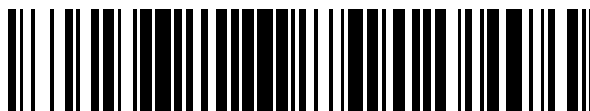


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 101**

51 Int. Cl.:
F02M 35/024 (2006.01)
F02M 35/16 (2006.01)
B62J 37/00 (2006.01)
B01D 46/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08253202 .9**
96 Fecha de presentación: **01.10.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2045462**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.04.2009**

54 Título: **Filtro de aire para vehículo y vehículo dotado de filtro de aire**

30 Prioridad:
03.10.2007 JP 2007259647

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.03.2012

73 Titular/es:
YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 SHINGAI, IWATA-SHI
SHIZUOKA-KEN SHIZUOKA 438-8501, JP

72 Inventor/es:
Nishizawa, Kazuya y
Terumichi, Satoshi

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

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).

ES 2 377 101 T3

DESCRIPCIÓN

Filtro de aire para vehículo y vehículo dotado de filtro de aire

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un filtro de aire para un vehículo, tipo motocicleta, y un vehículo tipo motocicleta dotado del filtro de aire.

Antecedentes de la invención

10 Los vehículos tipo motocicletas tienen generalmente un filtro de aire para purificar el aire que se suministrará al motor (véase, por ejemplo, el documento JP-A-2004-211661). El filtro de aire incluye una caja del filtro de aire y un elemento dispuesto en la caja del filtro de aire. La caja del filtro de aire se proporciona con una entrada para introducir aire y una salida para expulsar el aire. El elemento se interpone entre la entrada y la salida. Un conducto de admisión está conectado a la salida para introducir aire a un motor.

15 En el filtro de aire divulgado en el documento JP-A- 2004-211661, la salida está posicionada sobre el elemento. Una abertura de admisión del conducto de admisión se abre de manera oblicua en sentido descendente en una posición por encima del elemento dentro de la caja del filtro de aire.

20 Cuando un filtro de aire se utiliza continuamente durante un largo periodo de tiempo, su elemento se obstruye por el polvo, lo que deteriora la función de purificación. Por lo tanto, el filtro de aire requiere mantenimiento, como la limpieza o reemplazo del elemento.

25 En el mantenimiento del filtro de aire, es necesario que el elemento pueda desacoplarse. Al desacoplar el elemento, las materias extrañas adheridas al elemento pueden caer a la caja del filtro de aire.

30 Como se ha descrito anteriormente, en el filtro de aire divulgado en el documento JP-A-2004-211661, la abertura de admisión del conducto de admisión se abre de manera oblicua en sentido descendente en una posición por encima del elemento. Por lo tanto, aunque caigan materias extrañas durante el mantenimiento, las materias extrañas no entran en el conducto de admisión.

35 Sin embargo, existen algunos vehículos en los que la abertura de admisión se abre preferiblemente en sentido ascendente o de manera oblicua en sentido ascendente en una posición por debajo del elemento (véase por ejemplo, el documento US-4799569). Esta disposición puede ser necesaria para alojar otros componentes o la estructura del vehículo, por ejemplo. Con dicha construcción, sin embargo, las materias extrañas adheridas al elemento pueden caer hacia el conducto de admisión durante el mantenimiento del filtro de aire. Por consiguiente, las materias extrañas que caen en el conducto de admisión pueden acortar la vida del motor, por ejemplo.

40 La presente invención ha sido realizada en vista de la situación anterior. Es un objeto de la invención evitar que las materias extrañas penetren en un conducto de admisión incluso si caen materias extrañas desde un elemento durante el mantenimiento en un vehículo en el que se abre una abertura de admisión del conducto de admisión en dirección ascendente o de manera oblicua en dirección ascendente en una posición por debajo del elemento.

45 Del documento DE 103 47 103 A1 se conoce la provisión de un elemento de filtro auxiliar.

Resumen de la invención

50 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un filtro de aire para un vehículo de acuerdo con la reivindicación 1.

Por consiguiente, el elemento principal puede desacoplarse y retirarse mientras se deja en su lugar el elemento auxiliar. De este modo, el elemento auxiliar protege ventajosamente la abertura de admisión del conducto de admisión de partículas, desechos y similares que puedan caer desde el elemento principal al ser retirado.

55 El elemento auxiliar puede fijarse de forma permanente a la caja del filtro de aire. Alternativamente, el elemento auxiliar puede desacoplarse de la caja del filtro de aire.

60 El elemento principal puede tener un elemento, malla, tamaño de poro del filtro o similar más fino, que el elemento auxiliar.

Al menos el elemento principal puede formarse en una placa curvada o en forma de cavidad.

5 La caja del filtro de aire puede tener una parte inferior en la que puede formarse la salida. La salida puede disponerse de modo que esté conectada al conducto de admisión de modo que el conducto de admisión se extienda en dirección ascendente por encima de la parte inferior de la caja del filtro de aire.

10 Otro aspecto de la presente invención se refiere a un vehículo que comprende un filtro de aire de acuerdo con el aspecto anterior.

En el vehículo, la caja del filtro de aire puede tener una parte inferior sobre la que se forma la salida, y el conducto de admisión puede extenderse en dirección ascendente por encima de la parte inferior de la caja del filtro de aire.

15 El vehículo puede comprender también un motor que tenga un cilindro, en el que el conducto de admisión se extienda entre el cilindro y la caja del filtro de aire.

El conducto de admisión puede extenderse en dirección ascendente oblicua desde el cilindro hasta la caja del filtro de aire.

20 El vehículo puede comprender además un tubo de escape que se extiende hacia atrás o de manera oblicua hacia atrás desde la parte trasera del cilindro en la vista lateral. El cilindro puede extenderse en dirección ascendente o de manera oblicua en dirección ascendente hacia atrás en la vista lateral. El conducto de admisión puede extenderse hacia delante o hacia delante de forma oblicua hacia adelante desde el lado delantero del cilindro en la vista lateral.

25 El vehículo puede ser una motocicleta.

El vehículo puede ser de tipo todoterreno.

30 El vehículo comprende además un miembro de presión para ejercer presión sobre el elemento principal. El miembro de presión puede disponerse de forma que presione el elemento principal dentro de la caja del filtro de aire.

35 Un aspecto adicional de la presente invención se refiere a un filtro de aire para un vehículo que comprende: una caja de filtro de aire en la que se forman una entrada y una salida, estando la salida conectada a un conducto de admisión que tiene una abertura de admisión que se abre en sentido ascendente o de manera oblicua en sentido ascendente hacia un espacio interno de la caja del filtro de aire; un elemento principal fijado dentro de la caja del filtro de aire para posicionarse por encima de la abertura de admisión; y un elemento auxiliar que está fijado dentro de la caja del filtro de aire para posicionarse por encima de la abertura de admisión y por debajo del elemento principal y que está separado del elemento principal, en el que el elemento principal está construido para poder ser desmontado de la caja del filtro de aire manteniéndose el elemento auxiliar fijo en la caja del filtro de aire.

40 El filtro de aire para un vehículo incluye el elemento principal y el elemento auxiliar que está separado del elemento principal y posicionado por encima de la abertura de admisión y por debajo del elemento principal. El elemento principal está construido para poder ser desmontado de la caja del filtro de aire permaneciendo el elemento auxiliar fijo en la caja del filtro de aire. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire descrito anteriormente, incluso si caen las materias extrañas adheridas al elemento principal cuando el elemento principal se desacopla para su mantenimiento, las materias extrañas son capturadas por el elemento auxiliar. De este modo, es posible evitar que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión a través de la abertura de entrada durante el mantenimiento. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire descrito anteriormente, puede facilitarse el trabajo de mantenimiento.

50 Una motocicleta de acuerdo con la presente invención incluye el filtro de aire para un vehículo.

55 Según la motocicleta, es posible evitar que las materias extrañas penetren en un conducto de admisión incluso si caen materias extrañas desde el elemento durante el mantenimiento en un vehículo en el que se abre la abertura de admisión del conducto de admisión en dirección ascendente o de manera oblicua en dirección ascendente en una posición por debajo del elemento.

60 De acuerdo con la presente invención, es posible evitar que las materias extrañas penetren en un conducto de admisión incluso si caen materias extrañas desde un elemento durante el mantenimiento en un vehículo en el que

se abre una abertura de admisión del conducto de admisión en dirección ascendente o de manera oblicua en dirección ascendente en una posición por debajo del elemento.

Breve descripción de los dibujos

5

A continuación se describirán estos y otros aspectos de la presente invención, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que acompañan, en los que:

- La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta, de acuerdo con una primera realización;
- la figura 2 es una vista lateral agrandada que muestra una parte de la figura 1;
- 10 la figura 3 es una vista en sección de un filtro de aire de acuerdo con la primera realización vista desde el lado izquierdo;
- la figura 4 es una vista en sección del filtro de aire de acuerdo con la primera realización vista desde el lado delantero;
- la figura 5 es una vista de despiece de las proximidades del filtro de aire vista desde arriba en el estado en que un segundo miembro de la caja del filtro de aire de acuerdo con la primera realización está desmontado;
- 15 la figura 6 es una vista en sección de un filtro de aire de acuerdo con una segunda realización vista desde el lado izquierdo;
- la figura 7 es una vista de despiece de las proximidades del filtro de aire vista desde arriba en el estado en que está desmontado un segundo miembro de la caja del filtro de aire de acuerdo con la segunda realización;
- 20 la figura 8 es una vista esquemática de un filtro de aire de acuerdo con una tercera realización;
- y la figura 9(a) y 9(b) son vistas esquemáticas de filtros de aire de acuerdo con realizaciones modificadas.

Descripción detallada de los dibujos

25 Primera realización

La figura 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta 20 de acuerdo con esta realización. Con referencia a la figura 1, se describirá una construcción general de la motocicleta 20. En la siguiente descripción, las direcciones delantera, trasera, izquierda y derecha son aquellas que ve un motorista sentado en un asiento 18.

30

La motocicleta 20 incluye un bastidor de carrocería 16 que forma un armazón, y un asiento 18 en el que se sentará el motorista. La motocicleta 20 es del tipo motocicleta todoterreno. Sin embargo, una motocicleta de acuerdo con la presente invención no está limitada de este modo, sino que puede ser una motocicleta diferente al tipo todoterreno (como tipo motocicleta, tipo scooter, o el denominado tipo ciclomotor).

