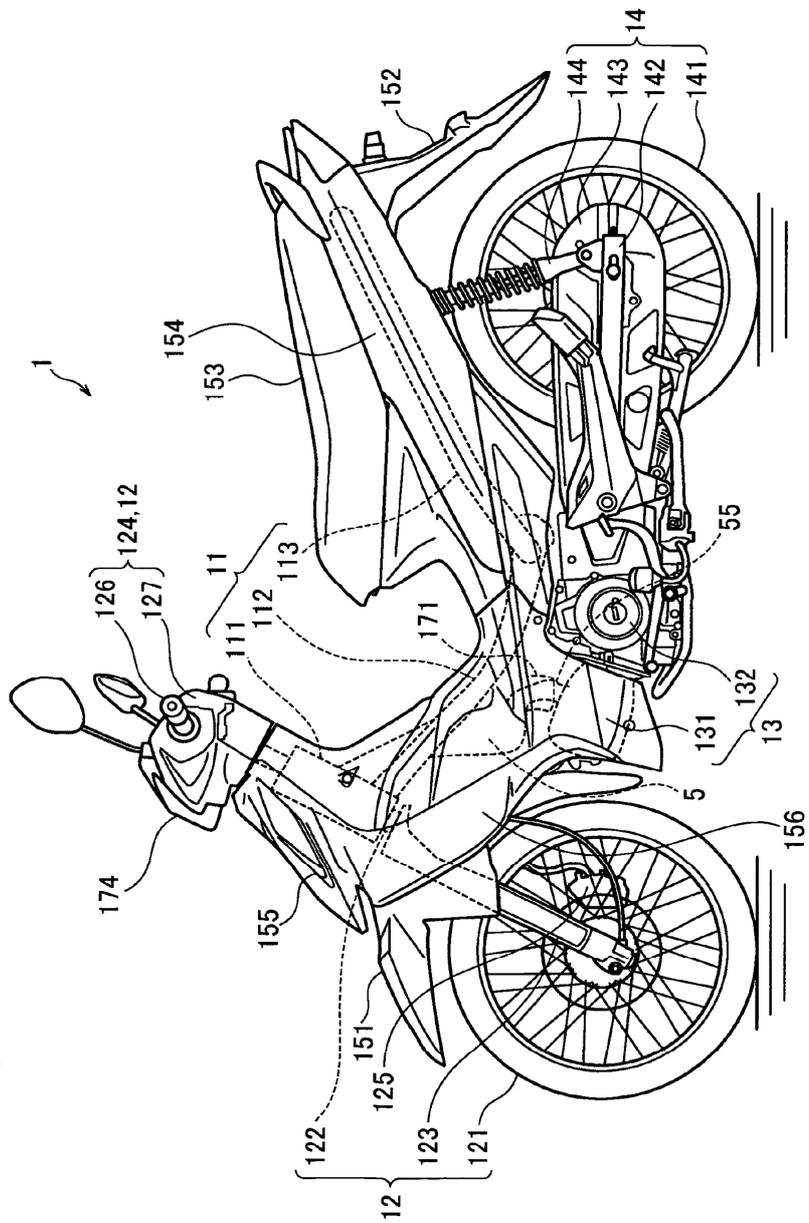
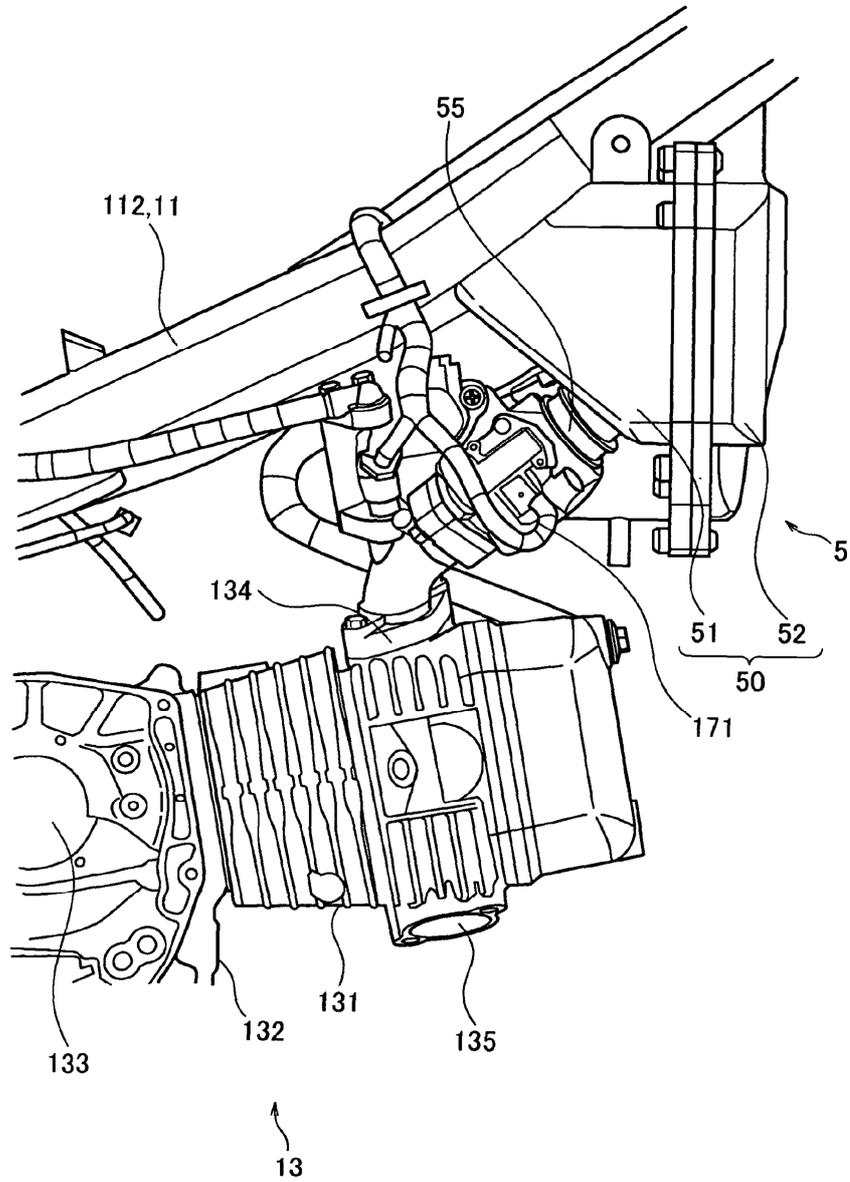
