

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 446 936**

51 Int. Cl.:

B62J 17/00 (2006.01)

B62J 17/02 (2006.01)

B62J 6/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2009 E 09804797 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014 EP 2311717**

54 Título: **Vehículo**

30 Prioridad:

08.08.2008 JP 2008206253

12.08.2008 JP 2008208074

12.08.2008 JP 2008208089

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

10.03.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KOGO, SATOSHI;
TORIYAMA, EIJI;
MORITA, KENJI;
TANABE, GEN;
UKAWA, TORU y
SODA, HAJIME

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 446 936 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 técnico

5 La presente invención se refiere a vehículos en los que unas aberturas de toma de aire, para introducir aire desde la parte delantera de un carenado delantero hasta el interior del carenado delantero, están dispuestas a la izquierda y a la derecha, como se ve en una dirección en anchura del vehículo, de una unidad de faro del carenado delantero.

Antecedentes de la técnica

10 Por ejemplo, la publicación de la solicitud de modelo de utilidad japonés, abierta a inspección pública, número HEI-05-46686 describe un vehículo en el que unas aberturas de toma de aire, para introducir aire desde la parte delantera de un carenado delantero hasta el interior del carenado delantero, están dispuestas a la izquierda y a la derecha, como se ve en una dirección en anchura del vehículo, de una unidad de faro del carenado delantero. A saber, como se ve desde la parte delantera del vehículo, las aberturas de toma de aire están dispuestas a la izquierda y a la derecha, respectivamente, de la unidad de faro que tiene una forma trapezoidal. Se requiere que la
15 unidad de faro tenga una zona predeterminada emisora de luz. Si la unidad de faro, que tiene una zona predeterminada emisora de luz, y las aberturas de toma de aire izquierda y derecha estuvieran dispuestas en la dirección en anchura del vehículo, el carenado delantero llegaría a tener inevitablemente un gran tamaño.

No obstante, dependiendo del tipo del vehículo, existe una necesidad de reducir el tamaño del carenado delantero, es decir, la anchura del vehículo.

Literatura de la técnica anterior

20 Literatura de patentes 1: publicación de la solicitud de modelo de utilidad japonés, abierta a inspección pública, número HEI-05-46686

Literatura de patentes 2: JP 10 305792 A

Literatura de patentes 3: JP 2006 062553 A

Sumario de la invención

25 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una técnica que pueda reducir la anchura de un vehículo, incluyendo unas aberturas de toma de aire dispuestas a la izquierda y a la derecha de la unidad de faro, al tiempo que se asegure una zona necesaria emisora de luz de la unidad de faro.

30 Se sabe por el documento JP 10 305792 A el modo de conseguir un vehículo según el preámbulo de la reivindicación 1. De acuerdo con la presente invención, se ha previsto un vehículo como se establece en la reivindicación independiente 1.

En una implementación preferente, el vehículo tiene además aberturas dispuestas por detrás de los pasos de conducción de viento, para conducir parte del viento hasta las piernas de un conductor del vehículo.

35 En una implementación preferente, el vehículo comprende además: unas cubiertas de rodilla dispuestas por detrás de las aberturas, para que estén intercaladas entre las piernas del conductor; y unas entradas de aire de las cubiertas de rodilla dispuestas por delante de las cubiertas de rodilla para introducir parte del viento en movimiento hasta el interior de dichas cubiertas de rodilla.

Efectos ventajosos de la invención

40 Según la presente invención, la unidad de faro tiene, en sus lados opuestos, unas partes rebajadas cóncavas hacia dentro en la dirección en anchura del vehículo. Puesto que las partes rebajadas están formadas localmente, se puede minimizar la reducción en la zona emisora de luz de la unidad de faro.

La reducción en la zona emisora de luz se puede compensar simplemente aumentando un poco la altura y la anchura de la unidad de faro. De esta manera, incluso en el caso en que la unidad de faro tiene, en su lados opuestos, las partes rebajadas cóncavas hacia dentro en la dirección en anchura del vehículo, se puede asegurar la zona necesaria emisora de luz.

45 Además, las aberturas de toma de aire están dispuestas en las partes rebajadas. Puesto que las aberturas de toma de aire están dispuestas en las partes rebajadas, se puede reducir suficientemente la longitud, en la dirección en anchura del vehículo, por la que están dispuestas la unidad de faro y las aberturas de toma de aire izquierda y derecha. Como consecuencia, el carenado delantero se puede reducir en su dimensión en la dirección en anchura del vehículo, lo que puede reducir por ello el tamaño total del vehículo.

50 Además, puesto que las aberturas de toma de aire están dispuestas en las partes rebajadas, dichas aberturas de

toma de aire pueden tener un área aumentada, consiguiendo la presente invención aumentar la cantidad de aire introducida hasta el interior del carenado delantero.

