

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 988**

51 Int. Cl.:

F02M 35/10 (2006.01)

F02M 35/024 (2006.01)

F02M 35/04 (2006.01)

F02M 35/02 (2006.01)

F16L 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2012** **PCT/JP2012/060950**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.11.2012** **WO12147729**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2012** **E 12776135 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017** **EP 2703632**

54 Título: **Aparato de admisión**

30 Prioridad:

26.04.2011 JP 2011098747

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.11.2017

73 Titular/es:

ROKI CO., LTD. (100.0%)
2396 Futamata, Futamata-cho, Tenryu-ku
Hamamatsu-shi, Shizuoka 431-3314, JP

72 Inventor/es:

KOIKE MICHIKO y
ICHIKAWA TAKAYUKI

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

ES 2 642 988 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

Aparato de admisión

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un aparato de admisión de un motor de combustión interna provisto de un filtro de aire para limpiar aire exterior introducido en un motor de combustión interna de un automóvil o similar y un conducto de aire exterior conectado al filtro de aire para, de esta manera, introducir el aire exterior en el motor de combustión interna.

10 Convencionalmente, se conocen varios tipos de aparatos o sistemas de admisión dotados cada uno de un filtro de aire para limpiar el aire exterior introducido en un motor de combustión interna y un conducto de aire exterior conectado al filtro de aire para de esta manera introducir el aire exterior.

15 También se conocen varias estructuras relacionadas con el método de conexión para conectar el filtro de aire y el conducto de aire exterior en consideración del rendimiento para reducir la resistencia de ventilación y montar dicho aparato de admisión en una carrocería de vehículo.

20 Documento de la Técnica Anterior

Documento de patente

25 Documento de patente 1: Publicación de patente japonesa abierta a inspección pública No. 2010-196504
Documento de patente 2: Publicación de patente japonesa abierta a inspección pública No. 2006-291846

30 Un aparato de admisión descrito en el Documento de Patente 1 tiene una estructura de montaje de un conducto de aire exterior y un filtro de aire, en el que una parte de ajuste del conducto de aire exterior y una parte de ajuste del filtro de aire están dispuestas de tal manera que la parte de ajuste del conducto de aire exterior está colocada dentro de la parte de ajuste del filtro de aire, y la parte de ajuste está inclinada oblicuamente con respecto a una dirección perpendicular.

35 Tal como se ha descrito anteriormente, el aparato de admisión del Documento de Patente 1 hace posible realizar una trayectoria fluida de flujo de aire de admisión desde el conducto de aire exterior, reduciendo de esta forma la resistencia de ventilación.

40 Por otra parte, el aparato de admisión descrito en el Documento de Patente 2 está provisto de un conducto de introducción de aire exterior dispuesto en un extremo delantero de una carrocería de vehículo para introducir el aire exterior y una caja de filtro de aire está conectada a un lado trasero del conducto de introducción de aire exterior. En dicho aparato de admisión, el conducto de introducción de aire exterior y la caja de filtro de aire están conectados entre sí mediante el acoplamiento vertical de las partes de ajuste de los mismos, constituyendo de esta forma una estructura que se ajusta verticalmente.

45 Tal como se ha descrito anteriormente, en el aparato de admisión del Documento de Patente 2, se hace posible disponer los componentes del vehículo en una posición en la proximidad de una parte trasera de la caja de filtro de aire, mejorando así la libertad de diseño.

50 La patente DE 20 2008 005 603 U1 describe una disposición de conexión para componentes de conducción de aire en un vehículo, que tiene al menos un tubo de aire y una parte de conducto de aire, en que se encuentra provisto un elemento elastomérico como sello en una región de conexión del tubo de aire y de la parte del conducto de aire.

Resumen de la Invención

55 Problemas a Resolver por la Invención

60 Sin embargo, en un aparato de admisión incorporado en un motor de combustión interna, un elemento de filtro alojado en el interior de un filtro de aire se deteriora de acuerdo con el funcionamiento repetido del motor de combustión interna, y su función de limpieza se deteriora debido, por ejemplo, a la acumulación de polvo o similares. Por consiguiente, se requiere un mantenimiento periódico tal como por ejemplo la limpieza o el cambio del elemento de filtro, y después de la instalación o montaje en un vehículo, se hace necesario que el elemento de filtro realice el trabajo de mantenimiento desmontando el filtro de aire o similar. Además, puesto que se montan varios dispositivos o componentes para realizar el funcionamiento del motor de combustión interna, resulta muy difícil asegurar un espacio para el mantenimiento dentro de un espacio del motor en el que se encuentra dispuesto el motor de combustión interna, lo que constituye un problema.

Por lo tanto, la presente invención se concibió teniendo en cuenta las circunstancias mencionadas anteriormente y un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de admisión capaz de montar o instalar fácilmente un filtro de aire y un conducto de aire exterior en un espacio del motor de un motor de combustión interna en la que están montados varios dispositivos o componentes y también capaz de asegurar un espacio de mantenimiento suficiente en el espacio del motor.