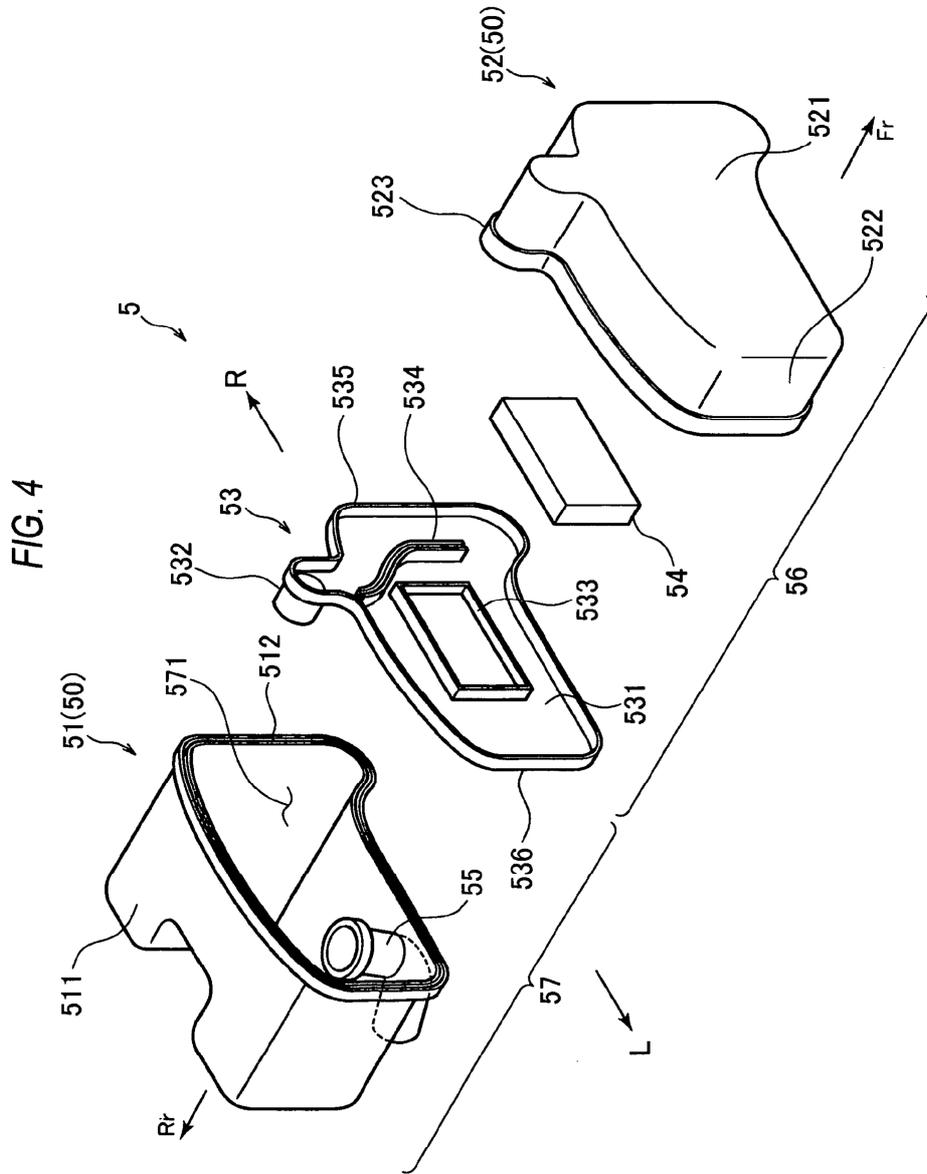


FIG. 3