35

El bastidor de carrocería 16 incluye un conducto de llegada 14, un tubo de descenso 25, y una estructura principal 15. Como se muestra en la figura 2, el tubo de descenso 25 se extiende hacia abajo desde un soporte 14a del conducto llegada 14. Por otro lado, la estructura principal 15 se extiende hacia atrás desde el soporte 14a del conducto llegada 14 en una posición por encima del tubo de descenso 25. La estructura principal 15 está construida con un par de miembros de la estructura izquierdo y derecho 15L, 15R (véase la figura 4) que se extienden hacia atrás desde el soporte 14a del tubo colector. La estructura principal 15 se extiende más hacia abajo en su posición más hacia atrás.

40

Como se muestra en la figura 1, un par de raíles del asiento izquierdo y derecho 27 están conectados a la estructura principal 15. Los raíles del asiento 27 se extienden hacia atrás. Un refuerzo posterior 28 está conectado a la estructura principal 15 en una posición por debajo de una parte a la que está conectado el raíl del asiento 27. Asimismo, un brazo trasero 29 está acoplado a los extremos inferiores de la estructura principal 15 con un eje pivotal 30 entre ambos.

45

El conducto de llegada 14 se apoya en una horquilla delantera 31. Una rueda frontal 32 se apoya en el extremo inferior de la horquilla delantera 31. Una rueda trasera 33 se apoya en el extremo trasero del brazo trasero 29. Se proporciona una cubierta 24 por encima del bastidor de carrocería 16 para cubrir el bastidor de carrocería 16. Además, un depósito de combustible 17 se extiende entre la estructura principal 15 y el refuerzo trasero 28 por encima de los mismos. El asiento 18 está dispuesto por encima del depósito de combustible 17. Concretamente, como se muestra en la figura 2, una parte delantera del asiento 18, incluyendo al menos su extremo delantero, está posicionada por encima del depósito de combustible 17. La parte delantera del asiento 18, incluyendo al menos su extremo delantero, está dispuesta para superponerse a una parte trasera del depósito de combustible 17 incluyendo al menos su extremo trasero como se ve desde la parte superior.

55

Como se muestra en la figura 1, una unidad de potencia 35 está dispuesta entre el tubo de descenso 25 y la estructura principal 15 para acoplarse a estos. La unidad de potencia 35 está constituida integralmente por un motor

60

11 para generar fuerza impulsora, una transmisión, etcétera. La unidad de potencia 35 está conectada a la rueda trasera 33 mediante un medio de transmisión de potencia 34 como una cadena. Con esta construcción, la fuerza impulsora generada por el motor 11 se transmite a la rueda trasera 33 a través del medio de transmisión de potencia 34.

El motor 11 tiene un cilindro 9. El cilindro 9 se extiende en sentido ascendente oblicuo y hacia atrás en la vista lateral. Sin embargo, el cilindro 9 puede extenderse en sentido ascendente en la vista lateral. Además, el cilindro 9 puede extenderse de manera oblicua en sentido ascendente y delantero en la vista lateral. En esta realización, el motor 11 es un motor de cuatro ciclos o un motor de cilindro único y cuatro tiempos. Alternativamente, el motor 11 puede ser un motor de dos ciclos o dos tiempos o puede tener múltiples cilindros.

Como se muestra en la figura 2, el cilindro 9 está conectado a un extremo de un conducto de admisión 5. El conducto de admisión 5 se extiende en sentido ascendente oblicuo desde el cilindro 9 en la vista lateral. El conducto de admisión 5 puede extenderse hacia delante de forma oblicua desde el lado delantero del cilindro 9 en la vista lateral. El otro extremo del conducto de admisión 5 está conectado a una caja de filtro de aire 3 de un filtro de aire 10. Como se describe detalladamente más adelante, el filtro de aire 10 conduce aire para ser suministrado al motor 11 con el fin de purificar el aire. Mientras tanto, el conducto de admisión 5 puede extenderse generalmente de forma horizontal hacia delante desde el lado delantero del cilindro 9. El número de referencia 38 denota un dispositivo de inyección de combustible o un carburador dispuesto a medio camino del conducto de admisión 5 para suministrar combustible al conducto de admisión 5.

Como se muestra en la figura 1, un extremo de un tubo de escape 12 está conectado al cilindro 9. El tubo de escape 12 se extiende de manera oblicua en sentido ascendente desde el lado trasero del cilindro 9 en la vista lateral. El otro extremo del tubo de escape 12 está conectado a un silenciador 36. Sin embargo, el tubo de escape 12 puede extenderse generalmente de forma horizontal hacia atrás desde el lado trasero del cilindro 9.

La anterior es una construcción general de la motocicleta 20. A continuación se describirá detalladamente una construcción del filtro de aire 10 de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 es una vista en sección del filtro de aire 10 visto desde el lado izquierdo. La figura 4 es una vista en sección del filtro de aire 10 visto desde el lado delantero. Como se muestra en las figuras 3 y 4, el filtro de aire 10 tiene la caja del filtro de aire 3 y un elemento 6 dispuesto dentro de la caja del filtro de aire 3. La caja del filtro de aire 3 incluye un primer miembro de caja 3A, un segundo miembro de caja 3B, y dos conductos 23L, 23R (véase la figura 4).

Como se muestra en la figura 4, el primer miembro de caja 3A incluye una sección inferior 3a y una sección superior 3b. Al menos una parte de la sección inferior 3a se interpone entre los miembros de la estructura izquierdo y derecho 15L, 15R. En esta realización, una parte superior de la sección inferior 3a se interpone entre los miembros de la estructura izquierdo y derecho 15L, 15R. Por otro lado, la sección superior 3b sobresale por encima de los miembros del armazón izquierdo y derecho 15L, 15R desde la sección inferior 3a y se extiende hacia fuera en una dirección lateral. La sección superior 3b tiene una sección de sellado 26, adyacente a, y que se apoya en un elemento principal 6a, que se describirá a continuación. La sección de sellado 26 está posicionada por encima de los miembros de la estructura izquierdo y derecho 15L, 15R y al menos una parte de la sección del sellado 26 está posicionada hacia fuera de los extremos interiores 15a de los miembros de la estructura izquierdo y derecho 15L, 15R en la dirección lateral.

El segundo miembro de caja 3B cubre el primer miembro de caja 3A desde arriba y está fijado de forma desmontable al primer miembro de caja 3A. El primer miembro de caja 3A y el segundo miembro de caja 3B forman un espacio interno 3d en la caja del filtro de aire 3 que reserva temporalmente el aire y lo conduce hacia el conducto de admisión 5.

Dos aberturas 3e se forman en el segundo miembro de caja 3B. Las aberturas 3e se forman generalmente de forma simétrica en dirección lateral. Los conductos 23L, 23R están fijados respectivamente en las dos aberturas 3e. El conducto 23L dispuesto en el lado izquierdo y el conducto 23R dispuesto en el lado derecho están constituidos en formas generalmente simétricas. Los conductos 23L, 23R se extienden respectivamente hacia fuera en dirección lateral desde el segundo miembro de caja 3B y a continuación se curvan para seguir extendiéndose hacia delante (véase la figura 5). Las entradas 1 para introducir aire exterior a los conductos 23L, 23R están formadas respectivamente en los extremos delanteros de los dos conductos 23L, 23R. Los conductos de entrada de flujo 3f para introducir el aire exterior en el espacio interno 3d se forman respectivamente en los dos conductos 23L, 23R. Sin embargo, es posible que las dos aberturas 3e no se formen en posiciones generalmente simétricas en dirección lateral. Asimismo, es posible que los conductos 23L, 23R, no se constituyan en formas generalmente simétricas en

dirección lateral.

Los conductos 23L, 23R están conectados al segundo miembro de caja 3B de tal forma que cuando los conductos de entrada de flujo 3f se extienden hacia el lado del espacio interno 3d, los conductos de entrada de flujo 3f no se cruzan con una superficie superior del elemento 6. En otras palabras, los conductos 23L, 23R están conectados al segundo miembro de caja 3B de tal forma que cuando los conductos de entrada de flujo 3f se extienden hacia el lado del espacio interno 3d, las partes extendidas de los conductos de entrada de flujo 3f se extienden por encima de la superficie del elemento 6.

Como se muestra en la figura 3, la sección inferior 3a del primer miembro de caja 3A que forma una parte del espacio interno 3d tiene una parte inferior 8. En la parte inferior 8 se forma una salida 2 para expulsar aire fuera del espacio interno 3d. El conducto de admisión 5 está conectado a la salida 2. Se forma una abertura de admisión 4 en el conducto de admisión 5 para abrirse de forma oblicua en sentido ascendente en el espacio interno 3d. Sin embargo, la abertura de admisión 4 puede abrirse alternativamente en sentido ascendente. El conducto de admisión 5 se extiende sobre la parte inferior 8 en el espacio interno 3d. Por consiguiente, la abertura de admisión 4 está posicionada por encima de la parte inferior 8. Alternativamente, el conducto de admisión 5 puede estar conectado a la parte inferior 8 de la caja del filtro de aire 3 de modo que la abertura de admisión 4 esté alineada con la parte inferior 8 de la caja del filtro de aire 3. En este caso, la abertura de admisión 4 se abre en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente hacia el espacio interno 3d.

En la parte inferior 8, se forma una sección de drenaje 8a para descargar agua cuando el agua de lluvia o similar se recoge en la parte inferior 8. En esta realización, la sección de drenaje 8a se cierra con una tapa 8b. Con dicha construcción, se evita que el polvo entre a través de la sección de drenaje 8a en la cámara del lado limpio 22, que se describirá más adelante. Mientras tanto, la sección de drenaje 8a puede cerrarse mediante una esponja o similar, en lugar de con una tapa 8b. Asimismo, la sección de drenaje 8a puede proporcionarse con un dispositivo de prevención de retorno del flujo sin la tapa 8b.

Como se muestra en la figura 2, al menos una parte de la caja del filtro de aire 3 está dispuesta bajo el depósito de combustible 17. Más concretamente, una parte del lado trasero de la caja del filtro de aire 3 está posicionada bajo una parte del lado delantero del depósito de combustible 17. Como se muestra en las figuras 2 y 4, al menos una parte 3c de la caja del filtro de aire 3, que es la parte posicionada bajo el depósito de combustible 17, está abollada o se forma en sentido descendente o es cóncava. Por consiguiente, al menos una parte del depósito de combustible 17 está posicionado sobre la parte 3c de la caja del filtro de aire 3, que está abollada en sentido descendente. Como se muestra en la figura 2, el depósito de combustible 17 se proporciona con una tapa 19 para cubrir un relleno (no mostrado) que se abre en sentido ascendente. La tapa 19 está posicionada sobre la parte 3c de la caja del filtro de aire 3, que está abollada en sentido descendente.

