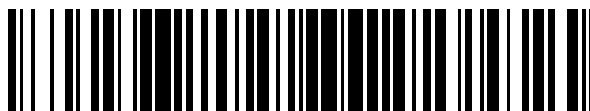


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 995**

51 Int. Cl.:

B62K 5/01 (2013.01)

B62K 5/027 (2013.01)

B62K 5/05 (2013.01)

B62K 5/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.04.2012 PCT/US2012/035830**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.11.2013 WO13165359**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.04.2012 E 12875790 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2844539**

54 Título: **Vehículo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.07.2017

73 Titular/es:
**BOMBARDIER RECREATIONAL PRODUCTS INC.
(100.0%)
726 St. Joseph Street
Valcourt, Québec J0E 2L0, CA**

72 Inventor/es:

**MAROIS, DANY y
LAROCHE, DAVID**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 626 995 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un vehículo que comprende un sistema de ventilación de aire.

5 Antecedentes

10 Muchos tipos de vehículos de asiento a horcadas, diseñados para uso en caminos y/o todo terreno, se utilizan comúnmente con fines recreativos. El motor de estos vehículos en general genera mucho calor durante el funcionamiento. A menudo se proporciona un montaje de radiador, que incluye ya sea un único radiador o un par de radiadores, para refrigerar el motor. Los radiadores en general se disponen en el frente del vehículo, de manera que puedan refrigerarse mediante el aire que viene en dirección contraria a medida que se conduce el vehículo. Los radiadores típicamente se configuran para permitir que el aire que viene en dirección contraria pase a través del radiador y fluya hacia a lo largo de cada lado del vehículo, a veces entrando en contacto con los ocupantes. Dado que este aire se calienta con los radiadores, sería deseable dirigir el aire para que se aleje de cualquier parte de los cuerpos de los ocupantes.

15 Por lo tanto, existe la necesidad de un vehículo que comprenda un sistema de ventilación que permita la refrigeración eficiente del motor y otros componentes internos del vehículo, a la vez que se limite la incomodidad para los ocupantes, causada por los flujos de aire asociados.

US2005/217909 describe un vehículo según la parte de precaracterización de la reivindicación 1.

Compendio

20 En un aspecto, la presente invención proporciona un vehículo tal como se define en la reivindicación independiente 1.

En un aspecto adicional, la salida lateral está adaptada para dirigir una parte del aire que sale de la cubierta en una dirección lateral hacia afuera.

25 En otro aspecto adicional, la salida descendente está adaptada para dirigir una parte del aire que sale de la cubierta en una dirección descendente.

En un aspecto adicional, la cubierta incluye además al menos un pasaje lateral que proporciona comunicación de fluidos entre la entrada y la salida lateral.

En un aspecto adicional, la cubierta incluye además al menos un pasaje descendente que proporciona comunicación de fluidos entre la entrada y la salida descendente.

30 En otro aspecto, la cubierta contiene el radiador.

En otro aspecto, el vehículo incluye además al menos un ventilador adaptado para introducir aire a la cubierta a través de la entrada y a través del radiador.

En un aspecto adicional, el ventilador está dispuesto detrás del radiador.

35 En un aspecto adicional, la entrada está dispuesta de forma lateral entre la línea central longitudinal del cuadro y una del par de ruedas frontales.

En un aspecto adicional, la entrada está dispuesta detrás del par de ruedas frontales.

En un aspecto adicional, en general la entrada está orientada hacia el frente.

En otro aspecto adicional, uno del par de apoyapiés está dispuesto detrás de las salidas lateral y descendente.

40 En un aspecto adicional, uno del par de apoyapiés está dispuesto de forma vertical por encima de la salida descendente.

En otro aspecto, se proporciona un vehículo según la reivindicación dependiente 14.

45 Con el fin de la presente solicitud, los términos relacionados con la orientación espacial, cuando se hace referencia a un vehículo y los componentes en relación al vehículo, tales como "delante", "detrás", "izquierda", "derecha", "encima" y "debajo", tales como los entendería un conductor del vehículo, con el vehículo en una orientación derecha hacia adelante (es decir, no girado hacia la izquierda o derecha), y en una posición vertical (es decir, no inclinada).

Cada una de las realizaciones de la presente invención tiene al menos uno de los elementos y/o aspectos

mencionados anteriormente, pero no necesariamente todos ellos. Debería entenderse que algunos aspectos de la presente invención que surjan de intentar obtener el fin mencionado anteriormente pueden no satisfacer estos fines y/o pueden satisfacer otros fines no específicamente mencionados en la presente.

5 Serán evidentes características, aspectos y ventajas adicionales y/o alternativas de las realizaciones de la presente invención a partir de la descripción que sigue a continuación, los dibujos adjuntos y las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

Para entender mejor la presente invención, así como otros aspectos y característica adicionales de esta, se hace referencia a la descripción que sigue a continuación, la cual se utilizará en conjunto con los dibujos adjuntos, en donde:

10 la Figura 1A es una vista elevada del lado derecho de una realización de un vehículo de asiento a horcajadas;

la Figura 1B es una vista en perspectiva tomada desde un lado frontal izquierdo del vehículo de la Figura 1A;

la Figura 1C es una vista frontal en elevación del vehículo de la Figura 1A;

la Figura 1D es una vista superior en plano del vehículo de la Figura 1A;

15 la Figura 2 es una vista en elevación del lado derecho de otra realización del vehículo que muestra una parte del cuadro y un apoyapiés derecho del par de apoyapiés, y los paneles del lado derecho de la cubierta;

la Figura 3 es una vista en elevación frontal de la parte del vehículo de la Figura 2 que muestra el cuadro del vehículo y la estructura en el lado derecho del cuadro del vehículo;

20 la Figura 4 es una vista en elevación del lado derecho de la parte del vehículo de la Figura 2 en donde se retiró uno de los paneles del lado derecho para revelar una parte de la estructura dentro de la cubierta que incluye un montaje de ventilador y radiador y un pasaje lateral derecho;

la Figura 5 es un corte transversal longitudinal, visto desde el lado derecho, de una parte del vehículo que se muestra en la Figura 4 en donde se muestra el montaje de ventilador y radiador, una parte del pasaje lateral derecho y un pasaje descendente derecho;

25 la Figura 6 es una vista superior en plano de los paneles laterales derechos y la cubierta de la parte del vehículo de la Figura 2 en donde se retiró el ventilador por claridad;

la Figura 7 es una vista de corte transversal longitudinal tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Figura 6, vista desde el lado izquierdo, de los paneles laterales derechos y la cubierta de la parte del vehículo de la Figura 2 en donde se retiró el ventilador por claridad; y

30 la Figura 8 es una vista de elevación frontal de los paneles laterales derechos y la cubierta de la parte del vehículo de la Figura 2 en donde se retiró la cubierta del radiador, el radiador y el ventilador para mostrar el interior de la cubierta.

Descripción detallada

35 Con referencia a las Figuras 1A-1D, un vehículo 1 tiene un asiento a horcajadas 11 donde caben dos ocupantes, un conductor y un pasajero. Si bien el vehículo 1 se muestra con un diseño para que quepan dos ocupantes adultos, se contempla que el vehículo 1 pueda adaptarse para un único ocupante o más de dos ocupantes.

40 El vehículo 1 tiene una parte frontal 2, una parte trasera 3 y una línea central longitudinal 16 (Figura 1D). Se dispone un par de ruedas frontales 12, que incluye ruedas frontales 12 izquierda y derecha, en la parte frontal 2 del vehículo 1. Se dispone una única rueda trasera 14 en la parte trasera 3 del vehículo 1, sin embargo, se contempla que el vehículo 1 pueda tener más de una rueda trasera 14. Las ruedas frontales 12 están desfasadas de la línea central longitudinal 16 a distancias iguales en la dirección lateral, y la rueda trasera 14 está centrada respecto a la línea central longitudinal 16.

45 El vehículo 1 incluye un cuadro 6 (Figura 2) que forma la estructura de soporte en donde se conectan el asiento 11 y las ruedas 12 y 14. El cuadro 6 es un cuadro tubular, sin embargo, se contempla que el vehículo 1 pueda tener cualquier estructura de cuadro que pueda sostener al menos un conductor y tenga acoplado al menos un par de ruedas frontales 12 y al menos una rueda trasera 14.

50 Cada una de las ruedas frontales 12 está acoplada con rotación al cuadro 6 y se sostienen en este mediante un montaje de suspensión frontal 20 sujeto al cuadro 6. La rueda trasera 13 está acoplada con rotación a la parte trasera del cuadro 6 y se sostienen en este mediante un montaje de suspensión trasero 22 sujeto al cuadro 6. Las ruedas frontales 12 están acopladas al cuadro de manera de poder girar con respecto a la línea central longitudinal 16 del vehículo 1. Un montaje de dirección 28, que incluye un manillar 30 y varillaje de dirección (no se muestra), está conectado a las ruedas frontales 12 para controlar la dirección de las ruedas frontales 12.