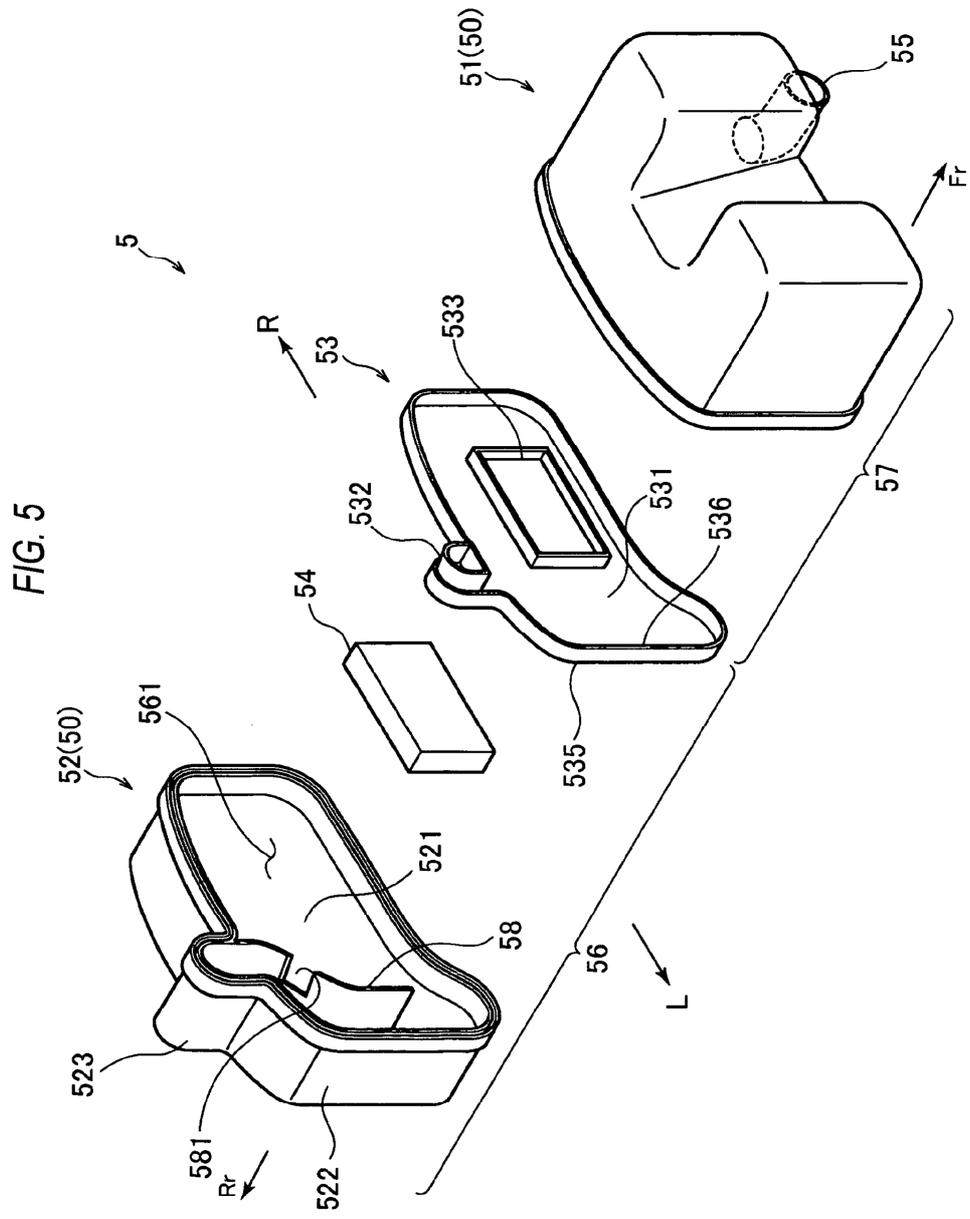