Medios para resolver el Problema

La presente invención proporciona un aparato de admisión de aire de acuerdo con la reivindicación 1. Otras formas de realización de la presente invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Un aparato de admisión de acuerdo con la presente invención incluye: un filtro de aire configurado para estar montado en la carrocería de un vehículo, que incluye una carcasa tubular con fondo que tiene un puerto de admisión y un elemento de filtro, una cubierta formada con un puerto de salida y configurada para cerrar el extremo abierto de la carcasa; un filtro de aire dispuesto entre la carcasa y la cubierta y provisto de un elemento de filtro que divide un interior del filtro de aire en un lado limpio situado en el lado del puerto de admisión y un lado del polvo posicionado en el lado del puerto de salida; y un conducto de aire exterior configurado para introducir aire exterior en el filtro de aire, en que el filtro de aire y el conducto de aire exterior están conectados a través de un conducto de ajuste, el conducto de ajuste incluye una sección de pared que define el lado de polvo junto con la carcasa y la pared se ensambla a lo largo de la dirección perpendicular con respecto al puerto de admisión, en que el conducto de ajuste es adecuado para ser insertado a lo largo de la dirección perpendicular con respecto al puerto de admisión para ensamblar una parte de extremo del conducto de ajuste con el filtro de aire y para ensamblar otra parte del extremo del conducto de ajuste con el conducto de aire exterior, para de esta forma conectar el filtro de aire y el conducto de aire exterior, después de montar el filtro de aire y el conducto de aire exterior.

En el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, puede preferirse que el puerto de admisión esté provista de un par de bordes laterales formados a lo largo de una dirección de ensamblaje del conducto de ajuste y con un borde extremo inferior que conecta las partes de los extremos inferiores de los bordes laterales, y un elemento de ajuste para ajustar los bordes laterales emparejados y el borde de extremo inferior está formado en la sección de pared.

En el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, puede preferirse que el conducto de ajuste se acople con una primera proyección de acoplamiento formada en la caja.

En el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, puede preferirse que el primer saliente de acoplamiento incluya una parte de carrocería que sobresalga en una dirección perpendicular desde la caja y una parte de acoplamiento sobresalga en una dirección horizontal desde un extremo superior de la parte de la carrocería.

En el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, puede preferirse que el conducto de ajuste se acople con una segunda proyección de acoplamiento formada en el conducto de aire exterior.

Además, se debe observar que el resumen de la presente invención descrito anteriormente no incluye todas las características necesarias para la presente invención y la combinación de estas características puede constituir la presente invención.

Efectos de la Invención

En el aparato de admisión de la presente invención, el filtro de aire y el conducto de aire exterior están conectados entre sí por medio de un conducto de ajuste que está provisto de una sección de pared que constituye el lado de polvo junto con la caja y la sección de pared perpendicular con respecto al puerto de admisión. Por lo tanto, después de montar el filtro de aire y el conducto de aire exterior en una carrocería de vehículo, respectivamente, el conducto de ajuste se inserta a lo largo de la dirección perpendicular para conectar de ese modo el filtro de aire y el conducto de aire exterior, montando de esta manera fácilmente el aparato de admisión en la carrocería del vehículo. Además, dado que el lado del polvo está definido por el interior de la carcasa y la sección de pared del conducto de ajuste, el puerto de admisión puede formarse como una abertura ancha y, en consecuencia, cuando el elemento de filtro dispuesto dentro del filtro de aire es cambiado, incluso si la carcasa se abre desmontando el filtro de aire, puesto que el puerto de admisión está formado como una abertura ancha, la carcasa no interfiere con otro elemento o componentes montados en un motor de combustión interna, garantizando así un espacio de mantenimiento suficiente en el mismo.

Además, en el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, el puerto de admisión está provisto de un par de bordes laterales formados a lo largo de una dirección de ensamblaje del conducto de ajuste y con un borde del extremo inferior que conecta las partes de los extremos inferiores de los

bordes laterales, y un elemento de ajuste para ajustar los bordes laterales emparejados y el borde de extremo inferior está formado en la sección de pared. Por consiguiente, es posible evitar que el agua y el polvo invadan el filtro de aire por medio del elemento de ajuste.

5 Además, en el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, dado que el conducto de ajuste está acoplado con el primer saliente de acoplamiento formado en la carcasa, el conducto de ajuste puede ser fácilmente fijado o desprendido.

10 Además, en el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, dado que el primer saliente de acoplamiento incluye la parte de la carrocería que sobresale en una dirección perpendicular desde la carcasa y la parte de acoplamiento que sobresale en una dirección horizontal desde un extremo superior de la parte de la carrocería, el acoplamiento puede ser fácilmente liberado aplicando una fuerza en la dirección perpendicular, y por lo tanto, el conducto de ajuste puede separarse fácilmente sólo a lo largo de su dirección perpendicular.

15 Además, en el aparato de admisión de acuerdo con la presente invención, dado que el conducto de ajuste está acoplado con la segunda proyección de acoplamiento formada en el conducto de aire exterior, el conducto de conexión y el conducto de aire exterior pueden conectarse de forma segura.

20 Breve Descripción de los Dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva para explicar un aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización.

25 La Fig. 2 es una vista frontal para explicar un filtro de aire del aparato de admisión de la presente forma de realización.

La Fig. 3 es una vista desarrollada para explicar un método de desensamblaje del filtro de aire.

La Fig. 4 es una vista ampliada de una parte "A" en la Fig. 2 para explicar la estructura de una pinza de acoplamiento.

30 La Fig. 5 es una vista en perspectiva para explicar un conducto de aire exterior del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva para explicar un conducto de ajuste del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva para explicar un método de montaje del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización.