ES 2 626 995 T3

Hay un guardabarros 32 asociado con cada una de las ruedas frontales 12. Cada guardabarros 32 cubre la parte superior y trasera de los neumáticos. El guardabarros 32 evita que le se levante tierra, agua y desechos del camino y estos lleguen al conductor, mientras este conduce el vehículo 1. Cada guardabarros 32 de las ruedas frontales 12 está unido al montaje de suspensión frontal 20 y el montaje de dirección 28, de manera que el montaje de guardabarros 32 se mueva con las ruedas frontales 12 durante el direccionamiento del vehículo 1, mediante lo cual se asegura que los neumáticos no levanten tierra, agua y desechos a medida que el vehículo 1 gira.

El frente del vehículo 1 incluye un carenado 34 que forma una cubierta protectora externa para el motor 50 y también proporciona una cubierta externa decorativa para el vehículo 1. El carenado 34 incluye un capó 36 conectado con bisagras en su parte inferior, que permite el acceso a un compartimento de almacenamiento interior (no se muestra) en la parte frontal 2 del vehículo 1. El compartimento de almacenamiento interior proporciona espacio para almacenar pertenencias personales. Puede proporcionarse un montaje de traba (no se muestra) en el capó 36 para limitar el acceso al compartimento de almacenamiento y para evitar que alguien retire los artículos contenidos dentro de este cuando el conductor no esté presente. La parte superior del carenado 34 también incluye un par de focos delanteros 38 y un parabrisas 39 en la sección frontal. La parte inferior del carenado 34 inferior otro par de focos delanteros 41.

El motor 50 está conectado de forma operativa a la rueda trasera 14 para dirigir la rueda trasera 14 y está sujeto directamente al cuadro 6. Se contempla que el motor 50 también pueda sujetarse al cuadro 6 mediante el uso de cualquier montaje de ensamblado adecuado. El motor 50 se sostiene detrás del montaje de suspensión frontal 20 por encima de la parte inferior del cuadro 6. El motor 50 es un motor de combustión interna de 4 tiempos, específicamente, un motor V-twin (V2) de cuatro tiempos de 951 cc fabricado por ROTAX®. El vehículo 1, sin embargo, no se limita a este tipo de motor. Se contempla que podrían utilizarse otros tamaños de desplazamiento de motor. Además, podría también utilizarse un motor de dos tiempos o un motor eléctrico en lugar de un motor de 4 tiempos. El término "motor", como se emplea en esta memoria, se refiere en general a cualquier tipo de motor o unidad motriz, que en general está configurado para impulsar el vehículo 1 sobre el suelo.

Además del carenado 34 en el frente, el vehículo 1 incluye otros paneles acoplados al cuadro 6 para proteger el motor 50 y otras partes del vehículo 1. En el lado derecho del vehículo 1, los paneles laterales 60, 62, 64, acoplados de forma no permanente al cuadro 6, forman una cubierta derecha 66 que recubre un espacio 69 (Figura 2). De manera similar, en el lado izquierdo del vehículo (Figura 1B), los paneles laterales 60, 62, 64 (no se muestran), acoplados de forma no permanente al cuadro 6 en el lado izquierdo del vehículo 1, forman una cubierta izquierda 66 que recubre un espacio 69 (no se muestra). En general, se puede proporcionar una pluralidad de cubiertas, que recubren parcial o totalmente un espacio dentro de estas, en diferentes partes del vehículo 1, adaptadas para diferentes componentes del vehículo. Las cubiertas podrían estar definidas por un único panel continuo o una pluralidad de paneles que recubran, ya sea parcial o totalmente, un espacio dentro de estas. Los paneles 60, 62 y 64 que forman la cubierta 66 están conectados de forma no permanente entre sí y al cuadro 6, sin embargo, también se contempla que los paneles puedan acoplarse de forma permanente entre sí y/o al cuadro 6. Los paneles están fabricados de materiales compuestos y/o plástico moldeado, sin embargo, se contempla que pueda utilizarse cualquier material adecuado.

Se encuentra conectado al cuadro un par de apoyapiés 52, que incluye un apoyapiés izquierdo y un apoyapiés derecho, dispuestos respectivamente en un lado izquierdo y un lado derecho de la línea central longitudinal 16. Los apoyapiés 52 están dispuestos verticalmente por debajo del asiento 11 y diseñados para sostener los pies del conductor a cada lado. Se proporciona un segundo par de apoyapiés izquierdo y derecho 53, dispuestos longitudinalmente detrás de los apoyapiés del conductor 52, para sostener los pies del pasajero sentado detrás del conductor. Los apoyapiés del conductor 52 y los apoyapiés del pasajero 53 son pedales (52, 53, Figura 1A-1D) que comprenden una barra que se extiende de forma lateral, diseñada para sostener la parte media de un pie. Las Figuras 2 a 8 muestran otra realización del vehículo 1, en donde los apoyapiés 52, 53 son estribos (52, Figuras 2 y 4) diseñados para sostener el pie entero. Se contempla que puedan proporcionarse más o menos que dos pares de apoyapiés 52, 53, dependiendo de la cantidad de ocupantes para la cual está diseñado el vehículo 1. En algunas realizaciones, los apoyapiés del conductor 52 y los apoyapiés del pasajero 53 pueden combinarse en un único estribo a cada lado del vehículo 1.

Las realizaciones alternativas de los vehículos de asiento a horcajadas del tipo con una construcción de radiador dividida se describen en mayor detalle en la patente estadounidense n.º 7.464.781.

Con referencia a la Figura 1C, se proporciona un montaje de radiador, que incluye un par de radiadores izquierdo y derecho 40 separados, para refrigerar el motor 50. Los radiadores izquierdo y derecho 40 están sostenidos en los lados izquierdo y derecho del montaje de cuadro 6 y tienen una conexión de fluidos con el motor 50 para refrigerar el motor 50. Si bien, en la realización que se muestra, los radiadores 40 están conectados en paralelo al motor 50, se contempla que los radiadores 40 puedan estar conectados en serie entre sí y al motor 50. También se contempla que los radiadores 40 puedan estar conectados al motor 50 en paralelo y con bombas separadas de manera de funcionar de forma independiente. Se contempla que uno de los dos radiadores 40 pueda utilizarse para refrigerar el lubricante de aceite del motor, mientras que el otro se utiliza para refrigerar el líquido refrigerante del motor.

Los radiadores izquierdo y derecho 40 están ubicados longitudinalmente detrás del eje de rotación 18 (Figura 1D) de

las ruedas frontales 12 y están dispuestos respectivamente a los lados izquierdo y derecho de la línea central longitudinal 16. Los radiadores 40 están separados lo suficiente del guardabarros 32 de manera que los guardabarros 32 no entran en contacto con los radiadores 40 cuando las ruedas frontales 12 están en su posición de giro máximo. Los radiadores 40 están orientados hacia el frente y verticales, es decir, una normal a la superficie de la entrada del radiador 40 es paralela a la línea central longitudinal 16 y perpendicular al eje vertical 17. Sin embargo, se contempla que los radiadores 40 puedan estar dispuestos de manera que la normal a la superficie de entrada esté a un ángulo de la línea central longitudinal 16 y/o a un ángulo diferente que perpendicular al eje vertical 17 del vehículo 10. Por lo tanto, los radiadores 40 pueden estar inclinados hacia adelante o hacia atrás; y/u orientados hacia adentro o hacia afuera. Numerosas orientaciones se consideran completamente dentro del alcance de la presente invención, siempre que la normal a la superficie de la entrada de un radiador tenga un componente longitudinal.

Dado que los montajes de radiador derecho e izquierdo son en general imágenes espejadas entre sí, solamente se discutirá el montaje de radiador del lado derecho a continuación. Con respecto a la Figura 1C, el radiador 40 se dispone respectivamente dentro de la cubierta derecha 66. Se forma una abertura 68 en la parte frontal de la cubierta 66 en el lado derecho de la línea central longitudinal. La abertura 68 actúa como entrada 68 para la entrada de aire frío 78 hacia el interior de la cubierta para refrigerar el radiador 40 y, de este modo, el motor 50. Al menos una parte de la entrada 68 de la cubierta 66 está dispuesta de forma lateral hacia afuera de las partes de la carrocería del extremo frontal del vehículo 1 para asegurar el pasaje de aire hacia el radiador 40. La cubierta 66 también está separada longitudinalmente detrás de las partes de la carrocería del extremo frontal del vehículo 1 para crear pasajes de aire adicionales hacia el radiador 40. El radiador 40 está montado en la cubierta 66 detrás de la entrada 68, sin embargo, se contempla que el radiador 40 pueda disponerse dentro de la cubierta 66 separado de la entrada 68.