Como se muestra en la figura 3, en esta realización, el elemento 6 está constituido en forma de placa. El elemento 6 incluye un elemento principal 6a y un elemento auxiliar 6b que está separado del elemento principal 6a. Tanto el elemento principal 6a como el elemento auxiliar 6b están dispuestos en el espacio interno 3d. El elemento 6 divide el espacio interno 3d, que es al menos una parte del interior de la caja del filtro de aire 3, en los espacios superior e inferior. Más concretamente, el elemento 6 divide el espacio interno 3d en una cámara del lado sucio 21 posicionada sobre el elemento principal 6a y la cámara del lado limpio 22 posicionada por debajo del elemento auxiliar 6b.

El elemento principal 6a está dispuesto sobre la abertura de admisión 4. El elemento principal 6a está soportado por la sección de sellado 26 de la sección superior 3b del primer miembro de caja 3A y por lo tanto, está sellado alrededor de su circunferencia. Por otra parte, el elemento auxiliar 6b está fijado a la sección superior 3b de forma que esté posicionado por encima de la abertura de admisión 4 y por debajo del elemento principal 6a. En esta realización, el elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado desde la sección superior 3b con el elemento auxiliar 6b que queda montado en la sección superior 3b. En otras palabras, el elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado desde la sección superior 3b con el elemento auxiliar 6b que queda montado en el espacio interno 3b.

El elemento principal 6a tiene un elemento más fino que el del elemento auxiliar 6b. En otras palabras, el elemento auxiliar 6b tiene un elemento más grueso que el del elemento principal 6a. Sin embargo, el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b pueden tener un elemento de la misma finura. Asimismo, el elemento principal 6a puede tener un elemento más grueso que el del elemento auxiliar 6b.

Un miembro de presión 13 está dispuesto por encima del elemento principal 6a. El miembro de presión 13 ejerce presión sobre el elemento principal 6a en sentido descendente o de manera oblicua en sentido descendente. En

esta realización, como se muestra en la figura 5, el miembro de presión 13 incluye una estructura 13a en una forma generalmente trapezoidal y seis nervaduras 13b que se extienden radialmente desde el centro de la estructura 13a. Asimismo, en esta realización, el miembro de presión 13 está fijado mediante un miembro de fijación desmontable 37. En la figura 3, no se muestra el miembro de fijación 37.

Asimismo, como se muestra en la figura 3, en esta realización, una red ignífuga 7 está dispuesta bajo el elemento auxiliar 6b. La red ignífuga 7 extingue las llamas provocadas por un retorno de llama (el retorno de llama es un fenómeno por el cual el gas de mezcla que se va a quemar en el cilindro 9 vuelve a fluir hacia el conducto de admisión 5 y así sucesivamente) desde el motor 11 y de este modo evita que el elemento 6 sea quemado por las llamas.

Con la construcción anterior, el aire exterior tomado desde las entradas 1 a los conductos 23L, 23R se introduce en una parte superior (cámara del lado sucio 21) en el espacio interno 3d a través de los conductos de entrada de flujo 3f. El aire sigue fluyendo desde la parte superior a la parte inferior (desde la cámara del lado sucio 21 a la cámara del lado limpio 22) en el espacio interno 3d. En este momento, el aire pasa a través del elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b. El polvo y las sustancias similares del aire son capturadas por el elemento principal 6a a medida que el aire pasa a través del elemento principal 6a. El resultado es la purificación del aire. En esta realización, el elemento auxiliar 6b tiene un elemento más grueso que el del elemento principal 6a. Por lo tanto, el polvo y las sustancias similares son capturadas principalmente por el elemento principal 6a pero apenas son capturadas por el elemento auxiliar 6b. De este modo, el aire conducido a través del elemento 6 fluye en el conducto de admisión 5 a través de la abertura de admisión 4. El aire se suministra entonces al cilindro 9 en el motor 11 a través del conducto de admisión 5.

A continuación se describirá un ejemplo de realización de trabajo de mantenimiento (sustitución, lavado o limpieza) del elemento 6, que es uno de los trabajos de mantenimiento del filtro de aire 10.

Generalmente, con el uso normal, un elemento del filtro de aire se obstruirá con el polvo capturado y se ensuciará, y por ello funcionará con una reducida función de purificación. Por consiguiente, es necesaria una sustitución regular. En el filtro de aire 10 de acuerdo con esta realización, el elemento 6 incluye el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b, que tiene un elemento más grueso que el del elemento principal 6b. Por consiguiente, el polvo con un tamaño adecuado para ser capturado por el elemento auxiliar 6b es capturado principalmente por el elemento principal 6a. Como resultado, el elemento auxiliar 6b tiene menos suciedad. Por lo tanto, es posible recuperar la función de purificación reducida en el filtro de aire 10 sustituyendo, lavando o limpiando solamente el elemento principal 6a cuando el elemento 6 está sometido a sustitución, lavado o limpieza. El trabajo de mantenimiento (sustitución, lavado o limpieza) del elemento principal 6a se describirá a continuación.

En primer lugar, el segundo miembro de caja 3B está separado del primer miembro de caja 3A. Después de desmontar el segundo miembro de caja 3B, el miembro de fijación 37 para fijar el miembro de presión 13 se desacopla y el miembro de presión 13 se desmonta. A continuación, el elemento principal 6a se desmonta de la sección de sellado 26 de la sección superior 3b en el primer miembro de caja 3A. Debe tenerse en cuenta que el elemento principal 6a está colocado en la sección de sellado 26. Por consiguiente, el elemento principal 6a puede desmontarse inmediatamente elevando el elemento principal 6a. El elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado desde la sección superior 3b en el primer miembro de caja 3A, manteniéndose el elemento auxiliar 6b fijo en el espacio interno 3d. Por consiguiente, el elemento auxiliar 6b se mantiene fijado en el espacio interno 3d después de desmontar el elemento principal 6a.

Como se ha descrito anteriormente, en el estado en que el elemento auxiliar 6b permanece fijado en el espacio interno 3d, se coloca entonces una sustitución del elemento principal 6a sobre la sección de sellado 26 de la sección superior 3b. O bien, después de lavar o limpiar el elemento principal desmontado 6a, el elemento principal lavado o limpiado 6a es sustituido en la sección de sellado 26 de la sección superior 3b. Siguiendo el procedimiento inverso al descrito anteriormente, el miembro de presión 13 y el miembro de fijación 37 se acoplan. Por último, el segundo miembro de caja 3B al que se acoplan los conductos 23L, 23R está montado de forma que cubre el primer miembro de caja 3A desde arriba. Con el procedimiento anterior, es posible recuperar la función de purificación del elemento 6 sustituyendo, lavando o limpiando el elemento principal 6a. De este modo, se completa el trabajo de mantenimiento del filtro de aire 10.

Como se ha descrito anteriormente, en el filtro de aire 10 para un vehículo de acuerdo con la realización, se proporcionan el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b, que está separado del elemento principal 6a. El elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado de la caja del filtro de aire 3 permaneciendo el elemento auxiliar 6b fijado en la caja del filtro de aire 3. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire 10, incluso si las materias extrañas adheridas al elemento principal 6a caen cuando el elemento principal 6a está desacoplado para

el mantenimiento, las materias extrañas son capturadas por el elemento auxiliar 6b. Por lo tanto, en la motocicleta 20 en la que la abertura de admisión 4 del conducto de admisión 5 se abre en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente por debajo del elemento principal 6a, es posible evitar que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión 5 a través de la abertura de admisión 4 durante el mantenimiento del elemento principal 6a. Como resultado, de acuerdo con el filtro de aire 10, puede facilitarse el trabajo de mantenimiento aunque la abertura de admisión 4 se abra en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente en el filtro de aire 10.

En esta realización, el elemento principal 6a del filtro de aire 10 tiene un elemento más fino que el del elemento auxiliar 6b. Por consiguiente, el polvo con un tamaño adecuado para ser capturado por el elemento auxiliar 6b es capturado principalmente por el elemento principal 6a. En otras palabras, la purificación del aire se realiza principalmente mediante el elemento principal 6a. Por lo tanto, el elemento auxiliar 6b apenas queda obstruido por polvo y sustancias similares. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire 10, pueden reducirse las frecuencias de mantenimiento del elemento auxiliar 6b. Esto es, las frecuencias de separación del elemento auxiliar 6b se vuelven bajas. Esto reduce todavía más la posibilidad de que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión 5.

Por otro lado, hay una caja en la que entra el agua en el elemento principal 6a o el elemento auxiliar 6b en caso de condiciones meteorológicas lluviosas o similares. Sin embargo, en la motocicleta 20, el conducto de admisión 5 se extiende por encima de la parte inferior 8 en el espacio interno 3d dentro de la caja del filtro de aire 3. De este modo, el agua fluye hacia abajo a lo largo de la cara lateral de la caja del filtro de aire 3 para ser recogida en la parte inferior 8 de la caja del filtro de aire 3. Como resultado, de acuerdo con la motocicleta 20, es posible evitar que el agua caiga en el conducto de admisión 5 a través de la abertura de admisión 4 incluso en caso de condiciones meteorológicas lluviosas o similares. Asimismo, de acuerdo con el filtro de aire 10, se proporciona la sección de drenaje 8a. Esto permite que el agua recogida en la parte inferior 8 de la caja del filtro 3 se descargue fácilmente al exterior. Además, en esta realización, la sección de drenaje 8a está cerrada por la tapa 8b. Por tanto, es posible evitar que el polvo sea succionado a través de la sección de drenaje 8a en la cámara del lado limpio 22, que se describirá más adelante.

En la motocicleta 20, el conducto de admisión 5 se extiende de forma oblicua en sentido ascendente desde el cilindro 9 a la caja del filtro de aire 3. Por consiguiente, en la motocicleta 20, el conducto de admisión 5 puede tener una configuración de corriente descendente que sea menos curvada. Por lo tanto, de acuerdo con la motocicleta 20, puede obtenerse un conducto de admisión eficiente 5.