35 La Fig. 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea B-B de la Fig. 1.

Forma de realización para llevar a cabo la invención

40 A continuación, se describirá una forma de realización preferente para llevar a cabo la presente invención con referencia a los dibujos. Además, se debe observar que la siguiente forma de realización no se limita a las invenciones de acuerdo con las reivindicaciones respectivas, y que todas las combinaciones de características explicadas en la forma de realización no son siempre esenciales para la solución de la presente invención.

45 La Fig. 1 es una vista frontal para explicar un aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización, la Fig. 2 es una vista frontal para explicar un limpiador de aire del aparato de admisión de la presente forma de realización, la Fig. 3 es una vista desarrollada para explicar un método de desmontaje del filtro de aire, la Fig. 4 es una vista ampliada de una parte "A" de la Fig. 2 para explicar la estructura de una pinza de acoplamiento, la Fig. 5 es una vista en perspectiva para explicar un conducto de aire exterior del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización, la Fig. 6 es una vista en perspectiva para explicar un conducto de ajuste del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización, la Fig. 7 es una vista en perspectiva para explicar un método de montaje del aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización y la Fig. 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea BB en la Fig. 1. Además, debe observarse que la dirección vertical en la Fig. 2 se define como dirección vertical en los dibujos.

60 Tal como se muestra en la Fig. 1, el aparato de admisión 1 de acuerdo con la presente forma de realización incorpora un elemento de filtro para filtrar un aire exterior y también está provisto de un filtro de aire 10 para suministrar aire exterior filtrado hacia el interior un motor de combustión interna, un conducto de aire exterior 20 para introducir el aire exterior en el filtro de aire 10 y un conducto de conexión 30 para conectar el filtro de aire 10 y el conducto de aire exterior 20 juntos. El aparato de admisión 1 construido de esta forma actúa para introducir el aire exterior introducido a través de un puerto de admisión de aire exterior 22 formada en un extremo del conducto de aire exterior 20 en el filtro de aire 10 a través del interior del conducto de aire exterior 20 y el conducto de ajuste 30 y a continuación para suministrar el aire exterior hacia el motor de combustión interna desde un puerto de salida 15.

Tal como se muestra en las Fig. 2 y 3, el filtro de aire 10 incluye una carcasa tubular 11 de fondo provista de un extremo abierto 11a y un puerto de admisión 12, una cubierta 14 que cierra el extremo abierto 11a de la carcasa 11 y provista de un puerto de salida 15 y un elemento de filtro 16 dispuesto entre la carcasa 11 y la cubierta 14.

El puerto de admisión 12 formado en la superficie lateral de la carcasa 11 está provisto de un par de partes de borde laterales 17a y 17b formadas a lo largo de la dirección perpendicular Z, que corresponde a la dirección de montaje de un conducto de ajuste 30, descrito a continuación, y una parte del borde del extremo inferior (17c) que conecta los extremos inferiores de las partes de los bordes laterales (17a) y (17b), y el puerto de admisión (12) está formado como una parte de abertura ancha, de manera que se puede montar una parte de pared (31) del conducto de ajuste (30). Además, se debe observar que el puerto de admisión 12 puede estar formado de manera que tenga un área de abertura que tenga un tamaño que sea aproximadamente la mitad de la pared lateral, por ejemplo, para asegurar un área de apertura posiblemente amplia con la rigidez de la carcasa garantizada. Además, se forma un pivote 42 que tiene un eje que se extiende en una dirección perpendicular a la superficie de dibujo hasta el extremo inferior de la carcasa 11.

Un primer saliente de acoplamiento 19 está formado en el lado de extremo superior de las partes de borde lateral 17a y 17b. Tal como se muestra en la Fig. 4, el primer saliente de acoplamiento 19 incluye una parte de carrocería 19a formada en la carcasa 11 para proyectarse en la dirección perpendicular desde la superficie de la pared externa de la carcasa 11 y una parte de acoplamiento 19b formada para proyectarse en la dirección horizontal desde la parte de extremo superior de la parte de carrocería 19a. El primer saliente de acoplamiento 19 actúa para posicionar el conducto de ajuste 30 por medio de la parte de carrocería 19a y acopla el conducto de ajuste 30 y el filtro de aire 10 por medio de la parte de acoplamiento 19b a través del acoplamiento con el conducto de ajuste 30.

La cubierta 14 está formada, tal como se ha descrito anteriormente, para cerrar el extremo abierto 11a de la carcasa, y también está formada con el puerto de salida 15 para guiar el aire exterior hacia el lado del motor de combustión interna. La cubierta 14 incluye una parte del extremo inferior en la cual se encuentra una parte de soporte 43 capaz de soportar el pivote 42 de la carcasa 11 para ser giratoria en la dirección axial.

Tal como se muestra en las Fig. 3 y 8, el elemento de filtro 16 incluye un elemento de filtro 16a que filtra el aire exterior introducido desde el puerto de admisión 12. El elemento de filtro 16a se fabrica por medio del trabajo de plegado de la máquina de un elemento de filtro, como por ejemplo tela no tejida, con el fin de aumentar el área filtrante y suprimir la resistencia al flujo de aire. Además, el elemento de filtro 16 divide el interior del filtro de aire 10 en un lado de polvo D que comunica con el puerto de admisión 12 y un lado limpio C que comunica con el puerto de salida de flujo 15.