Haciendo referencia a las Figuras 3, 4 y 5, se instala un ventilador 44 detrás del radiador 40 para ayudar a refrigerar el motor 50. El ventilador 44 actúa como propulsor para tomar aire frío 78 desde el exterior de la cubierta 66 a través del radiador 40 y hacia atrás hacia el interior de la cubierta 66. Se contempla que el ventilador 44 pueda funcionar para dirigir aire caliente hacia afuera de la cubierta 66 en una dirección deseada, por ejemplo, al orientar el ventilador 44 de forma adecuada y configurar las paletas del ventilador.

El sistema de ventilación 5 del vehículo 1 comprende el montaje de radiador, que incluye los radiadores 40 y los ventiladores 44, y las cubiertas 66. Volviendo ahora a las Figuras 2 a 8, se describirán ahora la cubierta 66 y el sistema de ventilación de aire 5 para refrigerar los radiadores 40 en la cubierta 66. Dado que los lados derecho e izquierdo del vehículo 1 son a menudo imágenes espejadas entre sí, con fines de discutir el sistema de ventilación, únicamente se discutirá a continuación el lado derecho del vehículo 1. Los componentes del lado izquierdo del vehículo 1 se discutirán cuando difieran de los del lado derecho.

Tal como se mencionó anteriormente, el aire frío 78 que pasa hacia el interior del radiador 40 se calienta al absorber el calor del radiador 40 y el aire caliente pasa hacia atrás desde el radiador 40. Tal como puede observarse en las Figuras 2 y 4, el apoyapiés 52 dispuesto detrás del radiador 40 estaría directamente en la línea del flujo de aire caliente hacia atrás del radiador 40. La cubierta 66 del vehículo 1 está configurada para dirigir el aire caliente hacia afuera de la cubierta 66 y alejarlo de los pies de los ocupantes y otras partes del cuerpo de los ocupantes. Tal como puede observarse en las Figuras 2, 3 y 8, entradas adicionales 61, orientadas lateralmente hacia afuera con respecto a la línea central longitudinal 16 también dirigen el aire frío hacia los radiadores 40.

Con referencia a las Figuras 2 y 6, una salida lateral 70 está formada en el panel lateral 60 de la cubierta 66, ubicada longitudinalmente detrás del radiador 40 y alineada con la parte superior del radiador 40. Una parte del aire saliente 80 fluye hacia afuera de la cubierta 66 a través de la salida lateral 70. La salida lateral 70 en general está orientada lateralmente hacia afuera, de manera que el aire saliente 80 que fluye hacia afuera de la salida lateral 70 en el panel lateral 60 se sea dirigido lateralmente hacia afuera y se aleje del apoyapiés 52. Se contempla que la salida lateral 70 también podría dirigirse parcialmente hacia abajo o hacia atrás, de manera que el aire saliente 80 pueda dirigirse hacia afuera de la cubierta 66 parcialmente en dirección descendente o hacia atrás. Por ejemplo, si la salida lateral 70, o una parte de la salida lateral 70, se dispone en general en un ángulo respecto al eje vertical 17, el aire saliente 80 fluiría en direcciones laterales salientes y ascendentes o descendentes, dependiendo de la orientación de la salida lateral 70 en el panel lateral 60. Se contempla que la salida lateral 70 pueda estar alineada con cualquier otra parte de la extensión vertical del radiador 40. También se contempla que la cubierta 66 pudiera tener una pluralidad de salidas laterales 70.

Con referencia a las Figuras 2, 5, 7 y 8, una parte del aire saliente 84 fluye hacia afuera de la cubierta a través de una salida descendente 74 en una superficie inferior 67 de la cubierta 66. La salida descendente 74 está definida en parte por el panel lateral inferior 64, dispuesta longitudinalmente detrás del radiador 40 y verticalmente por debajo del radiador 40 y el apoyapiés 52. La salida descendente 74 en general está dirigida verticalmente hacia abajo. El aire saliente 84 que fluye hacia afuera de la salida descendente 74 en el panel lateral inferior 64 se dirige verticalmente hacia abajo y se aleja del apoyapiés 52. Se contempla que la salida descendente 74 también podría dirigirse parcialmente en una dirección lateralmente hacia afuera o hacia atrás, de manera que el aire saliente 84 pueda dirigirse hacia afuera de la cubierta 66 parcialmente en dirección lateralmente hacia afuera o hacia atrás. Por ejemplo, si la salida descendente 74, o una parte de la salida descendente 74, se dispone en general en un ángulo

respecto a la dirección vertical, el aire saliente 80 fluirá en direcciones verticalmente descendentes y lateralmente salientes o entrantes, dependiendo de la orientación de la salida descendente 74. La salida descendente 74 está definida en parte por el panel lateral inferior 64, sin embargo, se contempla que la salida descendente 74 puede estar definida totalmente en un panel inferior (no se muestra) y formar una superficie inferior 67 de la cubierta 66.

5 También se contempla que una única salida descendente pueda estar definida en la superficie inferior 67 de la cubierta 66 extendiéndose tanto hacia el lado izquierdo como derecho de la superficie inferior 67.

La posición de la salida lateral 70 hacia adelante del apoyapiés 52 y la salida descendente 74 vertical debajo del apoyapiés 52 asegura que el aire saliente 80 y 84 se aleje del apoyapiés 52. Con referencia a las Figuras 7 y 8, la cubierta 66 también incluye otras estructuras de guía, tales como una pared 75 y pasajes 73, para canalizar el flujo de aire a través de la cubierta 66 entre la entrada 68 y las salidas 70 y 74.

10

Tal como se puede observar mejor en la Figura 8, se dispone una pared 75 generalmente de forma horizontal en la cubierta 66 detrás del radiador 40 y alineada con la parte central del radiador 40. Una parte del aire entrante 78 que pasa a través de la parte superior del radiador 40 hacia el interior de la cubierta 66 fluye a lo largo de la superficie superior de la pared 75 y se dirige hacia la salida lateral 70. La parte del aire entrante 78 que pasa a través de la parte inferior del radiador 40 hacia el interior de la cubierta 66 se dirige hacia la salida descendente 74 mediante una pared de la parte inferior de la cubierta 66. En la parte superior de la cubierta 66, una parte 63 de la pared 75 se curva hacia arriba en la parte trasera de la cubierta 66 y bloquea el aire entrante 78 para que no fluya hacia el apoyapiés 52.

15

Con referencia a las Figuras 5, 7 y 8, la cubierta 66 tiene definido un pasaje descendente 73 que realiza la conexión de fluidos de la parte inferior de la cubierta 66 con la salida descendente 74. El pasaje descendente 73 canaliza además el flujo de aire a través de la cubierta 66, tal como puede observarse mejor en las Figuras 7 y 8. Se contempla que el pasaje descendente 73 pudiera extenderse de forma continua desde la salida descendente 74 hacia el radiador 40, o parcialmente entre estos. De manera similar, se contempla que pudiera proporcionarse un pasaje lateral para que se extienda de forma continua entre la salida lateral 70 y el radiador, o parcialmente entre estos.

20

25

Serán evidentes para los expertos en la técnica modificaciones y mejoras para las realizaciones descritas anteriormente de la presente invención. La descripción que antecede se pretende que sea ilustrativa y no limitativa. El alcance de la presente invención, por lo tanto, se pretende que esté limitado únicamente por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