En la motocicleta 20 de acuerdo con la realización, vista desde un lateral, el cilindro 9 se extiende en sentido ascendente oblicuo hacia atrás, el tubo de escape 12 se extiende de forma oblicua hacia atrás desde el lado trasero del cilindro 9, y el conducto de admisión 5 se extiende de forma oblicua hacia delante desde el lado delantero del cilindro 9. En la motocicleta configurada de este modo 20, dado el diseño del filtro de aire 10 y que el conducto de admisión 5 está significativamente restringido, se consigue notablemente el efecto anteriormente mencionado. En otras palabras, el filtro de aire 10 de acuerdo con la realización es especialmente adecuado para una motocicleta construida según la descripción anterior. Puede obtenerse el mismo efecto en una motocicleta en la que el cilindro 9 se extienda en sentido ascendente, el tubo de escape 12 se extienda hacia atrás desde el lado trasero del cilindro 9 y el conducto de admisión 5 se extienda hacia delante desde el lado delantero del cilindro 9 en la vista lateral.

El conducto de admisión 5 puede extenderse alternativamente hacia delante generalmente de forma horizontal desde el lado delantero del cilindro 9 y el tubo de escape 12 puede extenderse hacia atrás generalmente de forma horizontal desde el lado trasero del cilindro 9. En este caso también, puede obtenerse el mismo efecto que se describía anteriormente. Asimismo, la motocicleta de acuerdo con la presente invención no está limitada a esto. La invención puede aplicarse a una motocicleta en la que el conducto de admisión 5 se extienda hacia atrás o hacia atrás de forma oblicua desde el lado trasero del cilindro 9 y el tubo de escape 12 se extienda hacia atrás o hacia atrás de forma oblicua desde el lado delantero del cilindro 9.

El filtro de aire 10 de acuerdo con la realización es especialmente adecuado para la motocicleta todoterreno 20 de esta realización. Dado que la motocicleta todoterreno 20 se utiliza en terrenos irregulares, su filtro de aire 10 tiende a absorber polvo y similares. Por consiguiente, el efecto anterior del filtro de aire 10 puede obtenerse notablemente en la motocicleta todoterreno 20.

Asimismo, la motocicleta 20 de acuerdo con la realización incluye el miembro de presión 13 para ejercer presión sobre el elemento principal 6a. Por lo tanto, de acuerdo con la motocicleta 20, aunque la motocicleta 20 se utilice en un terreno irregular y esté sometida a vibraciones, el miembro de presión 13 ejerce presión de manera segura sobre el elemento principal 6a. Como resultado, en la motocicleta 20, puede evitarse la caída del elemento principal 6a.

Segunda realización

Como se muestra en la figura 6, en una motocicleta 20 de acuerdo con una segunda realización, un elemento 6 que se constituye en forma de placa en la primera realización, se constituye en forma de cavidad y una caja de filtro de aire 3 se deforma consiguientemente para ajustarse a esta forma. A continuación se realizará una descripción únicamente de la diferencia en la construcción de un filtro de aire 10 desde la primera realización.

5

La figura 6 es una vista en sección del filtro de aire 10 visto desde el lado izquierdo. La figura 7 es una vista elevada del filtro de aire 10 desde arriba con su segundo miembro de caja 3B desmontado. Como se muestra en las figuras 6 y 7, el filtro de aire 10 tiene la caja del filtro de aire 3 y el elemento 6 dispuesto dentro de la caja del filtro de aire 3. El elemento 6 está fijado dentro de la caja del filtro de aire 3. La caja del filtro de aire 3 incluye un primer miembro de caja 3B y dos conductos 23L, 23R.

10

Como se muestra en la figura 6, el primer miembro de caja 3A incluye una sección inferior 3a y una sección superior 3b. El segundo miembro de caja 3B cubre el primer miembro de caja 3A desde arriba y está fijado de forma desmontable en el primer miembro de caja 3A. El primer miembro de caja 3A y el segundo miembro de caja 3B forman un espacio interno 3d en la caja del filtro de aire 3 que reserva temporalmente el aire y lo conduce hacia el conducto de admisión 5.

15

Como se muestra en la figura 7, en la sección superior 3b del primer miembro de caja 3A, los conductos 23L, 23R se forman para conectar de manera fluida el espacio exterior con el espacio interno 3d. El conducto 23L dispuesto en el lado izquierdo y el conducto 23R dispuesto en el lado derecho se forman generalmente de forma simétrica en dirección lateral. Los conductos 23L, 23R pasan respectivamente a través de una cara delantera de la sección superior 3b desde la parte delantera a la trasera y se extienden lateralmente hacia dentro en el espacio interno 3d para abrirse hacia una dirección central. En cada extremo delantero de los dos conductos 23L, 23R se forma una admisión 1. En cada extremo trasero se forma una abertura 23e. Los conductos de entrada de flujo 3f para introducir aire exterior en el espacio interno 3d están formados respectivamente en los dos conductos 23L, 23R.

20

25

Como se muestra en la figura 6, la sección inferior 3a del primer miembro de caja 3A que forma una parte del espacio interno 3d, tiene una parte inferior 8. En la parte inferior 8 se forma una salida 2 para expulsar aire fuera del espacio interno 3d. El conducto de admisión 5 para suministrar aire al cilindro 9 está conectado a la entrada 5. Una abertura de admisión 4 está formada en el conducto de admisión 5 para abrirse en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente en el espacio interno 3d. El conducto de admisión 5 se extiende por encima de la parte inferior 8 en el espacio interno 3d. Por consiguiente, la abertura de admisión 4 está posicionada por encima de la parte inferior 8. En la parte inferior 8, una sección de drenaje (no mostrada) está formada para descargar agua cuando el agua de lluvia o similar se recogen en la parte inferior 8.

30

35

En la segunda realización, el elemento 6 está constituido en forma de cavidad. Específicamente, el elemento 6 incluye un elemento principal en forma de cavidad 6a y un elemento auxiliar en forma de cavidad 6b, que está separado del elemento principal 6a. Tanto el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b están dispuestos en el espacio interno 3d. El elemento 6 divide el espacio interno 3d, que es al menos una parte del interior de la caja del filtro de aire 3, en el espacio superior y el inferior. Más específicamente, el elemento 6 divide el espacio interno 3d en una cámara de lado sucio 21 posicionada por encima del elemento principal 6a y una cámara del lado limpio 22 posicionada por debajo del elemento auxiliar 6b.

40

El elemento principal 6a está dispuesto por encima de la abertura de admisión 4 y soportado por la sección superior 3b del primer miembro de caja 3A. El elemento auxiliar 6b está dispuesto por encima de la abertura de admisión 4 y por debajo del elemento principal 6a, y soportado por la sección superior 3b del primer miembro de caja 3A. En la segunda realización también, el elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado de la sección superior 3b en el primer miembro de caja 3A permaneciendo el elemento auxiliar 6b fijado en el espacio interno 3d.

45

En la segunda realización también, el elemento principal 6a tiene un elemento más fino que el del elemento auxiliar 6b. En otras palabras, el elemento auxiliar 6b tiene un elemento más grueso que el del elemento principal 6a. Sin embargo, el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b pueden tener un elemento de la misma finura. Asimismo, el elemento principal 6a puede tener un elemento más grueso que el del elemento auxiliar 6b.

50

En la segunda realización también, se dispone una red ignífuga 7 por debajo del elemento auxiliar 6b.

55

Como se muestra en la figura 7, en la segunda realización, se proporciona un miembro de fijación desmontable 37 por encima del elemento principal 6a. En la segunda realización, el elemento principal 6a es presionado en sentido descendente por el miembro de fijación 37. En la figura 6, no se muestra el miembro de fijación 37.

60

En la segunda realización también, con la construcción anterior, el aire exterior tomado desde las entradas 1 a los conductos 23L, 23R se introduce en una parte superior (cámara del lado sucio 21) en el espacio interno 3d a través

de los conductos de entrada de flujo 3f. El aire sigue fluyendo desde la parte superior a la inferior (desde la cámara del lado sucio 21 a la cámara del lado limpio 22) en el espacio interno 3d. En ese momento, el aire pasa a través del elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b. El polvo y las sustancias similares del aire son capturados por el elemento principal 6a a medida que el aire pasa a través del elemento principal 6a. Como resultado se purifica el aire. En la segunda realización también, el elemento auxiliar 6b tiene un elemento más grueso que el del elemento principal 6a. Por lo tanto, el polvo y las sustancias similares son capturadas en su mayoría por el elemento 6a pero apenas son capturadas por el elemento auxiliar 6b. De este modo, el aire conducido a través del elemento 6 fluye en el conducto de admisión 5 a través de la abertura de admisión 4. A continuación se suministra el aire al cilindro 9 en el motor 11 a través del conducto de admisión 5.

Como se ha descrito anteriormente, también en el filtro de aire 10 de acuerdo con la segunda realización, se suministran el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b, que está separado del elemento principal 6a. El elemento principal 6a está construido para poder ser desmontado de la caja del filtro de aire 3 permaneciendo el elemento auxiliar 6b fijado en la caja del filtro de aire 3. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire 10, incluso si las materias extrañas adheridas al elemento principal 6a caen cuando el elemento principal 6a está desmontado por mantenimiento, las materias extrañas son capturadas por el elemento auxiliar 6b. De este modo, es posible evitar que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión 5 a través de la abertura de admisión 4 durante el mantenimiento. Como resultado, de acuerdo con el filtro de aire 10, puede facilitarse el trabajo de mantenimiento aunque la abertura de admisión 4 se abra en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente en el filtro de aire 10.

Además, el elemento 6 del filtro de aire 10 de acuerdo con la segunda realización se constituye en forma de cavidad. Por consiguiente, puede incrementarse el área de superficie del elemento 6. Por lo tanto, de acuerdo con el filtro de aire 10, puede ampliarse el periodo de mantenimiento del elemento 6. La ampliación del periodo de mantenimiento reduce las frecuencias de separación del elemento 6. Esto reduce aún más la posibilidad de que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión 5.

En la segunda realización, todos los elementos principales 6a, el elemento auxiliar 6b y la red ignífuga 7 se constituyen en forma de cavidad. Sin embargo, solo el elemento principal 6a puede constituirse en forma de cavidad. El elemento principal 6a tiene un elemento más fino que el del elemento auxiliar 6b. Por consiguiente, el polvo con un tamaño tal como para ser capturado por el elemento auxiliar 6b es capturado principalmente por el elemento principal 6a. En otras palabras, la purificación del aire se es realizada principalmente por el elemento principal 6a. De este modo, incluso si solo se constituye en forma de cavidad el elemento principal 6a, puede incrementarse el área de superficie del elemento principal 6a, que purifica el aire. Por consiguiente, puede ampliarse un periodo de mantenimiento del elemento 6. Esto reduce las frecuencias de separación del elemento principal 6a y de este modo se obtiene un efecto similar al descrito anteriormente en el que puede seguir reduciéndose la posibilidad de que las materias extrañas caigan al conducto de admisión 5.