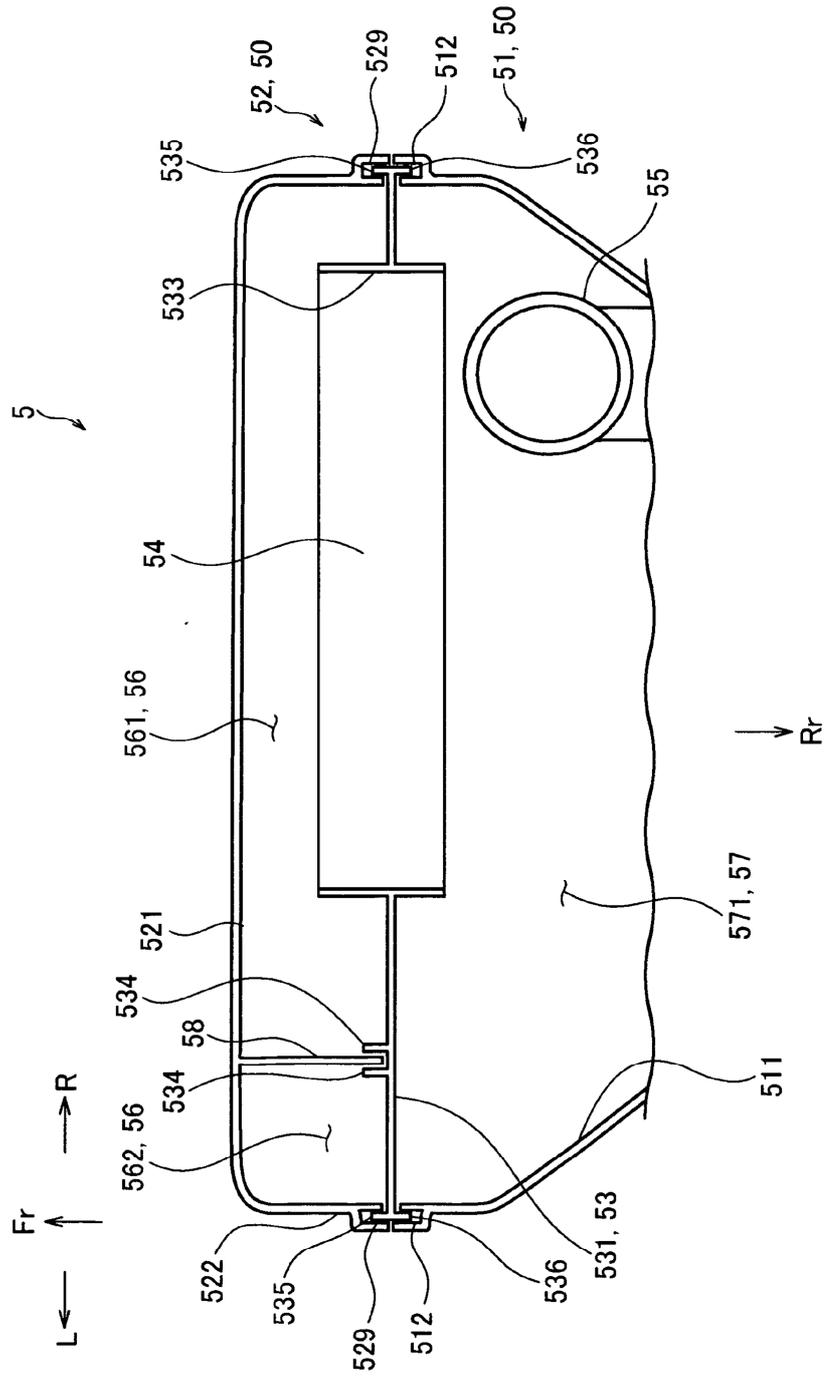


FIG. 6



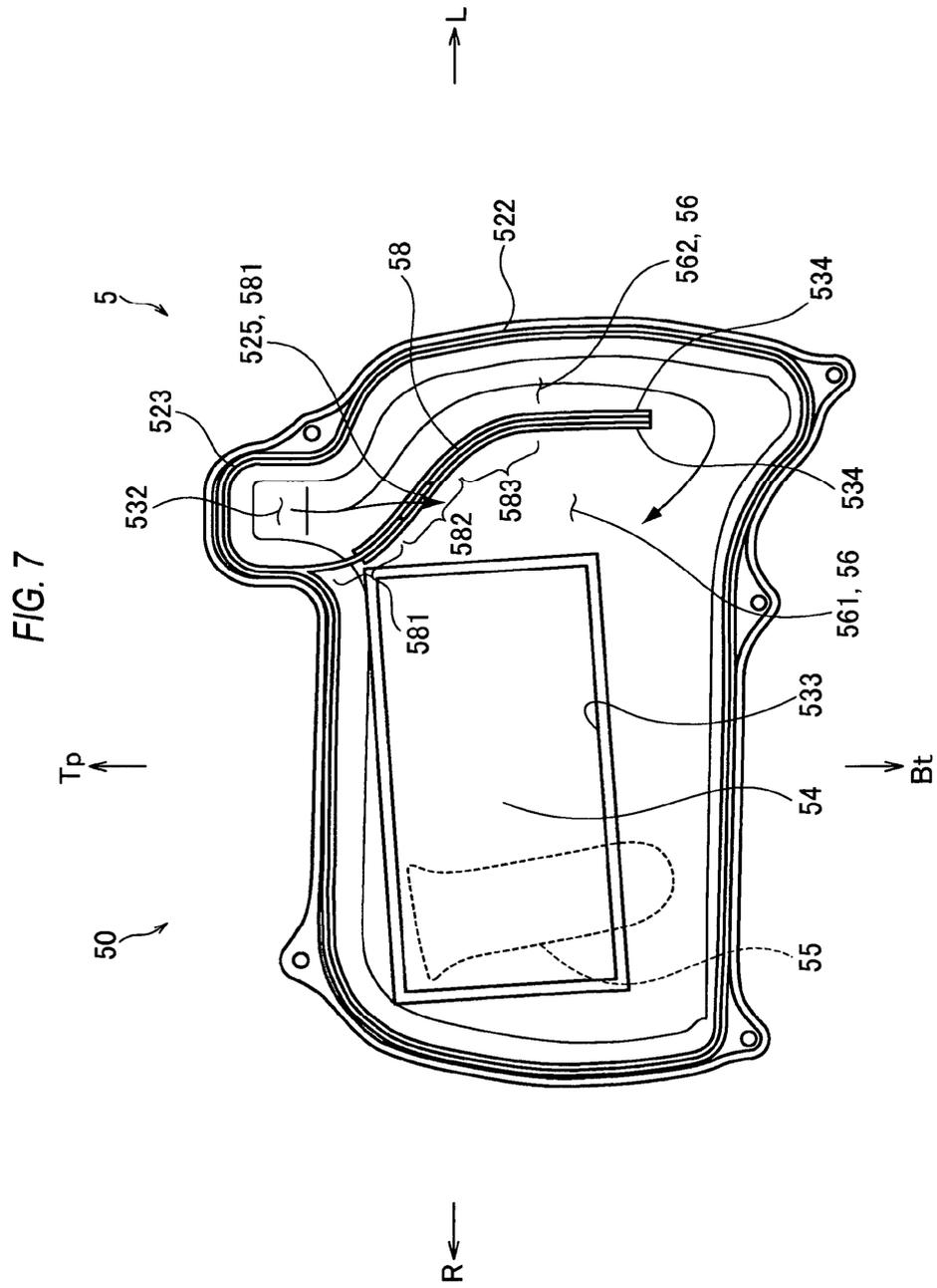