30

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (1) que comprende:
 un cuadro (6) que tiene una parte frontal y una parte trasera;
 un par de ruedas frontales (12) que comprenden una rueda frontal izquierda (12) y una rueda frontal derecha (12),
 5 en donde cada rueda delantera (12) está conectada con rotación a la parte frontal del cuadro (6);
 al menos una rueda trasera (14) conectada con rotación a la parte trasera del cuadro (6);
 un asiento a horcajadas (11) conectado al cuadro (6) y dispuesto detrás del par de ruedas delanteras (12);
 un par de apoyapiés (52) que comprende un apoyapiés izquierdo (52) y un apoyapiés derecho (52) dispuestos
 10 respectivamente en un lado izquierdo y un lado derecho del asiento (11), en donde el par de apoyapiés (52) está
 conectado al cuadro (6) y está dispuesto verticalmente más abajo que el asiento (11);
 un motor (50) conectado al cuadro (6) y adaptado para impulsar el vehículo (1);
 un radiador (40) conectado al cuadro (6) y al motor (50) para refrigerar el motor (50);
 y
 una cubierta (66) conectada al cuadro (6) y que recubre al menos una parte del radiador (40), en donde la cubierta
 15 (66) incluye:
 una entrada (68) con comunicación de fluidos con al menos la parte del radiador (40) dentro de la cubierta (66), en
 donde la entrada (68) está adaptada para dirigir aire para que entre a través de la parte del radiador (40) hacia el
 interior de la cubierta (66);
 una pared de la cubierta (75) dispuesta entre la entrada (68) y uno del par de apoyapiés (52), en donde la pared de
 20 la cubierta (75) está adaptada para desviar el aire que entra a través del radiador (40) y alejarlo de uno del par de
 apoyapiés (52);
 una salida lateral (70) con comunicación de fluidos con la entrada (68) y abierta a la atmósfera, en donde la salida
 lateral (70) está definida en un primer lado de la cubierta (66) detrás de la entrada (68), caracterizada por que la
 salida lateral (70) se dirige generalmente hacia afuera y se aleja de la línea central longitudinal (16) del vehículo (1);
 25 y
 la cubierta (66) incluye además una salida descendente (74) con comunicación de fluidos con la entrada (68), en
 donde la salida descendente (67) (74) está definida en una superficie inferior (67) de la cubierta (66) detrás de la
 entrada (68); cada una de la salida lateral (70) y la salida descendente (74) está adaptada para dirigir el aire que
 sale de la cubierta (66) y alejarlo de uno del par de apoyapiés (52).
2. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la salida lateral (70) está adaptada para dirigir una parte del aire
 que sale de la cubierta (66) en una dirección lateral hacia afuera.
3. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la salida descendente (74) está adaptada para dirigir una parte
 del aire que sale de la cubierta (66) en una dirección descendente.
4. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la cubierta (66) incluye además al menos un pasaje lateral (73)
 35 que proporciona comunicación de fluidos entre la entrada (68) con la salida lateral (70).
5. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la cubierta (66) incluye además al menos un pasaje descendente
 (73) que proporciona comunicación de fluidos entre la entrada (68) con la salida descendente (74).
6. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la cubierta (66) recubre el radiador (40).
7. El vehículo (1) de la reivindicación 1, que comprende además al menos un ventilador (44) adaptado para
 40 introducir aire a la cubierta (66) a través de la entrada (68) y a través del radiador (40).
8. El vehículo (1) de la reivindicación 7, en donde el ventilador (44) está dispuesto detrás del radiador (40).
9. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la entrada (68) está dispuesta de forma lateral entre la línea
 central longitudinal (16) del cuadro (6) y una del par de ruedas frontales (12).
10. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la entrada (68) está dispuesta detrás del par de ruedas frontales
 45 (12).
11. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde la entrada (68) está orientada en general hacia adelante.
12. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde uno del par de apoyapiés (52) está dispuesto detrás de las
 salidas lateral (70) y descendente (74).
13. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde uno del par de apoyapiés (52) está de forma vertical por encima
 50 de la salida descendente (74).
14. El vehículo (1) de la reivindicación 1, en donde
 la cubierta (66) es una cubierta izquierda (66);
 el radiador (40) es un radiador izquierdo (40);
 la entrada (68) es una entrada izquierda (68);

- uno del par de apoyapiés (52) es un apoyapiés izquierdo (52);
el primer lado de la cubierta (66) es un lado izquierdo de la cubierta (66);
la salida lateral (70) es una salida lateral izquierda (70) dirigida en general hacia afuera a la izquierda;
la entrada descendente (74) es una entrada descendente izquierda (74)
- 5 el vehículo (1) comprende además:
un radiador derecho (40) conectado al cuadro (6) y al motor (50) para refrigerar el motor (50); y
una cubierta derecha (66) conectada al cuadro (6) y que recubre al menos una parte del radiador derecho (40), en
donde la cubierta derecha (66) incluye:
- 10 una entrada derecha (68) con comunicación de fluidos con al menos la parte del radiador derecho (40) dentro de la
cubierta derecha (66), en donde la entrada derecha (68) está adaptada para dirigir aire para que entre a través de la
parte del radiador derecha (40) hacia el interior de la cubierta derecha (66);
una pared de cubierta derecha (75) dispuesta más adelante que el apoyapiés derecho (52), en donde la pared de
cubierta derecha (75) está adaptada para desviar el aire que entra a través de la parte del radiador derecho (40)
hacia el interior de la cubierta derecha (66) y alejarlo del apoyapiés derecho (52);
- 15 una salida lateral derecha (70) con comunicación de fluidos con la entrada derecha (68) y abierta a la atmósfera, en
donde la salida lateral derecha (70) está definida en un lado derecho de la cubierta derecha (66) detrás de la entrada
derecha (68), en donde la salida lateral derecha (70) se dirige generalmente hacia afuera y se aleja de la línea
central longitudinal (16) del vehículo (1); y
- 20 una salida descendente derecha (74) con comunicación de fluidos con la entrada derecha (68), en donde la salida
descendente derecha (74) está definida en una superficie inferior (67) de la cubierta derecha (66) detrás de la
entrada derecha (68);
cada una de la salida lateral derecha (70) y la salida descendente derecha (74) está adaptada para dirigir el aire que
sale de la cubierta derecha (66) y alejarlo del apoyapiés derecho (52).