Tercera realización

La figura 8 es una vista en sección esquemática que muestra un filtro de aire 10 de acuerdo con una tercera realización. Como se muestra en la figura 8, en la tercera realización, el elemento principal 6a, que se forma en una placa plana en la primera realización, se forma en una placa curvada. Otra constitución diferente a la anterior es similar a la primera realización y se omitirá la descripción de la misma.

Como se ha descrito anteriormente, en el filtro de aire 10 de acuerdo con la tercera realización, el elemento principal 6 está formado en una placa curvada. Por consiguiente, puede incrementarse el área de superficie del elemento 6a. En la tercera realización también, el elemento principal 6a tiene un elemento más fino que el del elemento auxiliar 6b. Por consiguiente, el polvo con un tamaño tal como para ser capturado por el elemento auxiliar 6b es capturado principalmente por el elemento principal 6a. En otras palabras, la purificación del aire es realizada principalmente por el elemento principal 6a. Por lo tanto, incluso si solo el elemento principal 6a está formado en una placa curvada mientras el elemento auxiliar 6b está formado en una placa plana, aumenta el área de la superficie del elemento principal 6a que realiza principalmente la purificación del aire, lo que resulta en un periodo ampliado de mantenimiento del elemento 6. Esto reduce las frecuencias de separación del elemento principal 6a y reduce de este modo la posibilidad de que las materias extrañas caigan en el conducto de admisión 5.

En la tercera realización, solo el elemento principal 6a está formado en una placa curvada. Sin embargo, resulta claro que bien uno de ellos o los dos, el elemento auxiliar 6b y la red ignífuga 7, están formados en una placa curvada.

En la tercera realización también, el elemento principal 6a y el elemento auxiliar 6b pueden tener un elemento de la

misma finura. Asimismo, el elemento principal 6a puede tener un elemento más grueso que el del elemento auxiliar 6b.

5 En cada una de las realizaciones descritas anteriormente, el elemento principal 6a está configurado por un miembro de elemento único (configuración de una sola capa). Sin embargo, el elemento principal 6a puede ser multicapa. Específicamente, como se muestra en la figura 9 (a), el elemento principal 6a puede tener doble capa en la que se proporcionan un primer elemento 6c y un segundo elemento 6d que tienen un elemento más fino que el del primer elemento 6c. Como se muestra en la figura 9(b), el elemento principal 6a puede tener triple capa en la que se proporcionan un primer elemento 6c, un segundo elemento con un elemento más fino que el del primer elemento 10 6c, y un tercer elemento 6e con un elemento más fino que el del segundo elemento 6d. Además, el elemento principal 6a puede tener más capas. De este modo, el elemento está configurado de tal modo que una pluralidad de elementos formen capas de tal modo el elemento lateral en sentido descendente tiene un elemento más fino. Esto mejora la función de purificación del aire. En la configuración multicapa descrita anteriormente, es preferible que los elementos que constituyen las capas respectivas puedan sustituirse totalmente.

15 Como se ha descrito anteriormente, la presente invención es útil en un filtro de aire para un vehículo y una motocicleta con filtro de aire.

20 Descripción de los números de referencia y los símbolos

- 1: entrada
- 2: salida
- 3: caja del filtro de aire
- 3A: primer miembro de caja
- 25 3B: segundo miembro de caja
- 3d: espacio interno
- 4: abertura de admisión
- 5: conducto de admisión
- 6: elemento
- 30 6a: elemento principal
- 6b: elemento auxiliar
- 8: inferior
- 8a: sección de drenaje
- 9: cilindro
- 35 10: filtro de aire
- 11: motor
- 12: tubo de escape
- 13: miembro de presión
- 20: motocicleta
- 40 21: cámara del lado sucio
- 22: cámara del lado limpio
- 23L: conducto
- 23R: conducto

REIVINDICACIONES

1. Un filtro de aire (10) para un vehículo (20) que comprende:
una caja de filtro de aire (3) que define una entrada (1) y una salida (2), estando la salida (2) adaptada para conectarse a un conducto de admisión (5) que tiene una abertura de admisión (4) que se abre en sentido ascendente o de forma oblicua en sentido ascendente hacia el espacio interno (3d) de la caja de filtro de aire (3);
un elemento principal (6a) fijado dentro de la caja de filtro de aire (3) para posicionarse por encima de la abertura de admisión (4);
un elemento auxiliar (6b) fijado dentro de la caja del filtro de aire (3) para posicionarse por encima de la abertura de admisión (4) y por debajo del elemento principal (6a), y
un miembro de presión (13) para presionar el elemento de presión (6a), en el que el elemento principal (6a) puede ser desmontado de la caja de filtro de aire (3) independientemente del elemento auxiliar (6b) y el miembro de presión (13) está dispuesto por encima de al menos una parte del elemento principal (6a).
2. El filtro de aire (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en el que el elemento principal (6a) tiene un elemento más fino que el elemento auxiliar (6b).
3. El filtro de aire (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que al menos el elemento principal (6a) está formado en una placa curvada o en forma de cavidad.
4. El filtro de aire (10) de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3 en el que la caja de filtro de aire (3) tiene una parte inferior (8) sobre la que se forma la salida (2), y la salida (2) está dispuesta para conectarse al conducto de admisión (5) de modo que el conducto de admisión (5) se extienda en sentido ascendente por encima de la parte inferior (8) de la caja del filtro de aire (3).
5. Un vehículo (20) que comprende un filtro de aire (10) de acuerdo con cualquier reivindicación precedente.
6. El vehículo (20) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la caja del filtro de aire (3) tiene una parte inferior (8) sobre la que se forma la salida (2) y el conducto de admisión (5) se extiende en sentido ascendente por encima de la parte inferior (8) en la caja del filtro de aire (3).
7. El vehículo (20) de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, comprendiendo además un motor (11) que tiene un cilindro (9) en el que el conducto de admisión (5) se extiende entre el cilindro (9) y la caja del filtro de aire (3).
8. El vehículo (20) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el conducto de admisión (5) se extiende de forma oblicua en sentido ascendente desde el cilindro (9) a la caja del filtro de aire (3).
9. El vehículo (20) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8 que comprende además un tubo de escape (12) que se extiende hacia atrás o hacia atrás de manera oblicua desde el lado trasero del cilindro (9) en la vista lateral, en el que el cilindro (9) se extiende en sentido ascendente o en sentido ascendente oblicuo hacia atrás en la vista lateral y el conducto de admisión (5) se extiende hacia delante o hacia delante de forma oblicua desde el lado delantero del cilindro (9) en la vista lateral.
10. El vehículo (20) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, siendo el vehículo (20) una motocicleta.
11. El vehículo (20), de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, siendo el vehículo (20) de tipo todoterreno.