La cubierta 14 está montada de forma desmontable en la carcasa 11 por medio de un clip 41a en un estado en el que el extremo abierto 11a de la carcasa está cerrado y el pivote 42 se acopla con la parte de soporte 43. Además, tal como se muestra en la Fig. 3, dado que el filtro de aire 10 está provisto de una parte de bisagra compuesta por el pivote 42 y la parte de soporte 43, el elemento de filtro 16 dispuesto en el interior del filtro de aire 10 puede intercambiarse fácilmente con uno nuevo sin desmontar la carcasa 11 y la cubierta 14 entre sí. Por consiguiente, el elemento de filtro 16 puede intercambiarse fácilmente en un estado montado en una carrocería de vehículo. La carcasa 11 y la cubierta 14 pueden estar formadas de una resina sintética termoplástica tal como una resina de serie de polipropileno o una resina de serie de poliamida.

A continuación, se explicará el conducto exterior 20 con referencia a la Fig. 5.

El conducto de aire exterior 20 es un elemento tubular formado a partir de una parte superior (de techo) 20a y una parte inferior 20b que se ensamblan entre sí por un método de soldadura conocido como por ejemplo soldadura por vibración. El conducto de aire exterior 20 tiene un extremo en el cual está formado un puerto de introducción de aire exterior 22 en forma de abanico para introducir eficazmente el aire exterior. Un segundo saliente de acoplamiento 21 está formado en el lado de la parte superior del otro extremo del conducto de aire exterior 20 y el segundo saliente de acoplamiento tiene aproximadamente la misma forma de la parte de carrocería 19a del primer saliente de acoplamiento 19 desde el cual se extrae la parte de acoplamiento 19b. Además, en la superficie lateral del otro extremo del conducto exterior 20, se encuentra formado un medio de acoplamiento 23 para sobresalir de una sección de pared exterior del conducto de aire exterior 20.

A continuación, se explicará el conducto de ajuste 30 con referencia a la Fig. 6.

El conducto de ajuste 30 es un elemento tubular que incluye un primer elemento de sección 30a y un segundo elemento de sección 30b que se ensamblan mediante un método de soldadura conocido como por ejemplo soldadura por vibración. El conducto de ajuste 30 tiene una parte de extremo para ser

montada con el filtro de aire 10 y una primera parte de acoplamiento 32 para ser acoplada con el primer saliente de acoplamiento 19 formado en el filtro de aire 10 está formada en esta parte de extremo. El conducto de ajuste 30 tiene otra parte de extremo para ser montada con el conducto de aire exterior 20 y una segunda parte de acoplamiento 33 para acoplarse con el segundo saliente de acoplamiento 21 formado en esta otra parte de extremo. Además, un medio de acoplamiento 34 está formado también para acoplarse con los medios de acoplamiento 23 en la otra parte de extremo con la que el conducto de aire exterior 20 se ensambla junto con la segunda parte de acoplamiento 33 que se va a acoplar. El medio de acoplamiento 34 que se va a acoplar se extienden a lo largo de una dirección perpendicular que corresponde a la dirección de montaje del conducto de ajuste 30.

La primera y la segunda parte de acoplamiento 32 y 33 que se van a acoplar están formadas con orificios en los que se encajan las partes de carrocería 19a de los salientes de acoplamiento primero y segundo 19 y 21 y la primera y la segunda parte de acoplamiento 32 y 33 que se van a acoplar son ajustadas entre la parte de acoplamiento 19b y la superficie de pared exterior del filtro de aire 10 y entre la parte de acoplamiento 19b y la superficie de pared externa del conducto de aire exterior 20 para realizar de este modo la configuración de acoplamiento entre el filtro de aire 10 y el conducto de ajuste 30 y entre el filtro de aire 10 y el conducto de aire exterior 20, respectivamente.

Además, una sección de pared 31 que se extiende hacia abajo está formada en la parte del extremo del conducto de ajuste 30 en el que el conducto de ajuste 30 está ensamblado con el filtro de aire 10. Tal como se muestra en la Fig. 8, la sección de pared 31 está montada en el puerto de admisión 12 de la carcasa 11 para constituir de esta manera el lado de polvo D. Además, los medios de acoplamiento 31a que tienen sección en forma de U están formados hasta un borde de extremo en cuyo lado los bordes 17a, 17b y un borde de extremo inferior 17c de la sección de pared 31 se ensamblan entre sí. Además, el conducto de aire exterior 20 y el conducto de ajuste 30 pueden estar formados de material de resina sintética termoplástica como por ejemplo resina de serie de polipropileno, resina de serie de poliamida o similar.