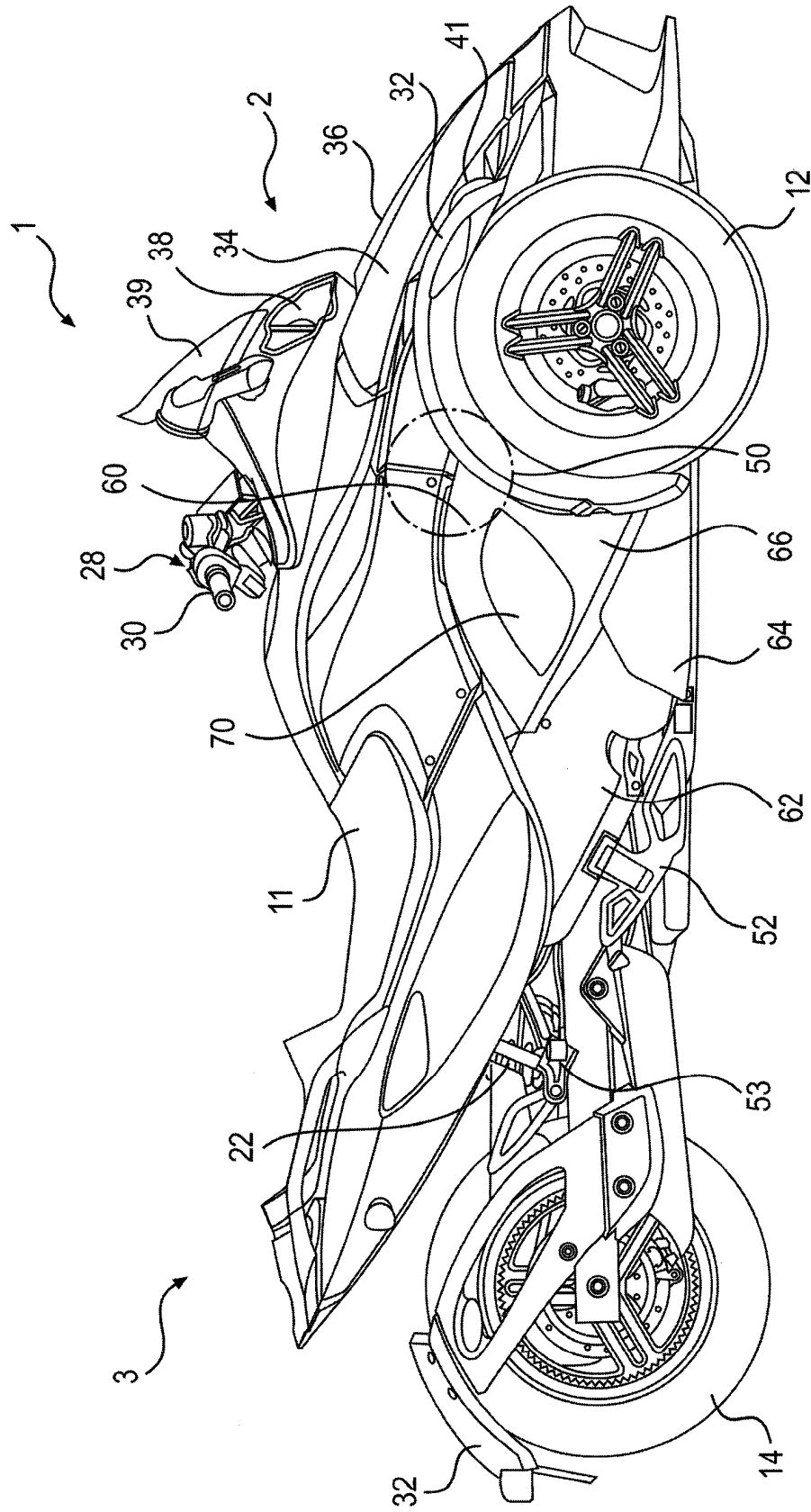


FIG. 1A

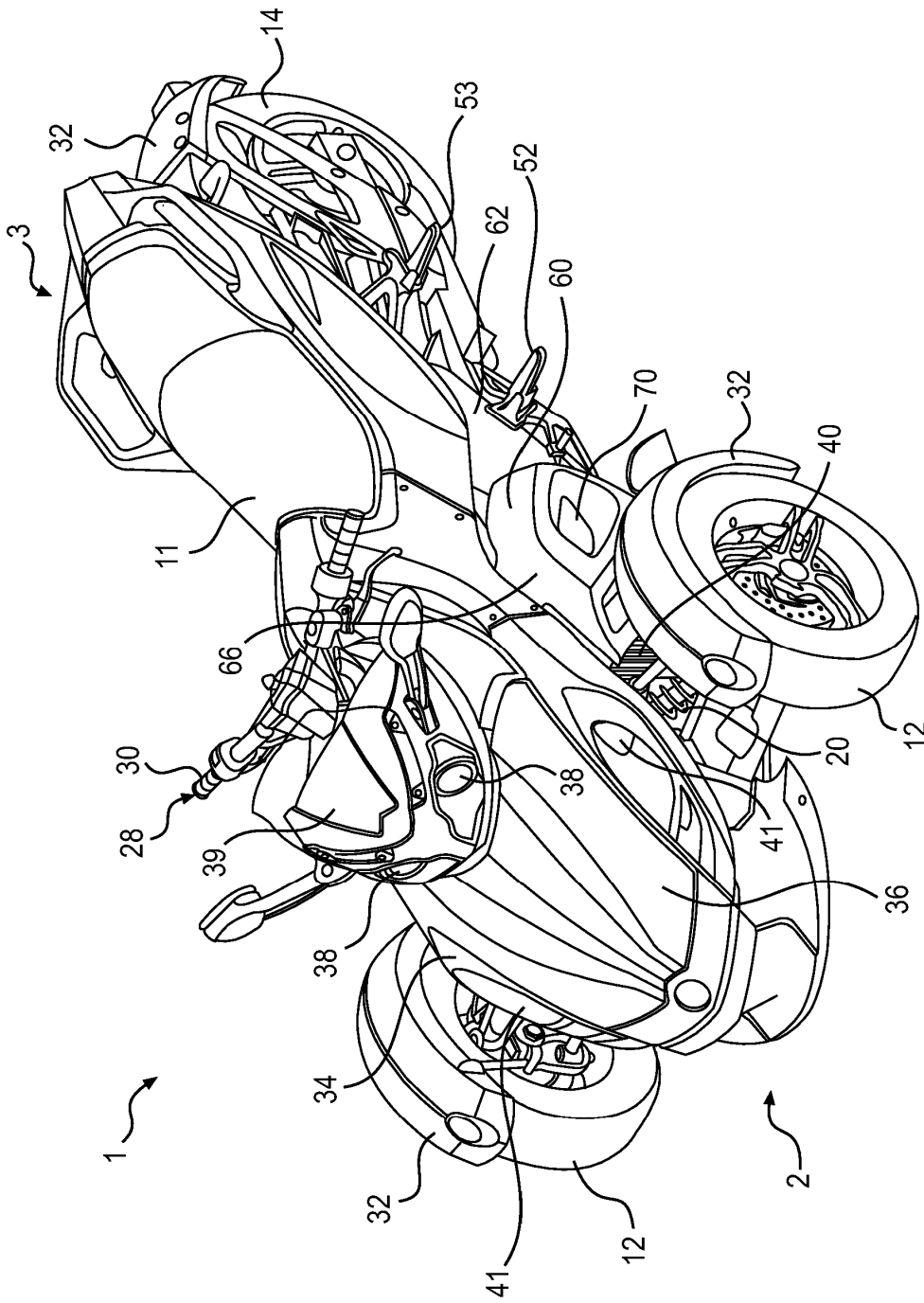


FIG. 1B

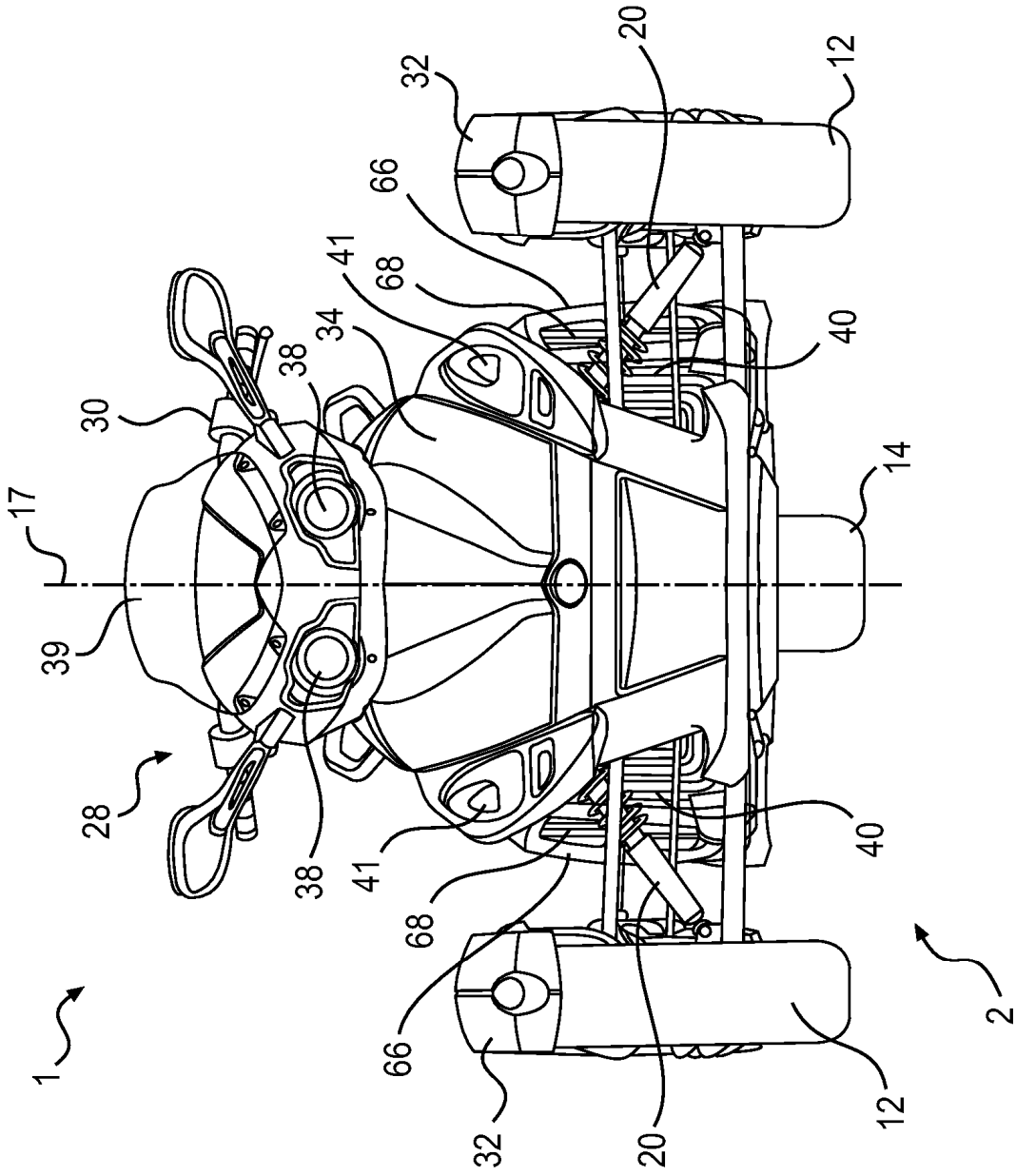