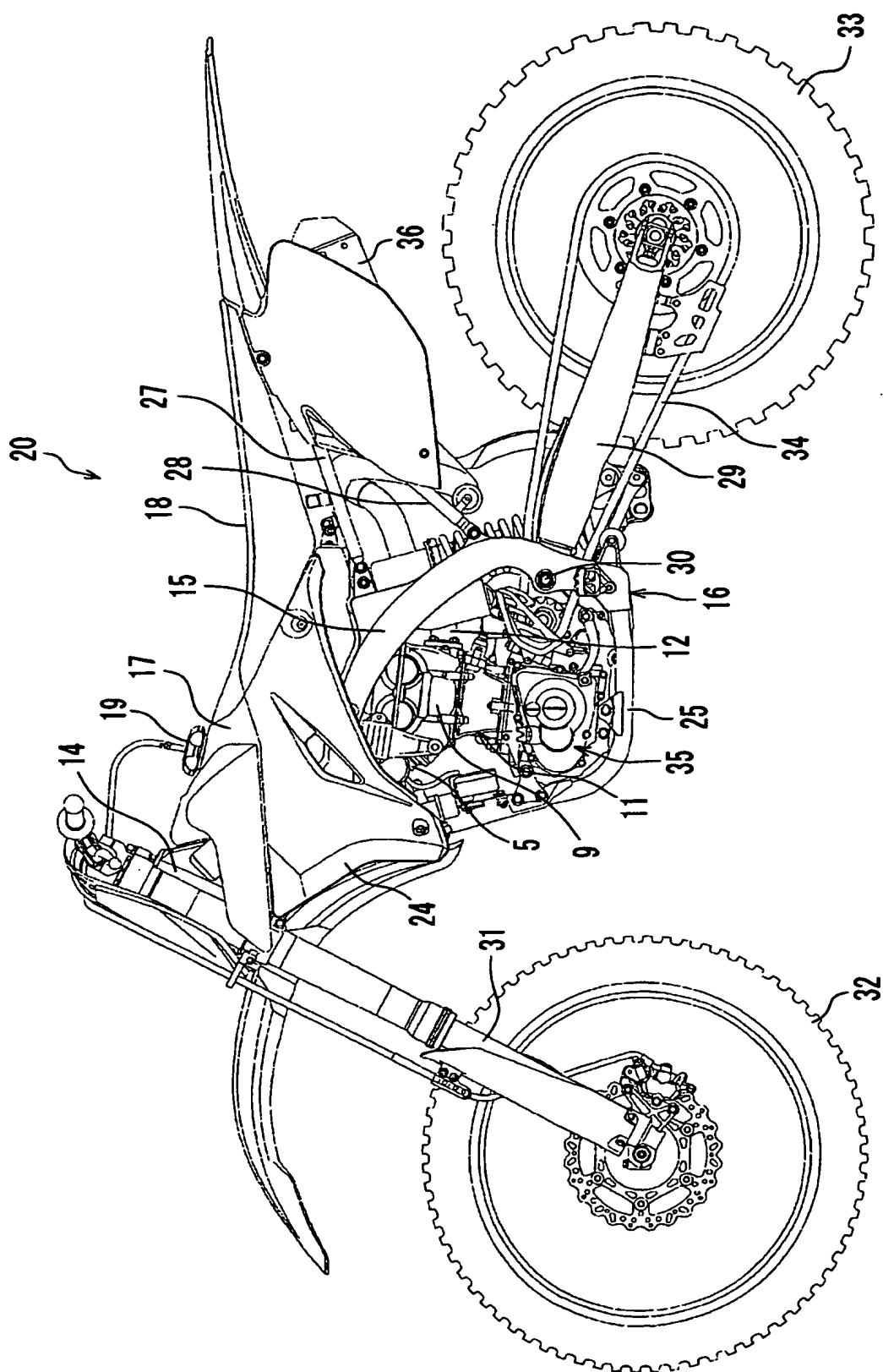


FIG. 1

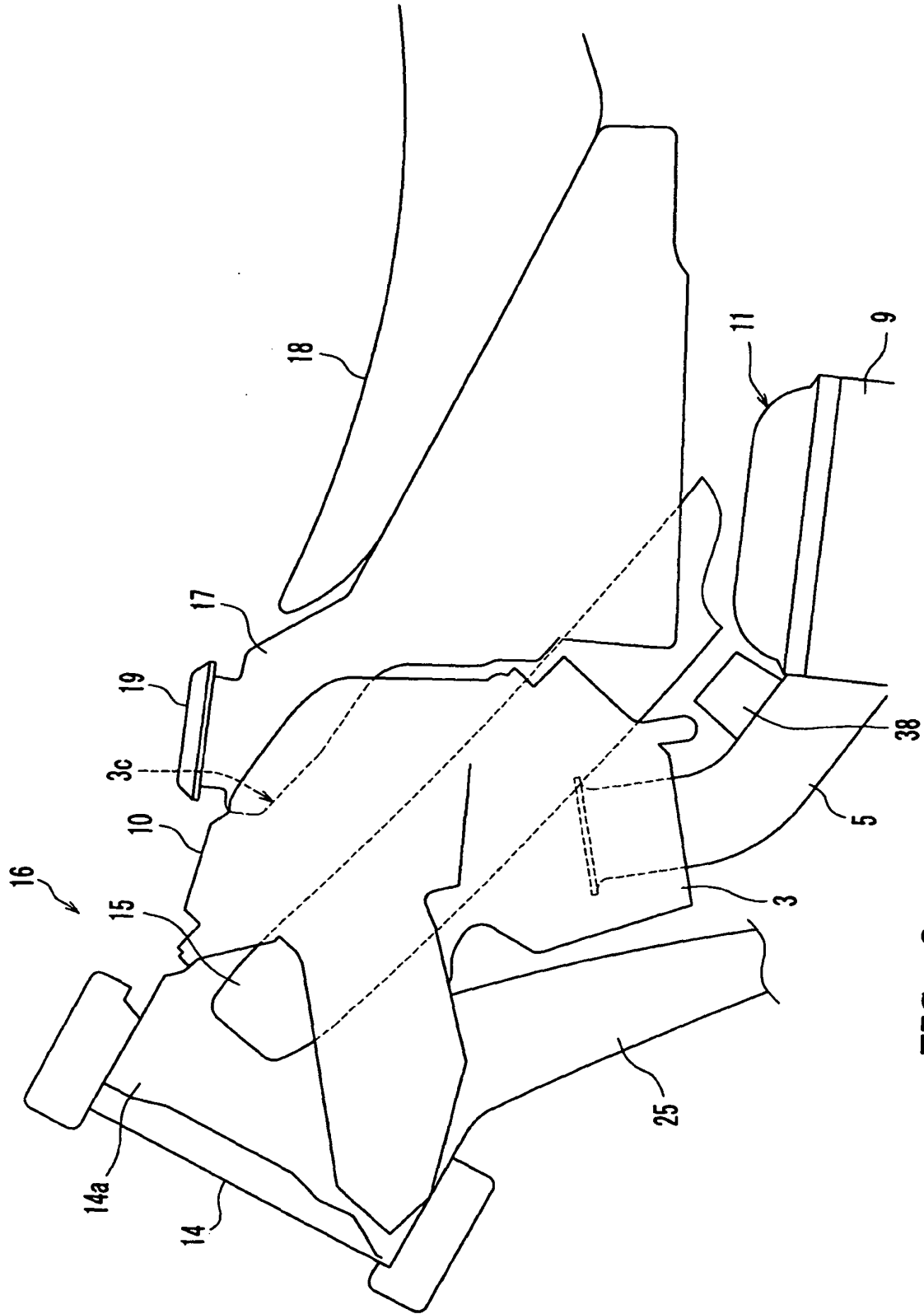


FIG. 2

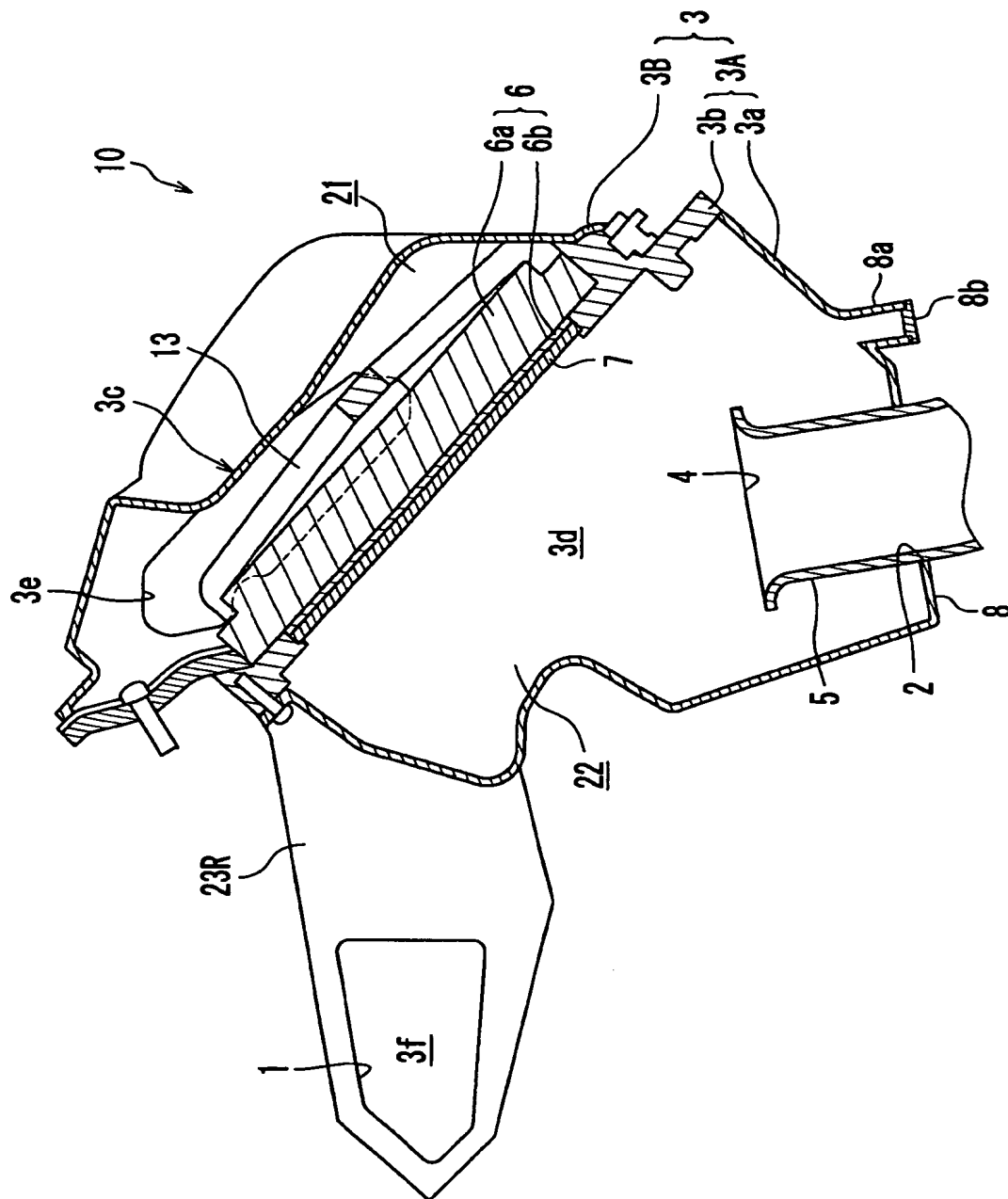


FIG. 3