FIG. 8

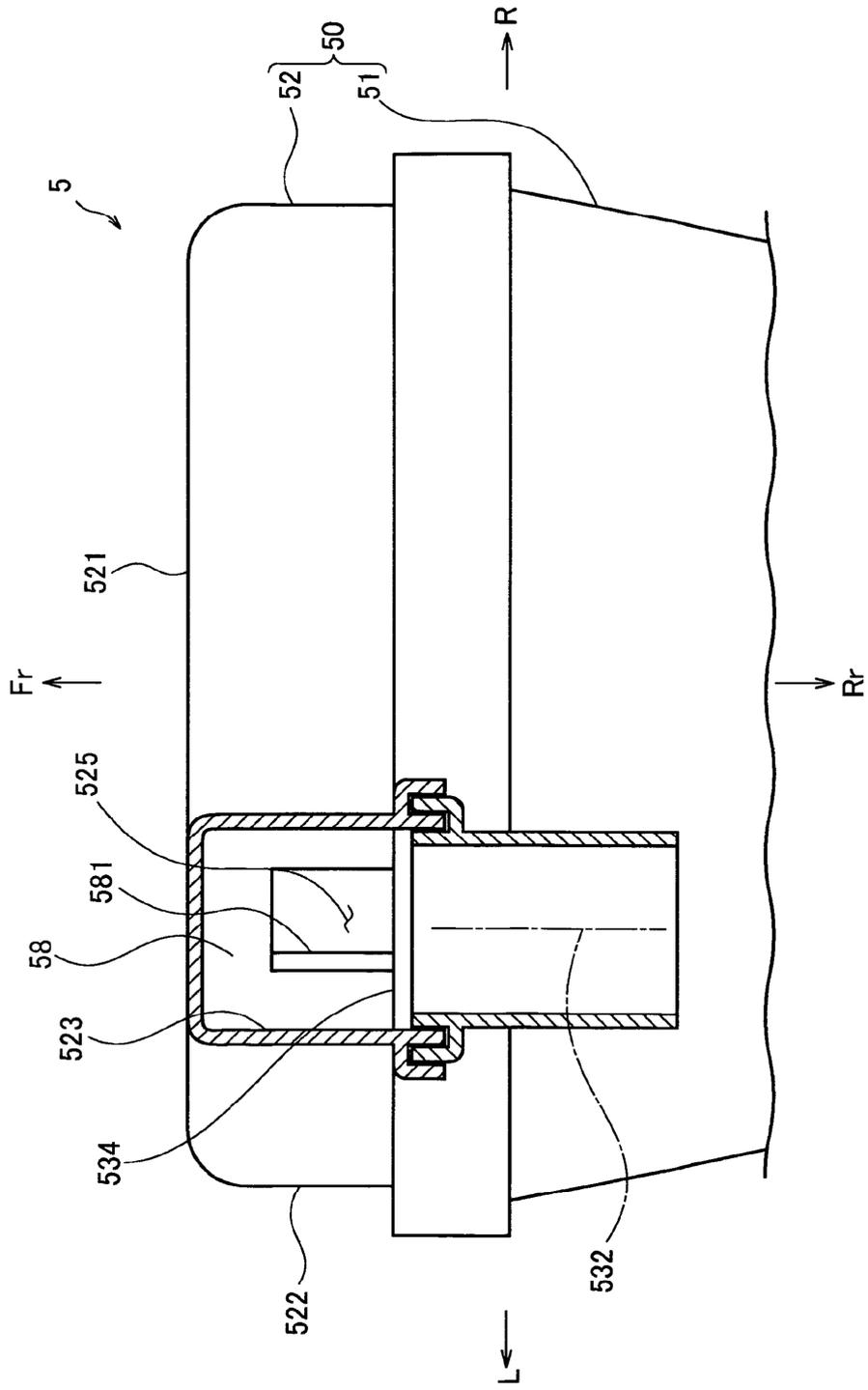