FIG. 1C

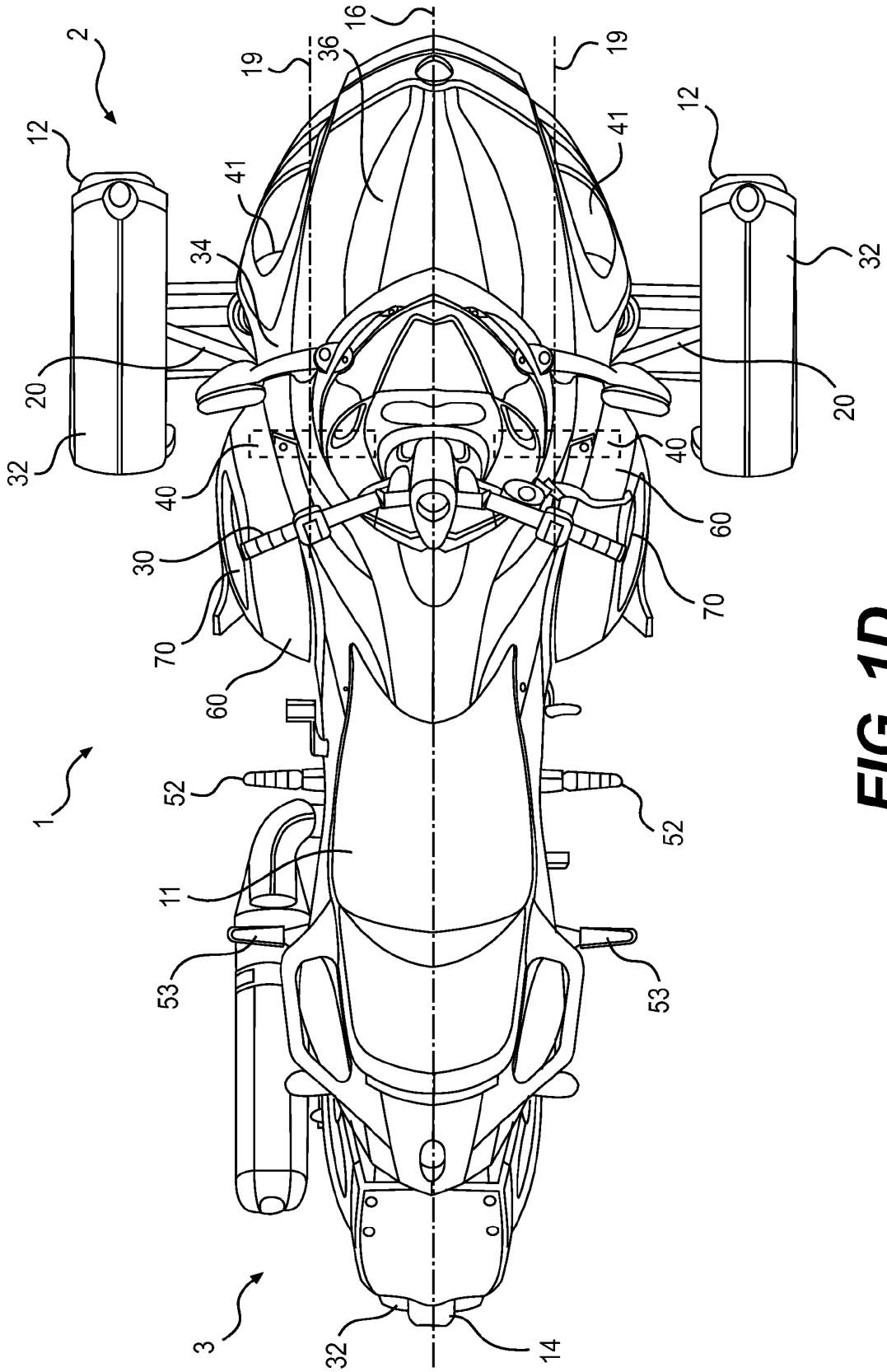


FIG. 1D

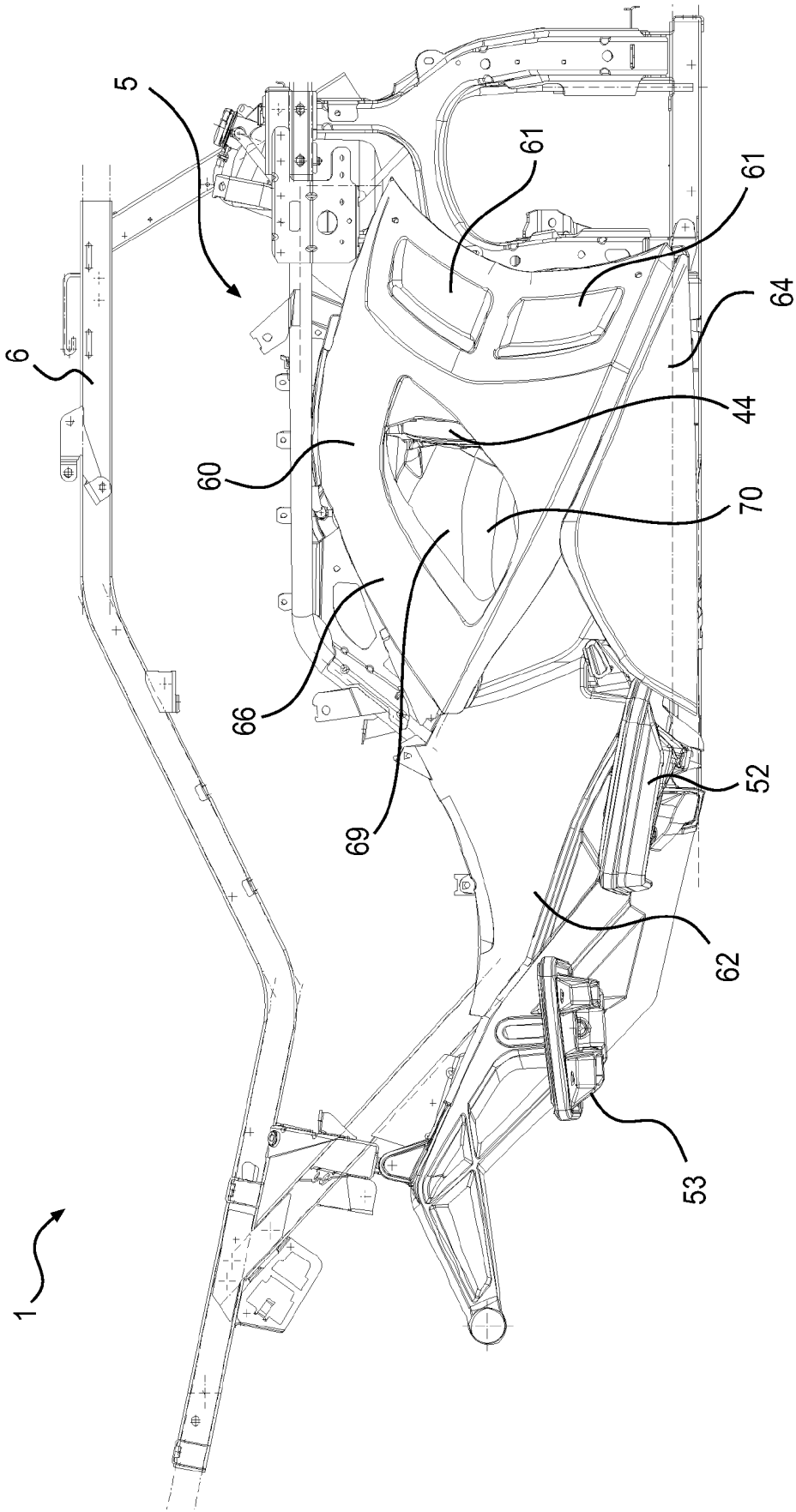


FIG. 2

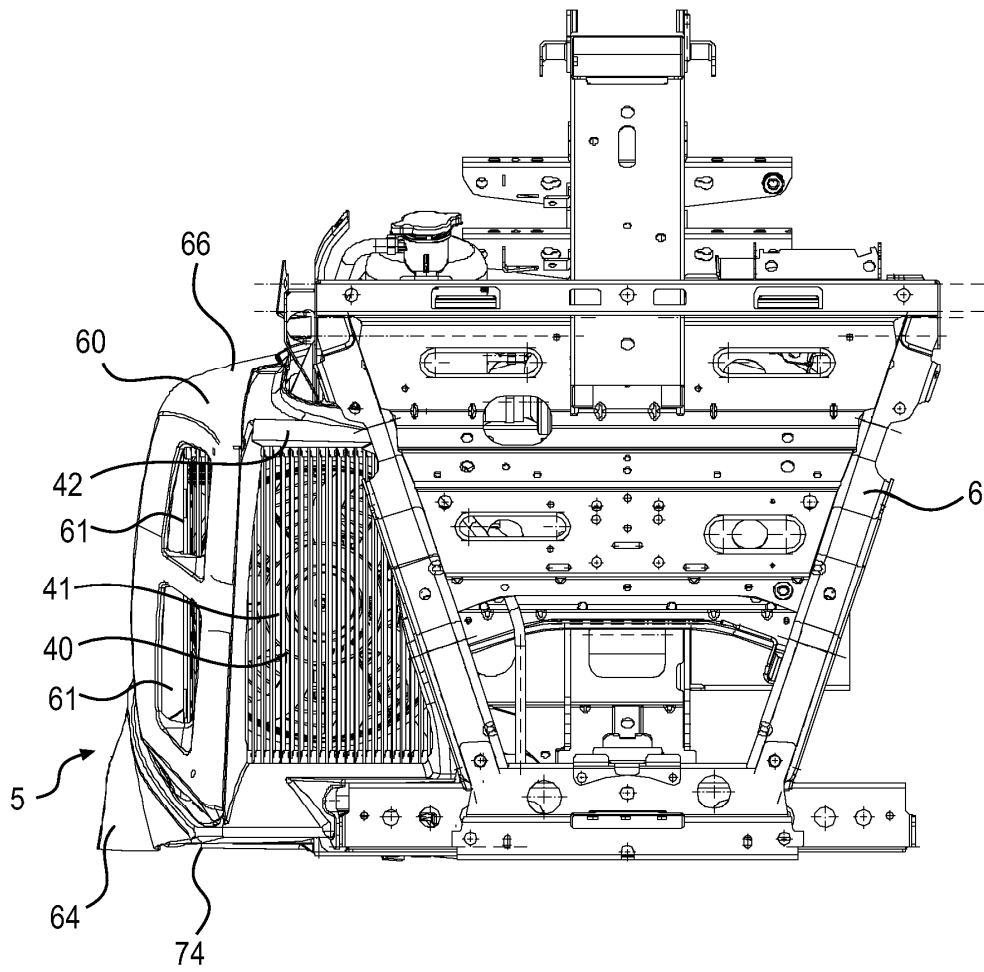