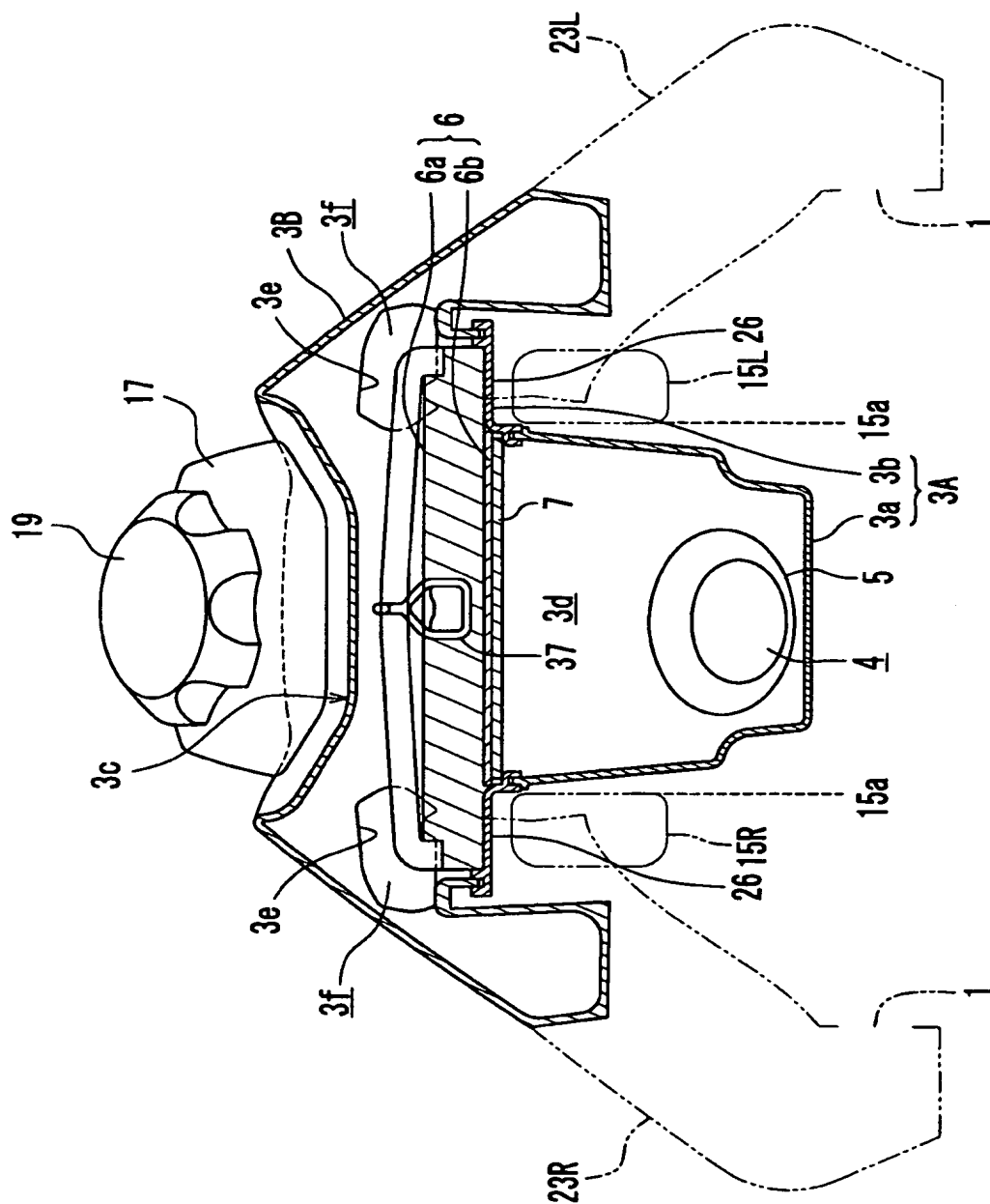


FIG. 4

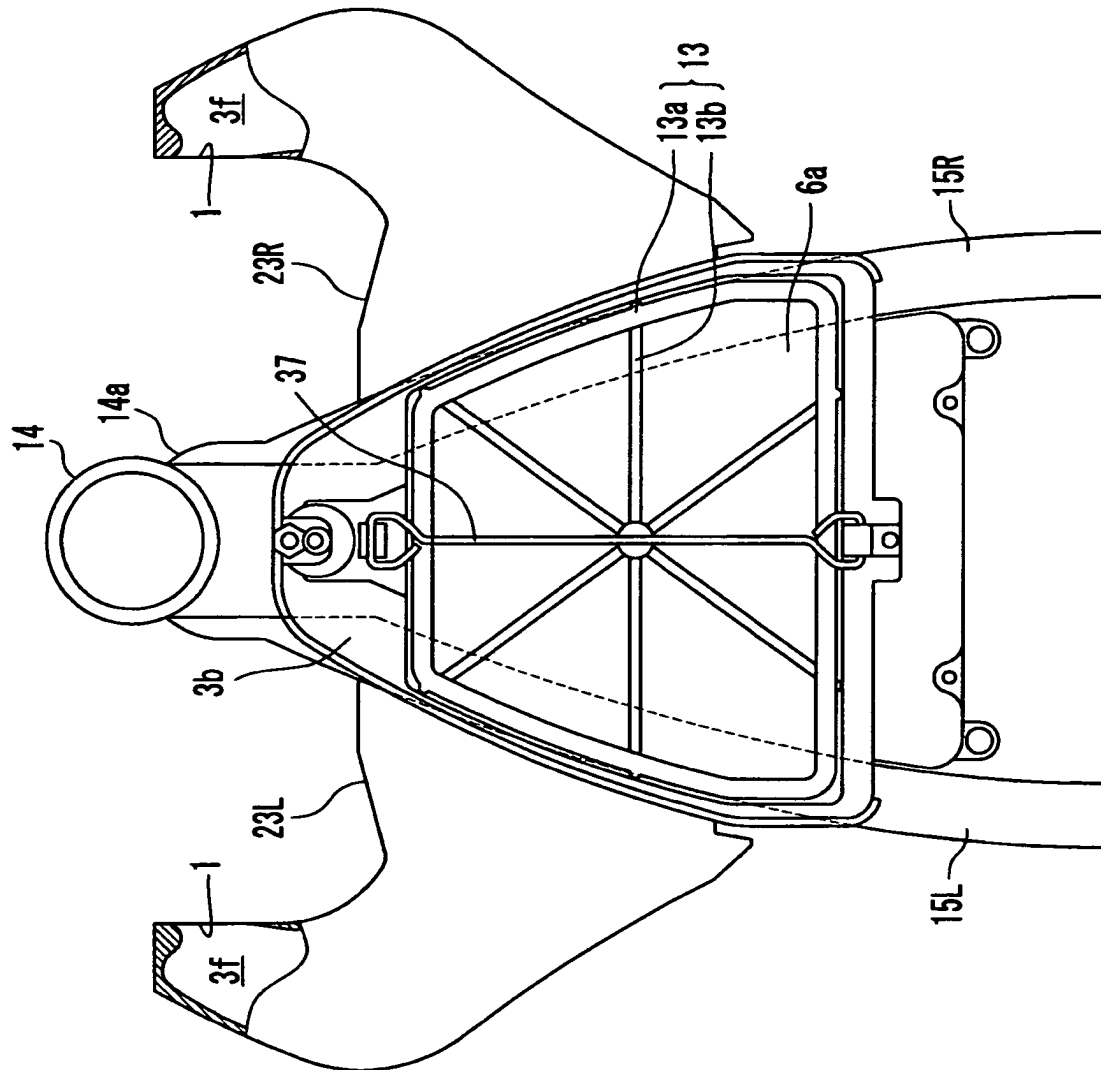


FIG. 5

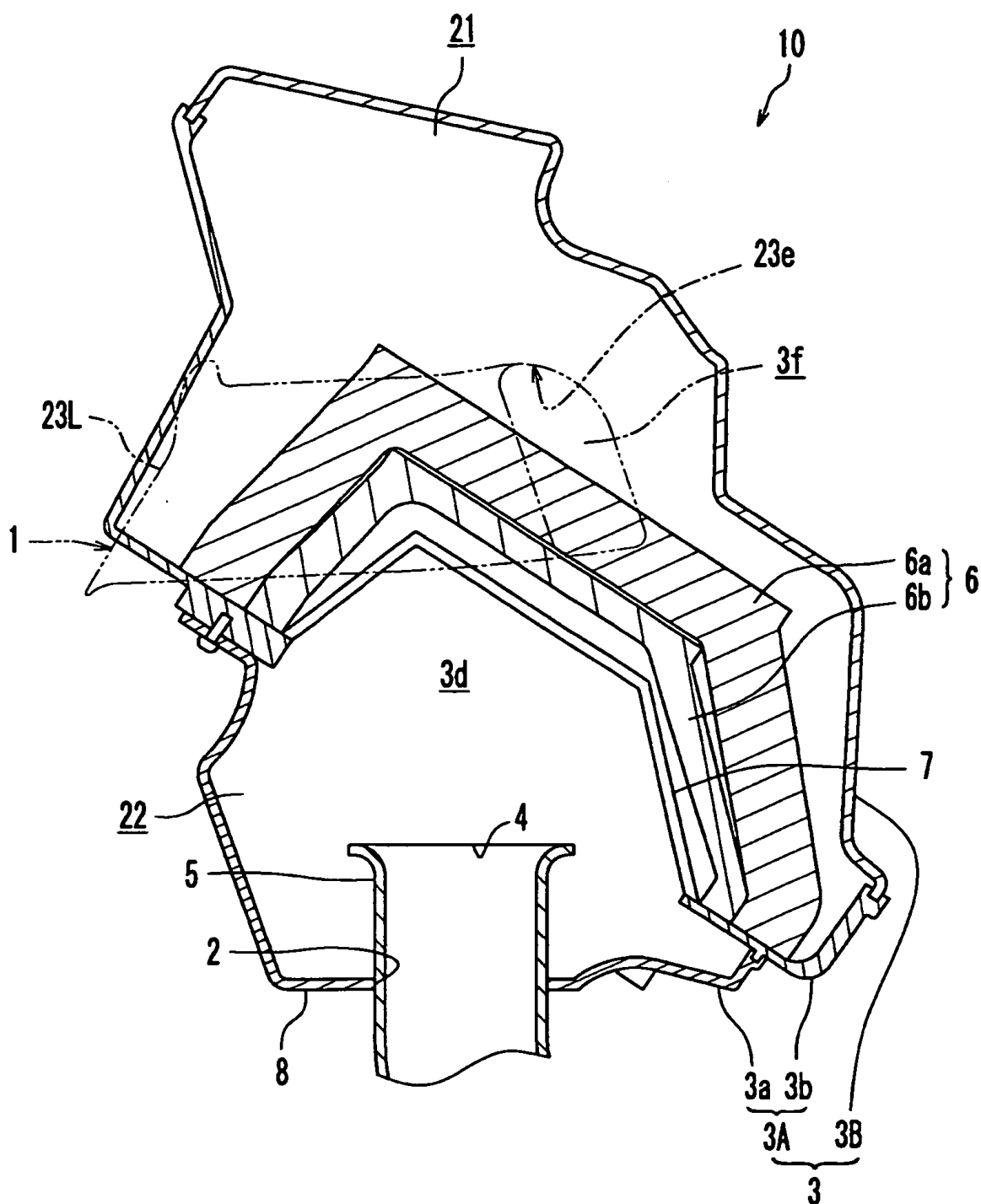


FIG. 6

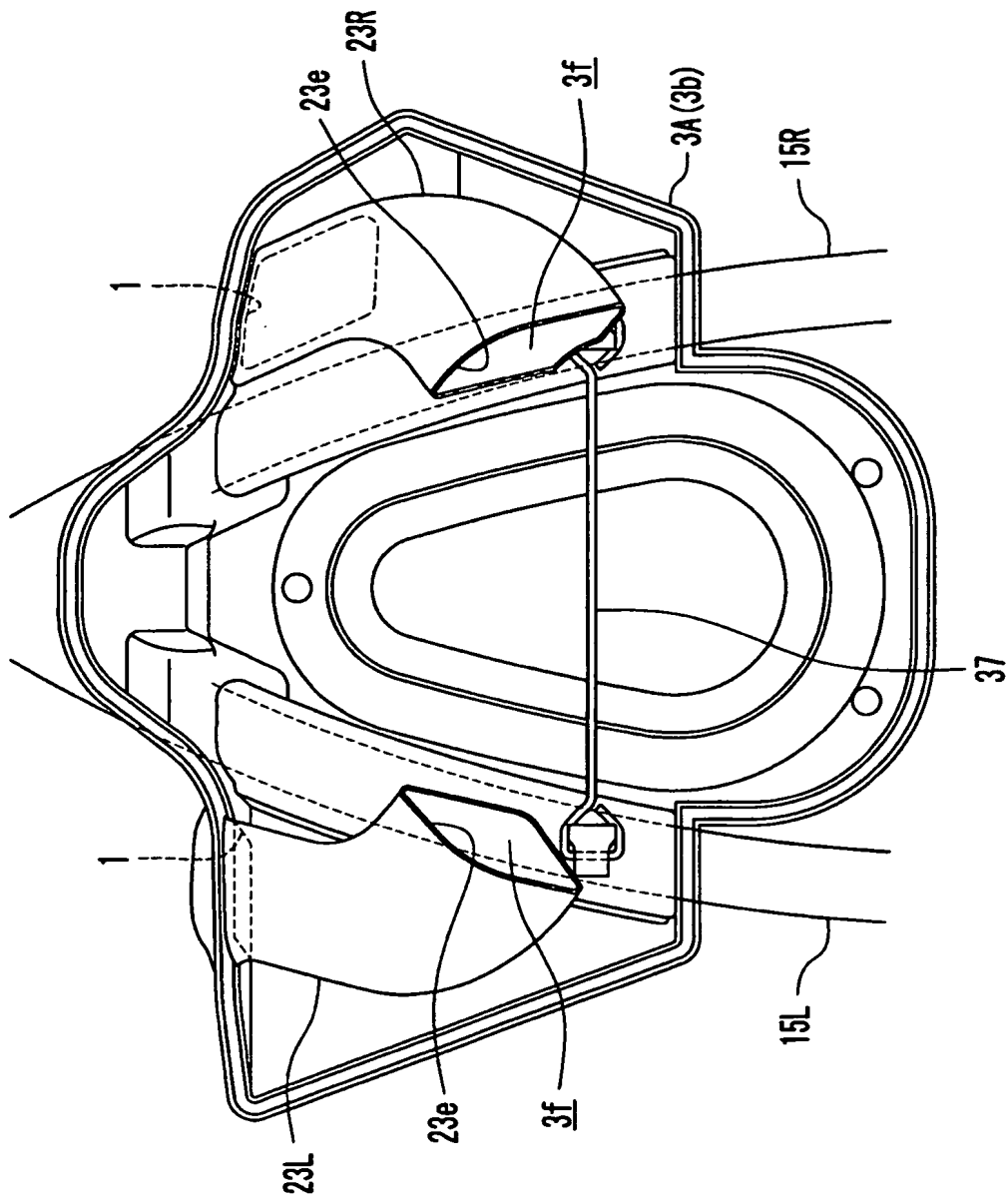