5 Los carenados interiores están dispuestos en el interior de los carenados intermedios, cada uno de los pasos de conducción de viento está dispuesto entre uno de los carenados intermedios y uno de los carenados interiores, el dispositivo de filtrado de aire está dispuesto por detrás de los pasos de conducción de viento, y los conductos de toma de aire, que se extienden hacia delante desde el dispositivo de filtrado de aire, tienen sus entradas respectivas enfrentadas a las salidas correspondientes de los pasos de conducción de viento.

10 Los conductos de toma de aire solamente tienen que extenderse hacia delante desde el dispositivo de filtrado de aire hasta los pasos de conducción de viento correspondientes. A saber, no hay necesidad de que los conductos de toma de aire del dispositivo de filtrado de aire se extiendan una gran distancia. De esta manera, es posible reducir la longitud de los conductos de toma de aire.

Además, puesto que los pasos de conducción de viento se forman utilizando los carenados intermedios y los carenados interiores, dichos pasos de conducción de viento no tienen que estar contruidos de conductos independientes, de manera que la presente invención puede reducir el número de partes componentes necesarias.

15 Con una implementación preferente, las aberturas dispuestas por detrás de los pasos de conducción de viento permiten que parte del viento sea conducido a las piernas del conductor. A saber, puesto que la parte del viento introducida contacta con las piernas del conductor a través de las aberturas, el viento introducido se puede utilizar con un rendimiento aumentado.

20 En otra implementación preferente, parte del viento se puede conducir hasta el interior de las cubiertas de rodilla a través de las entradas de aire de dichas cubiertas de rodilla. De esta manera, en el caso en el que un componente de generación de calor, semejante a un componente eléctrico, esté dispuesto en el interior de las cubiertas de rodilla, el componente de generación de calor puede ser enfriado por la parte del viento y, así, el viento en movimiento se puede utilizar con un rendimiento incluso más mejorado.

Breve descripción de los dibujos

- 25 La figura 1 es una vista lateral izquierda de un vehículo de la presente invención;
la figura 2 es una vista frontal del vehículo de la presente invención;
la figura 3 es una vista, a escala ampliada, que muestra los componentes principales de la figura 2;
la figura 4 es una vista, en perspectiva y en despiece ordenado, de un carenado dispuesto en el vehículo;
la figura 5 es una vista en sección según la línea 5 - 5 de la figura 1;
- 30 la figura 6 es una vista en sección según la línea 6 - 6 de la figura 1;
la figura 7 es una vista en sección según la línea 7 - 7 de la figura 1;
la figura 8 es una vista, en perspectiva, explicativa del comportamiento del vehículo de la presente invención;
la figura 9 es una vista, en planta, explicativa del comportamiento del vehículo de la presente invención;
la figura 10 es una vista, en perspectiva, de una modificación de una capa interior;
- 35 la figura 11 es una vista explicativa de una modificación de una construcción mostrada en la figura 6;
la figura 12 es una vista desde atrás que muestra los componentes principales del vehículo con una zona de medida fijada a un refuerzo del carenado;
la figura 13 es una vista desde atrás que muestra los componentes principales del vehículo con la zona de medida separada del refuerzo del carenado;
- 40 la figura 14 es una vista en sección según la línea 14 - 14 de la figura 12;
la figura 15 es una vista en sección según la línea 15 - 15 de la figura 12;
la figura 16 es una vista, a escala ampliada, de una sección rodeada como 16 en la figura 15;
la figura 17 es una vista en sección según la línea 17 - 17 de la figura 12;
la figura 18 es una vista, a escala ampliada, de una sección rodeada como 18 en la figura 17;
- 45 la figura 19 es una vista en sección según la línea 19 - 19 de la figura 12;

la figura 20 es una vista lateral derecha de una zona trasera del vehículo;

la figura 21 es una vista, en perspectiva y en despiece ordenado, explicativa de la relación entre unas placas de pivotamiento y unas cubiertas de las placas de pivotamiento;

la figura 22 es una vista frontal de la cubierta de la placa de pivotamiento;

5 la figura 23 es una vista según la dirección de la flecha 23 en la figura 22;

la figura 24 es una vista en sección, explicativa de la relación entre la placa de pivotamiento y la cubierta de la placa de pivotamiento;

la figura 25 es una vista explicativa del comportamiento de la cubierta de la placa de pivotamiento mostrada en la figura 24;

10 la figura 26 es una vista explicativa del comportamiento de la cubierta de la placa de pivotamiento, cuando dicha cubierta de la placa de pivotamiento ha sido sometida a una fuerza externa;

la figura 27 es una vista en sección según la línea 27 - 27 de la figura 20;

la figura 28 es una vista en sección según la línea 28 - 28 de la figura 20;

la figura 29 es una vista en sección según la línea 29 - 29 de la figura 20;

15 la figura 30 es una vista en sección según la línea 30 - 30 de la figura 20;

la figura 31 es una vista que muestra una modificación de la construcción mostrada en la figura 20; y

la figura 32 es una vista en sección según la línea 32 - 32 de la figura 31.