FIG. 3

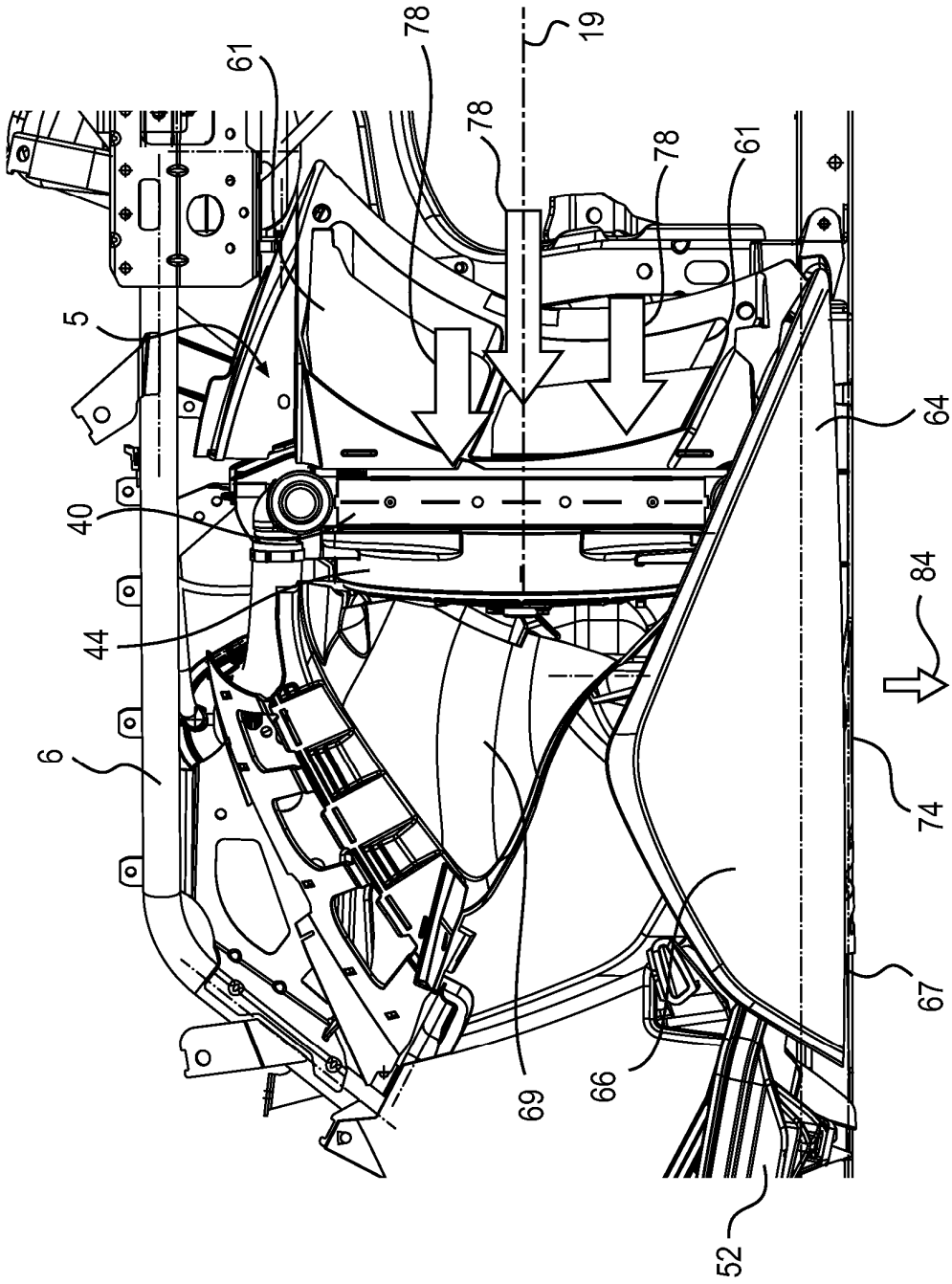


FIG. 4

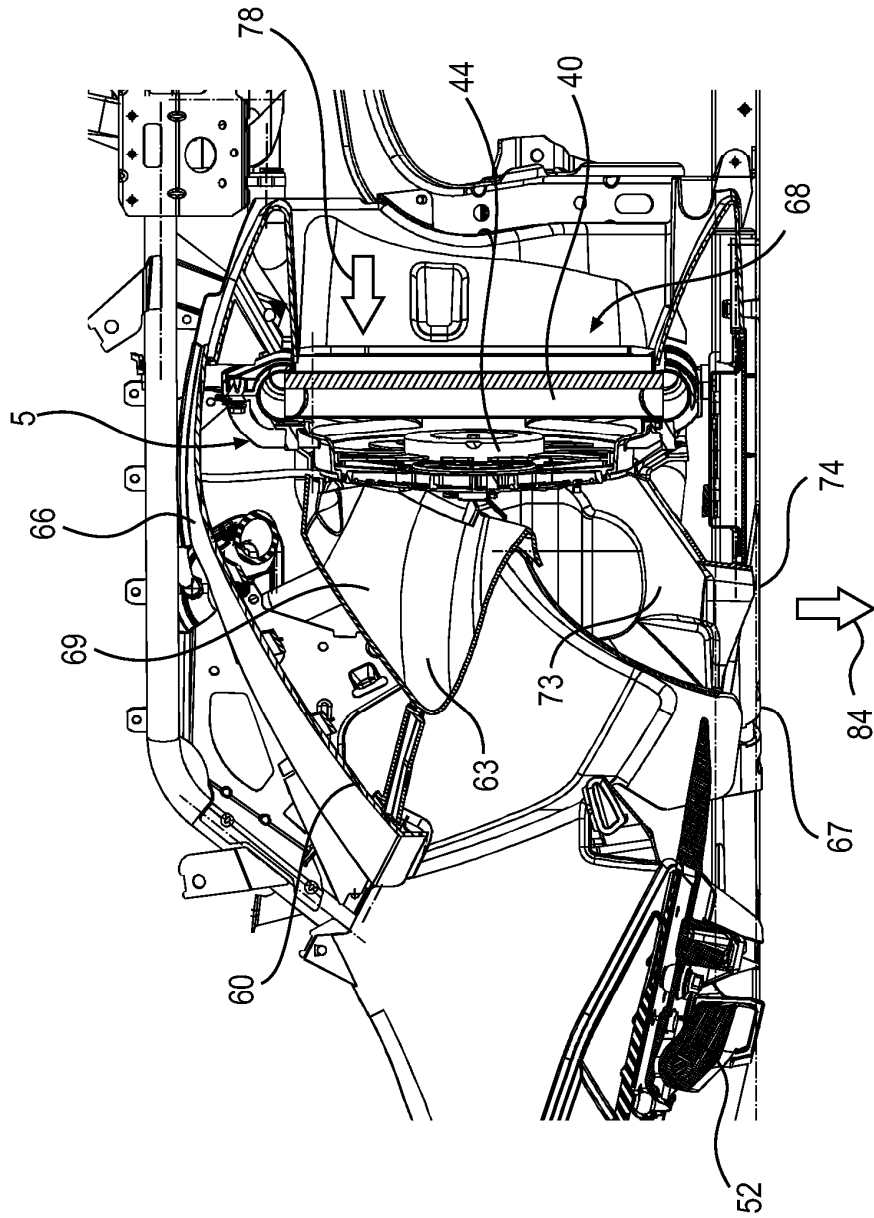


FIG. 5