Tal como se ha descrito anteriormente, dado que el aparato de admisión 1 de acuerdo con la presente forma de realización está compuesto por el filtro de aire 10, el conducto de aire exterior 20 y el conducto de ajuste 30, el aparato de admisión 1 puede montarse montando el conducto de ajuste 30 después del montaje de el filtro de aire 10 y el conducto de aire exterior 20 en la carrocería del vehículo, tal como se muestra en la Fig. 7, mejorando así el rendimiento de montaje del aparato de admisión 1 en la carrocería del vehículo. Además, se realiza una estructura de laberinto en la parte de borde del puerto de admisión 12 por los medios de montaje 31a, de manera que se puede evitar la entrada de polvo y suciedad desde el exterior

Además, el conducto de ajuste 30 puede montarse a partir de la dirección perpendicular de la carrocería del vehículo montando juntos los medios de montaje a lo largo de los bordes laterales 17a y 17b, y puede acoplarse acoplándolos con la primera y la segunda proyección de acoplamiento 19 y 21. En consecuencia, no se necesita trabajo de fijación por tornillo ni trabajo de devanado de banda, mejorando así la eficacia de funcionamiento para el montaje del aparato de admisión 1. Además, de acuerdo con la presente forma de realización, el desmontaje del conducto de ajuste 30 se lleva a cabo liberando el acoplamiento entre el medio de acoplamiento 23 y el medio de acoplamiento 34 que se van a acoplar y entre los salientes de acoplamiento primero y segundo 19 y 21 y la primera y la segunda parte de acoplamiento 32 y 33 que se van a acoplar, respectivamente, de modo que el trabajo de desmontaje sólo puede realizarse realizando el trabajo de liberación que trabaja en la dirección perpendicular incluso en el estado ensamblado del aparato de admisión 1 en la carrocería del vehículo.

Además, dado que el conducto de ajuste 30 del aparato de admisión 1 de acuerdo con la presente forma de realización puede ser retirado con el aparato de admisión 1 montado en la carrocería del vehículo, la posición en la que se monta el conducto de ajuste 30 puede ser utilizada como un espacio para mantenimiento mediante la retirada del conducto de ajuste 30 y, por lo tanto, se puede asegurar un espacio de mantenimiento suficiente incluso en un espacio estrecho.

Además, dado que el conducto de ajuste 30 está provisto de la sección de pared 31 que constituye el lado de polvo D, el puerto de admisión 12 que tiene una abertura grande puede estar formado en la carcasa 11 retirando el conducto de ajuste 30. Tal como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo con el aparato de admisión 1 de la presente forma de realización, dado que el puerto de admisión 12 está formado para tener una abertura grande, cuando la carcasa 11 es girada con el eje de giro 42 siendo el centro giratorio para realizar el trabajo de intercambio del elemento de filtro 16 tal como se muestra en la Fig. 3, se puede evitar la interferencia de la carcasa 11 con diversos dispositivos o componentes 50 para llevar a cabo el funcionamiento del motor de combustión interna de un vehículo, abriendo ampliamente la carcasa 11 y asegurando además un espacio de mantenimiento suficiente.

Tal como se ha descrito anteriormente, con el aparato de admisión de acuerdo con la presente forma de realización descrita anteriormente, aunque la descripción se hace de tal manera que el conducto de aire

exterior está formado de tal manera que el puerto de introducción de aire exterior tiene una forma de abanico, el puerto de introducción de aire exterior no se limita a dicha forma, y puede estar formado de manera que tenga una forma recta, por ejemplo.

- 5 Además, de acuerdo con el aparato de admisión de la presente forma de realización, aunque la descripción se hace de tal modo que la carcasa 11 y la cubierta 14 se ensamblan por medio de una pinza, el método de montaje de la carcasa 11 y la cubierta 14 no se limita a dicha forma, y el montaje puede realizarse por medio de medios de sujeción de tuerca de perno, por ejemplo.

10 Números de referencia

- 1 --- aparato de admisión, 10 --- filtro de aire, 11 --- carcasa, 12 --- puerto de admisión, 14 --- tapa, 15 --- salida, 16 --- elemento de filtro, 17a, 17b, --- borde de extremo inferior, 19 --- primera proyección de acoplamiento, 20 --- conducto de aire exterior, 21 --- segunda proyección de acoplamiento, 22 --- puerto de admisión de aire exterior, 23 - - medios de acoplamiento, 30 --- conducto de ajuste, 31 --- sección de pared, 31a --- medios de ajuste, 40 --- parte de bisagra, 42 --- pivote, 43 --- parte de soporte, Z --- dirección perpendicular, C --- lado limpio, D --- lado del polvo.

Reivindicaciones

1. Un aparato de admisión (1) que comprende:

- 5 un filtro de aire (10) configurado para ser montado en la carrocería de un vehículo y que incluye:
una carcasa tubular de fondo (11) que tiene un extremo abierto (11a) y que está formada con un puerto de admisión (12),
10 una cubierta (14) formada con un puerto de salida (15) y configurada para cerrar el extremo abierto (11a) de la carcasa (11), y
un elemento de filtro (16) dispuesto entre la carcasa (11) y la cubierta (14) y que divide un interior del filtro de aire (10) en un lado limpio (C) situado en el lado del puerto de admisión y un lado del polvo (D) situado en el lado del puerto de salida; y
15 un conducto de aire exterior (20) configurado para ser montado en la carrocería de un vehículo y configurado para introducir aire exterior en el filtro de aire (10),
en que el filtro de aire (10) y el conducto de aire exterior (20) están conectados a través de un conducto de ajuste (30), el conducto de ajuste (30) incluye una sección de pared (31) que define el lado de polvo (D) junto con la carcasa (11) y la sección de pared (31) se ensambla a lo largo de la dirección perpendicular con respecto al puerto de admisión (12),
20 en que el conducto de ajuste (30) es adecuado para ser insertado a lo largo de la dirección perpendicular con respecto al puerto de admisión (12) para ensamblar una parte del extremo del conducto de ajuste (30) con el filtro de aire (10) y para ensamblar otra parte del extremo del conducto de ajuste (30) con el conducto de aire exterior (20), para de esta manera conectar el filtro de aire (10) y el conducto de aire exterior (20) después de montar el filtro de aire (10) y el conducto de aire exterior (20).
2. El aparato de admisión (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en que el puerto de admisión (12) está provisto de un par de bordes laterales (17a, 17b) formados a lo largo de una dirección de montaje del conducto de ajuste (30) y con un borde del extremo inferior (17c) que conecta las partes del extremo inferior de los bordes laterales (17a, 17b), y un elemento de montaje para montar los bordes laterales emparejados (17a, 17b) y el borde del extremo inferior (17c) está formado en la sección de pared (31).
- 30 3. El aparato de admisión (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en que el conducto de ajuste (30) está acoplado con una primera proyección de acoplamiento (19) formada en la carcasa (11).
- 35 4. El aparato de admisión (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en que el primer saliente de acoplamiento (19) incluye una parte de carrocería (19a) que sobresale en una dirección perpendicular desde la carcasa (11) y una parte de acoplamiento (19b) que sobresale en una dirección horizontal desde un extremo superior de la parte de carrocería.
- 40 5. El aparato de admisión (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en que el conducto de ajuste (30) está acoplado con una segunda proyección de acoplamiento (21) formada en el conducto de aire exterior (20).
- 45