FIG. 9

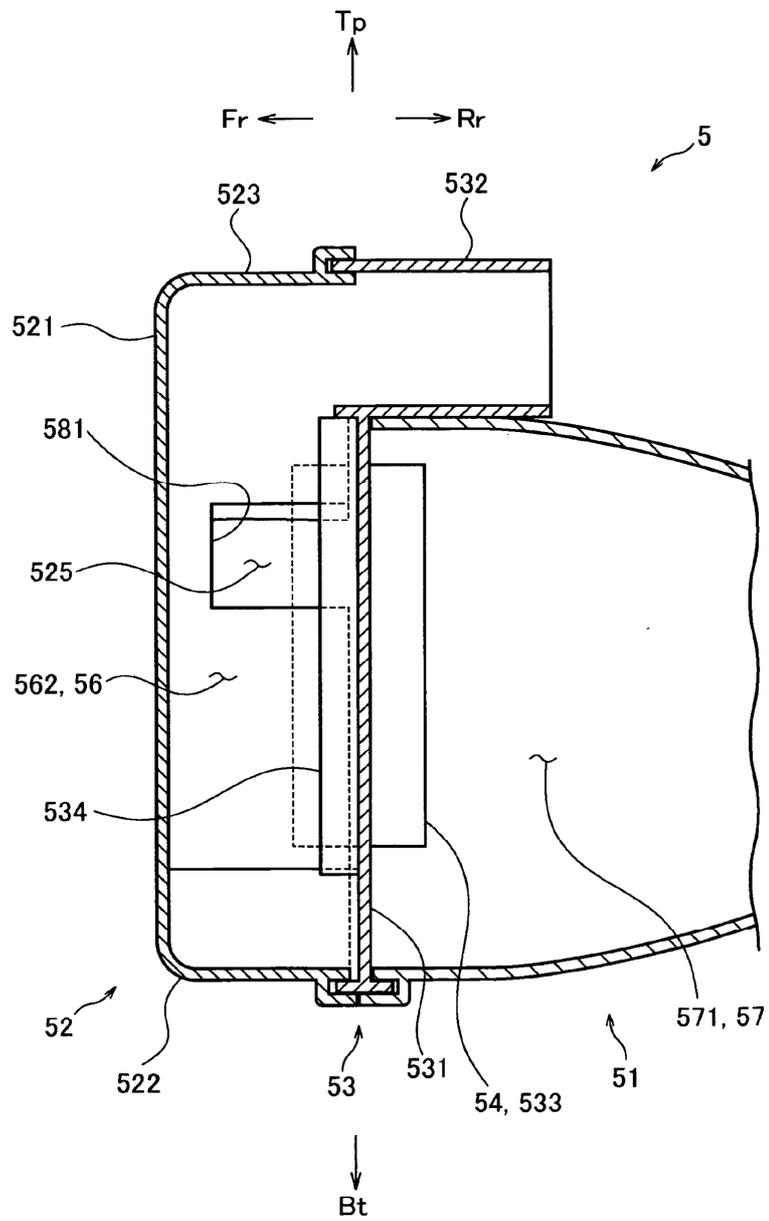


FIG. 10

CANTIDAD DE REDUCCIÓN DE SONIDO DE RESONANCIA DE TUBO
(VALOR LOGARÍTMICO)