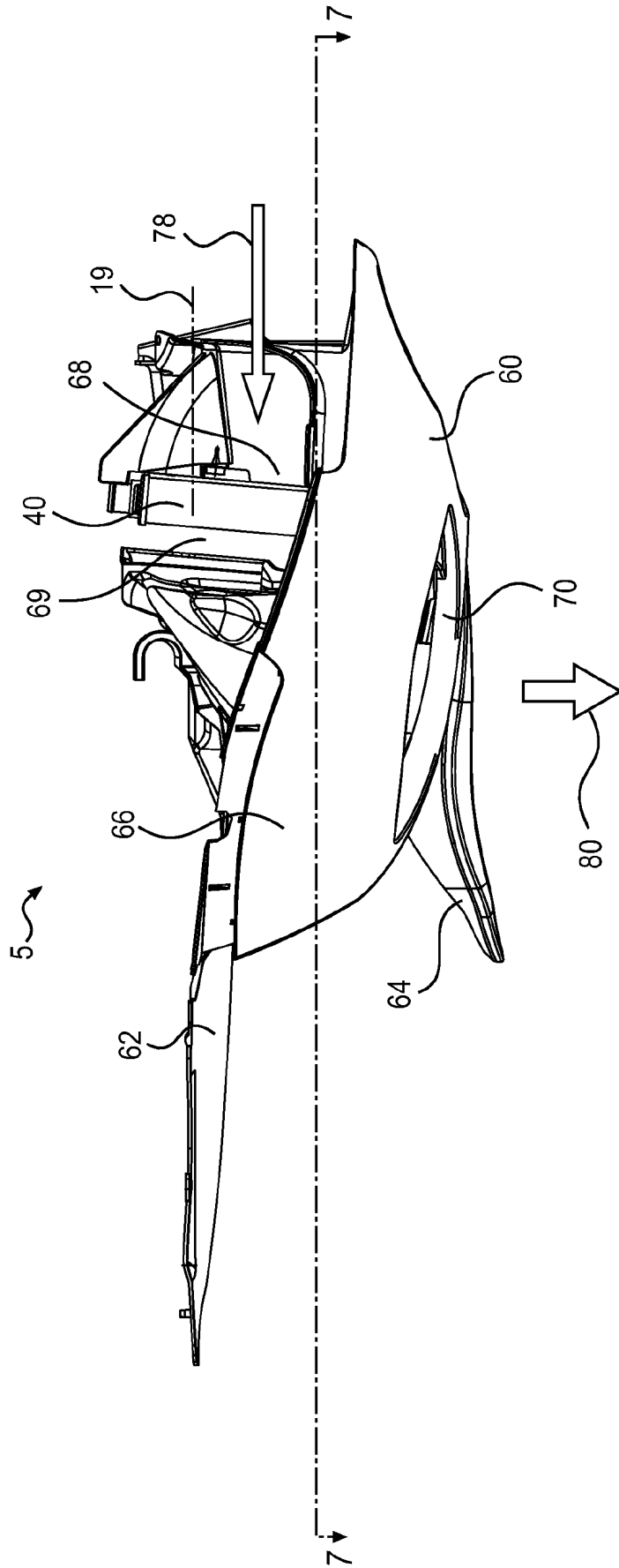


FIG. 6

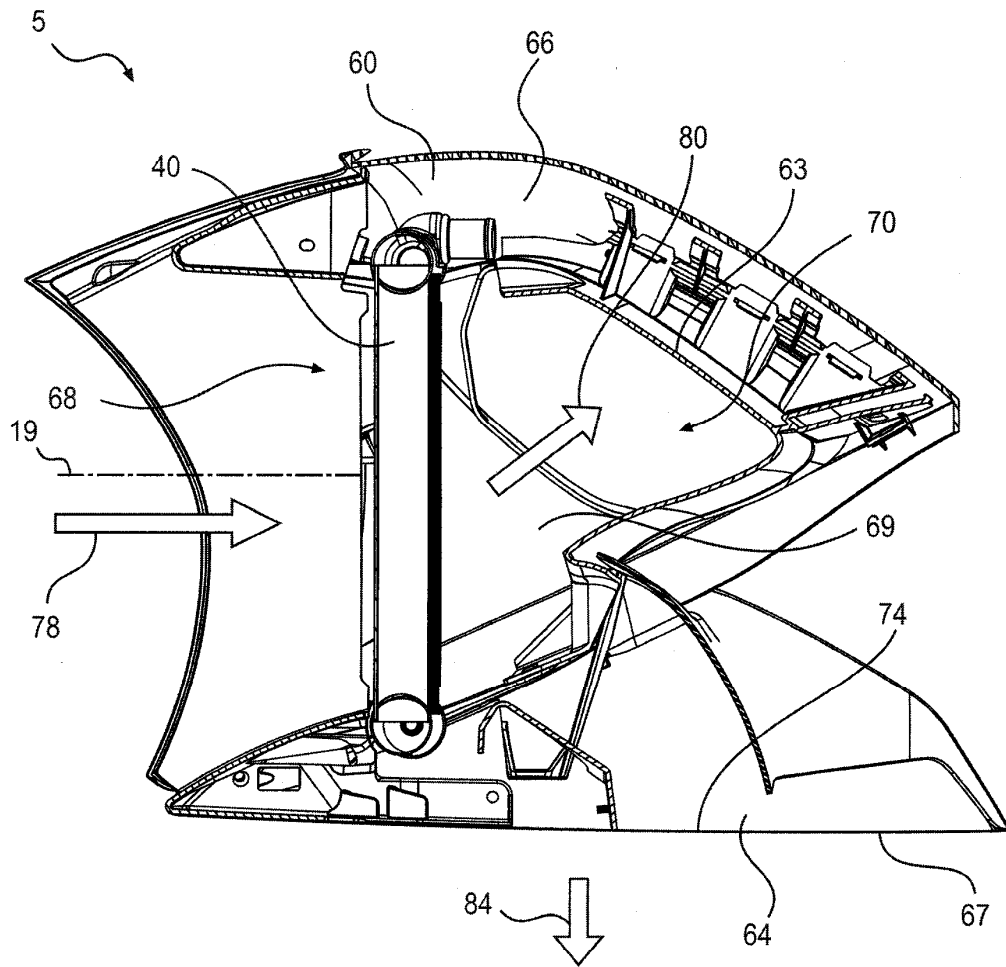


FIG. 7

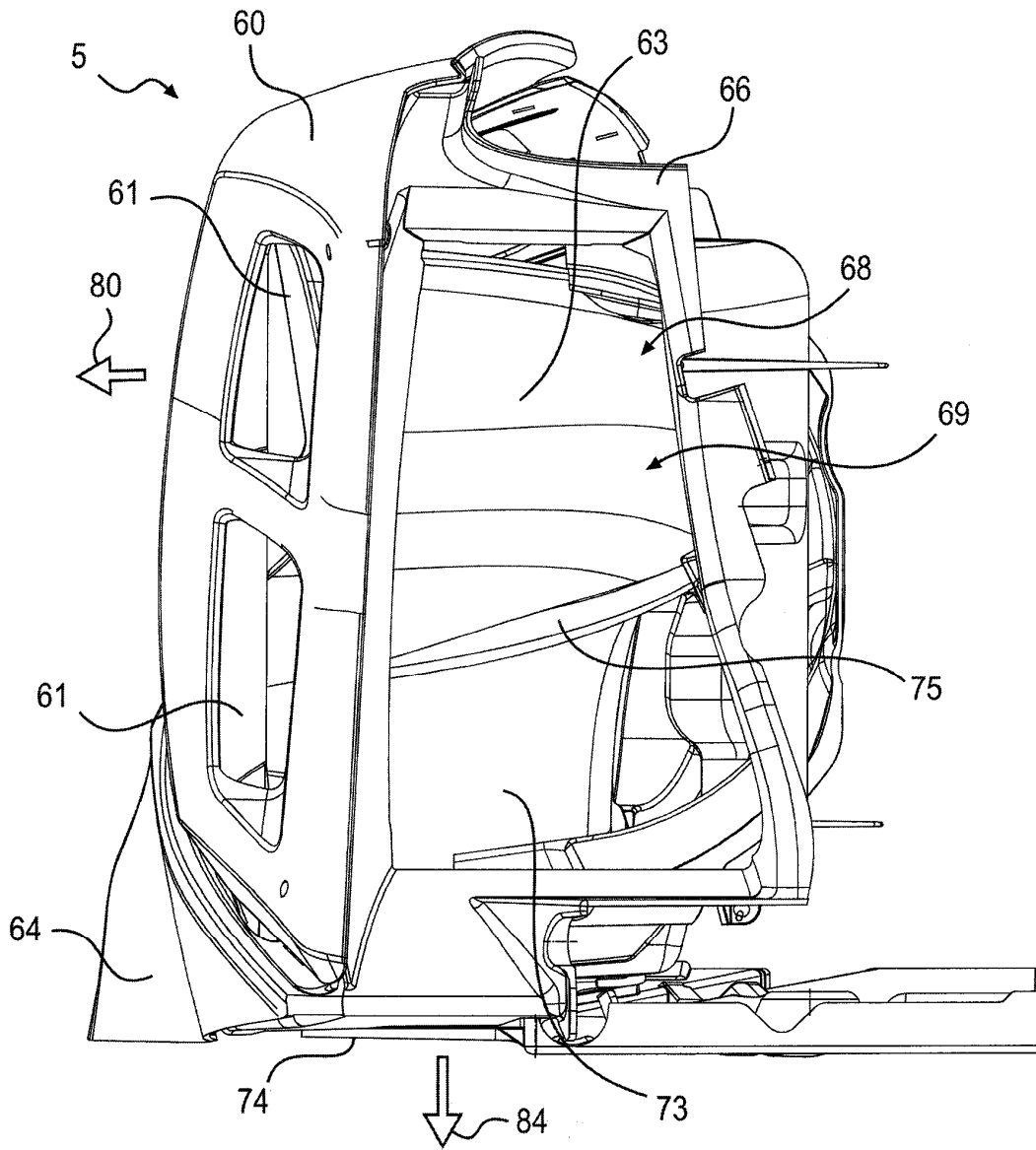


FIG. 8