FIG.1

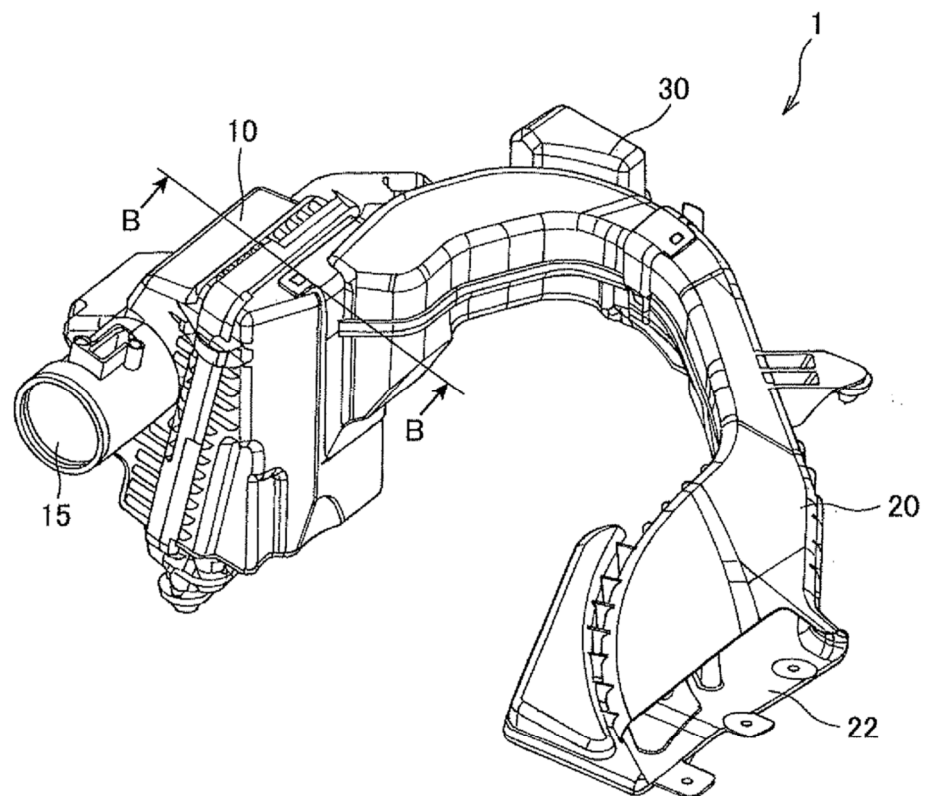


FIG.2

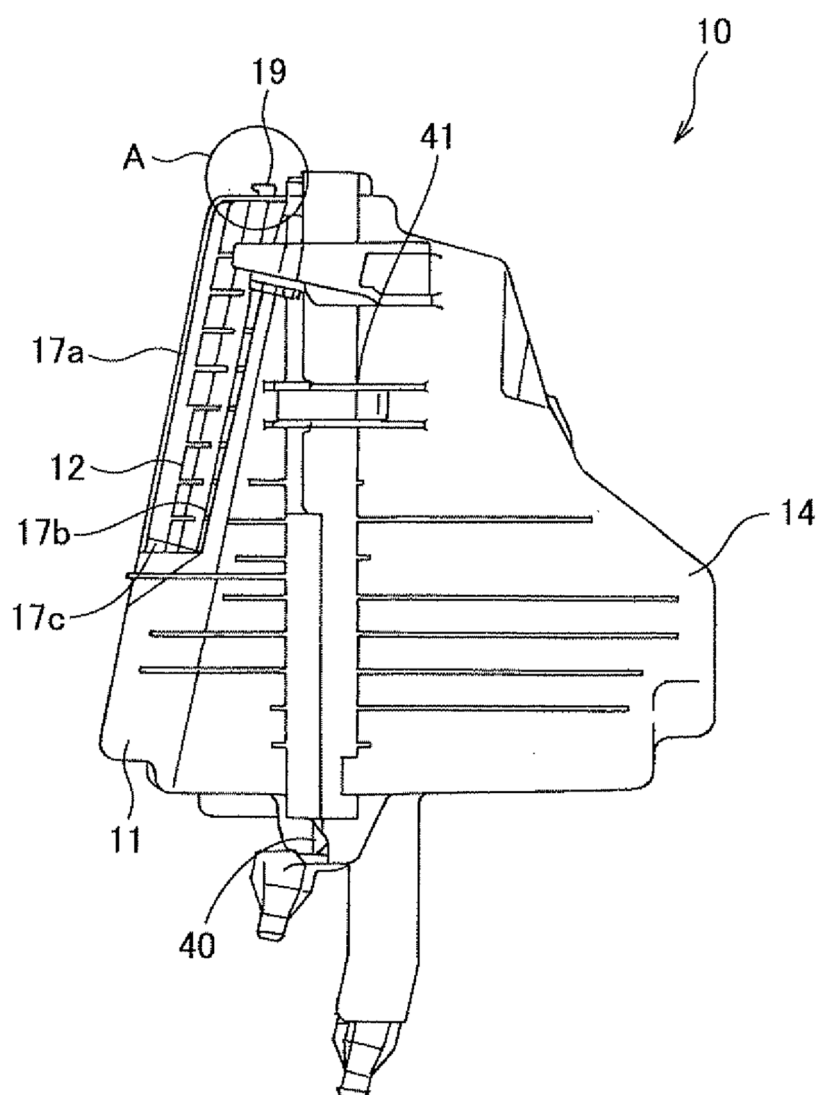


FIG.3