FIG. 7

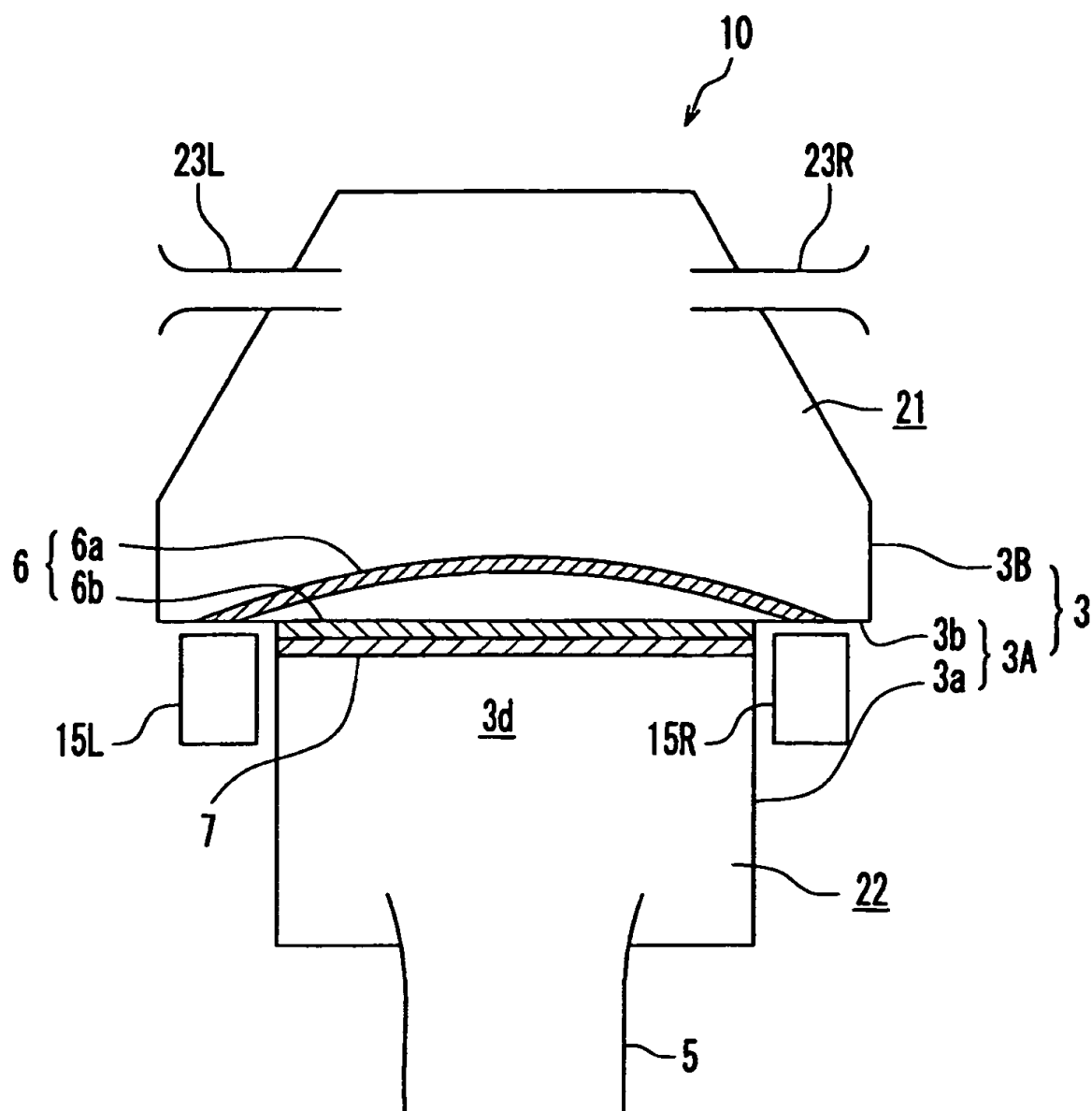


FIG. 8

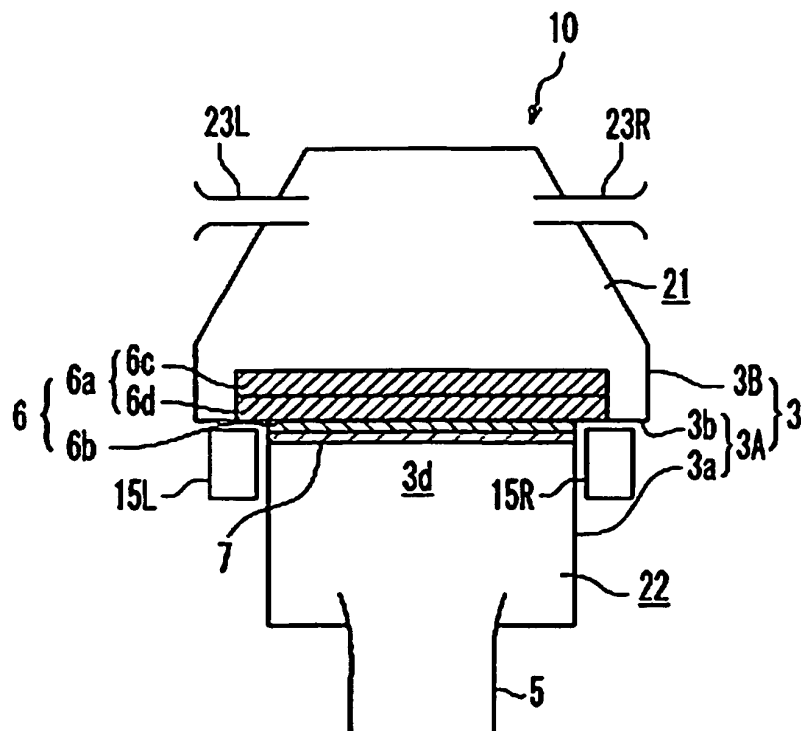


FIG. 9A

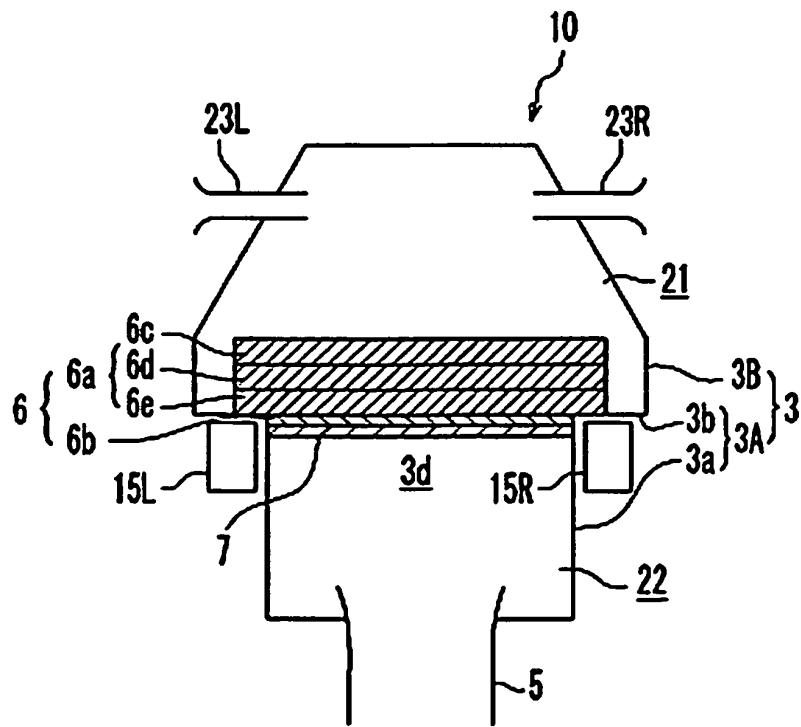


FIG. 9B