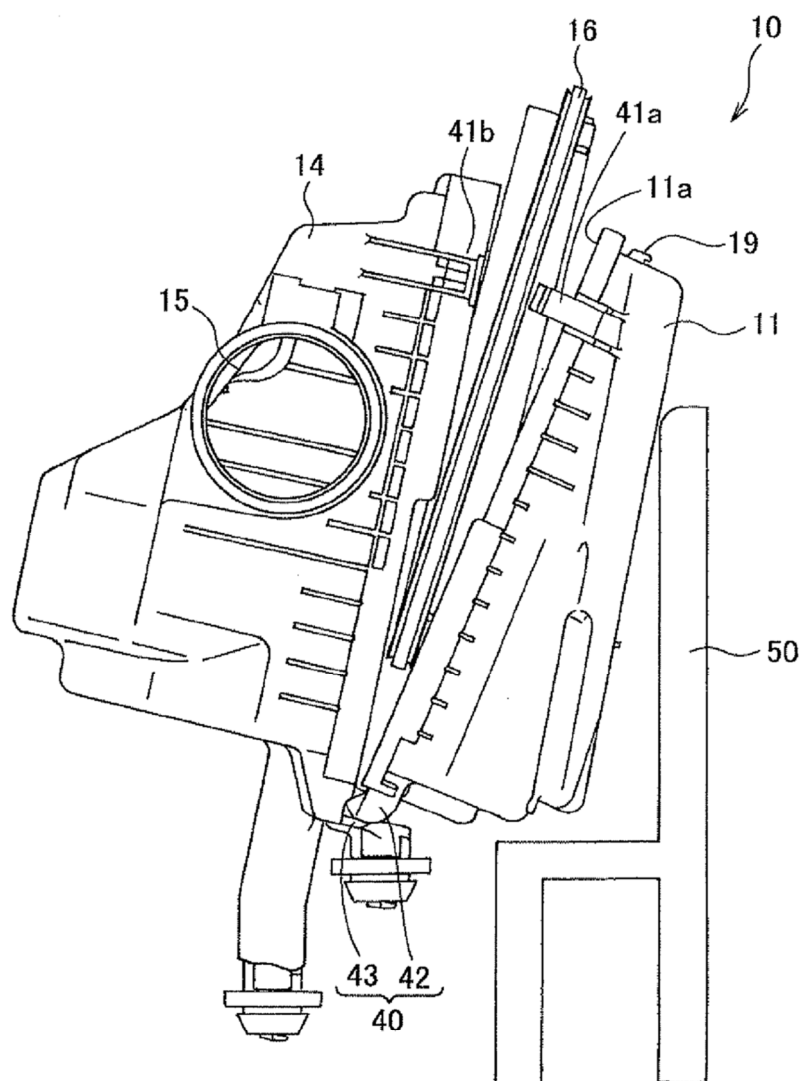


FIG.4

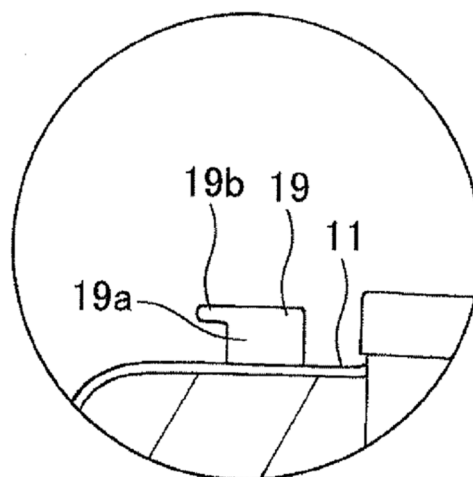


FIG.5

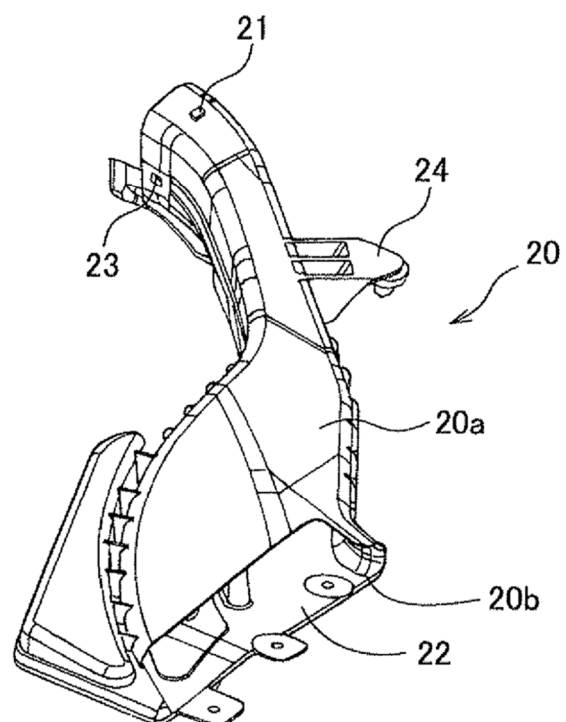


FIG.6

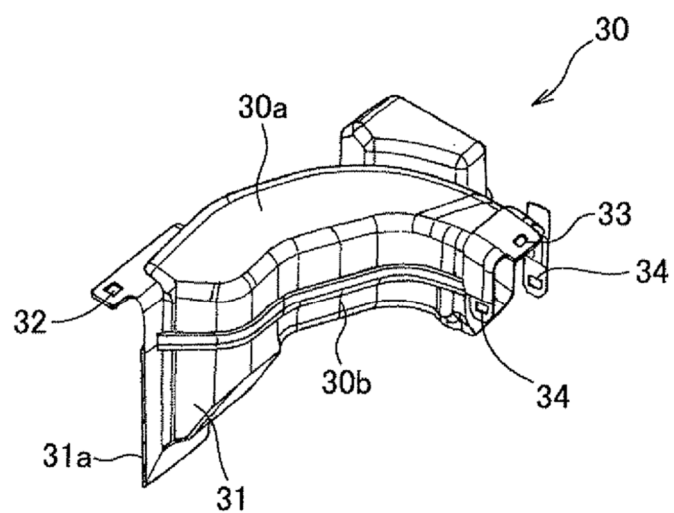


FIG.7

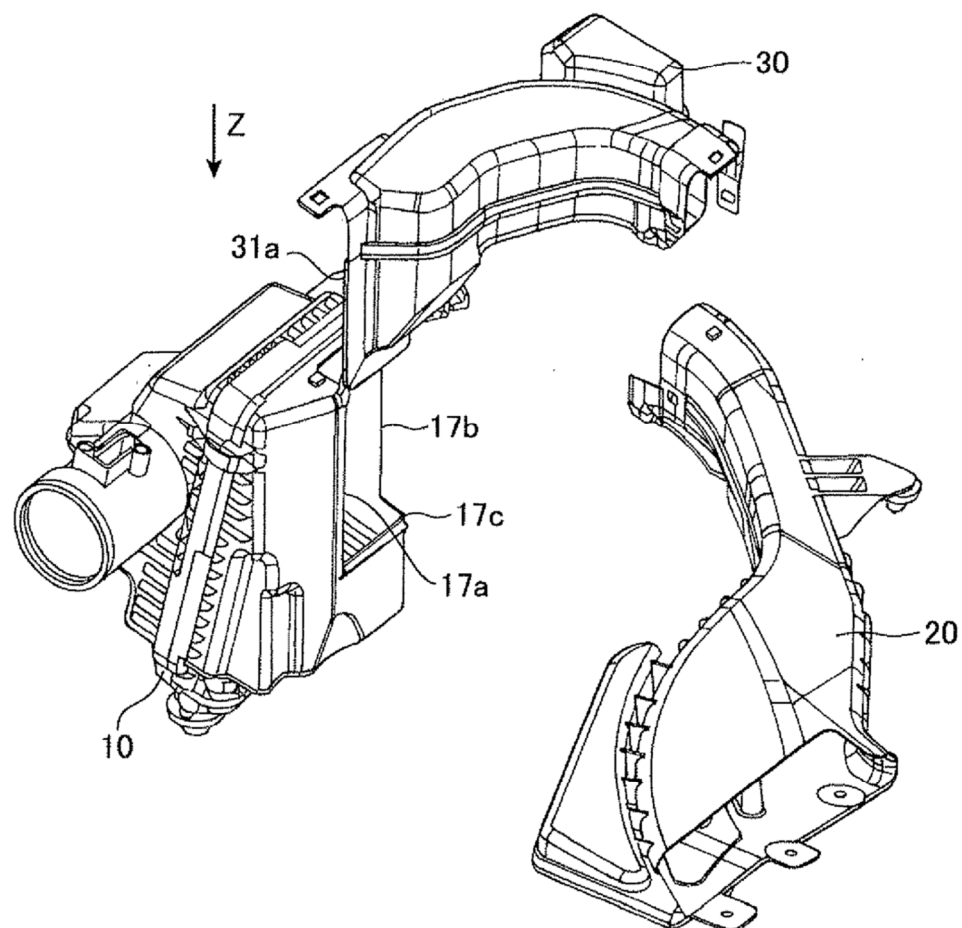


FIG.8