Descripción de realizaciones

20 En la siguiente descripción, los términos “delante”, “detrás”, “izquierdo” y “derecho” se utilizan para hacer referencia a las direcciones como se ven desde la posición de un conductor, y “L” es un sufijo unido a un número de referencia para indicar un componente o elemento dispuesto en el lado izquierdo de un vehículo, mientras que “R” es un sufijo unido a un número de referencia para indicar un componente o elemento dispuesto en el lado derecho del vehículo.

Ejemplos

25 Como se muestra en la figura 1, un vehículo automóvil 10 de dos ruedas, que es una realización del vehículo de la presente invención, incluye un bastidor 11 de la carrocería del vehículo como su componente principal.

30 El bastidor 11 de la carrocería del vehículo incluye: un tubo de dirección 12; un bastidor principal 14 que se extiende hacia atrás desde el tubo de dirección 12 y que soporta un motor 13; un bastidor trasero 19 que se extiende oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde el bastidor principal 14 para soportar un asiento 15 del conductor y unos componentes eléctricos, tales como una batería 16, pero también una zona trasera 18 de la carrocería del vehículo, que incluye un guardabarros trasero 17; y unas placas de pivotamiento 22 que se extienden hacia abajo desde el bastidor principal 14 para soportar un brazo basculante 28.

35 Un eje de pivotamiento 27 está ajustado en las placas de pivotamiento 22. El brazo basculante 28 se extiende hacia atrás desde el eje de pivotamiento 27. Una unidad acolchada trasera amortiguadora 29 está dispuesta entre el bastidor 11 de la carrocería del vehículo y el brazo basculante 28. Una rueda trasera 31 está montada en una parte extrema distal del brazo basculante 28. El motor 13, mediante un árbol de accionamiento, acciona la rueda trasera 31.

Una horquilla delantera 24 está dispuesta en el tubo de dirección 12, una rueda delantera 25 está fijada a una parte extrema inferior de la horquilla delantera 24, y un manillar de dirección 26 para dirigir la rueda delantera 25 está fijado a una parte extrema superior de la horquilla delantera 24.

40 El motor 13 es un motor de cuatro cilindros en V, que está soportado por el bastidor principal 14 mediante una primera a cuarta zonas de soporte 30a a 30d. Cada una de la primera a cuarta zonas de soporte 30a a 30d se extienden horizontalmente en una dirección en anchura del vehículo y están dispuestas en el orden mencionado en una dirección de la parte delantera a la parte trasera del vehículo. De las zonas de soporte 30a a 30d, la tercera y cuarta zonas de soporte 30c y 30d están fijadas a las placas de pivotamiento 22. A saber, el motor 13 está soportado
45 fijamente por el bastidor principal 14 y las placas de pivotamiento 22.

El motor 13 de cuatro cilindros en V tiene un cárter 37, unos cilindros delanteros 35 que se extienden oblicuamente hacia delante y hacia arriba desde un cigüeñal 34 dispuesto dentro del cárter 37, y unos cilindros traseros 36 que se extienden oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde el cigüeñal 34.

ES 2 446 936 T3

Como se ve desde un lado lateral del vehículo, el bastidor principal 14 solapa los cilindros delanteros y traseros 35 y 36, y parte de las placas de pivotamiento 22 solapan el cárter 37.

5 Un dispositivo de escape 33, para descargar los gases de escape del motor 13 de cuatro cilindros en V, incluye: unos tubos de escape 41a a 41d que se extienden desde los cilindros 35 y 36 respectivos; un tubo catalizador 45 en el que se unen los tubos de escape 41a a 41d y que purifica los gases de escape procedentes de los tubos de escape 41a a 41d; un tubo colector 46 que se extiende desde el tubo catalizador 45; y un silenciador 47 conectado al tubo colector 46.

10 Una unidad de radiador 51 para enfriar el motor 13 está dispuesta por delante de dicho motor 13, una pinza de freno de disco delantera 52L está dispuesta por debajo de la horquilla delantera 24, y una placa de disco delantera 53L, para ser frenada mediante la pinza de freno de disco delantera 52L, está dispuesta sobre la rueda delantera 25. Un guardabarros delantero 60, que cubre una parte superior de la rueda delantera 25, está dispuesto sobre una parte inferior de la horquilla delantera 24. Un cilindro maestro delantero 54 está dispuesto sobre el manillar de dirección 26.

15 Una cubierta 56 del depósito de combustible está dispuesta sobre una parte superior intermedia del bastidor principal 14, y un depósito de combustible está dispuesto dentro de la cubierta 56 del depósito de combustible.

Un estribo 57L del conductor, para soportar un pie del conductor, está dispuesto sobre la placa de pivotamiento 22 que se extiende hacia abajo desde una parte trasera del bastidor principal 14.

20 Además, un estribo 58L del pasajero del sillín trasero, para soportar un pie del pasajero del sillín trasero, está fijado al bastidor trasero 19, y un caballete principal 65, indicado por una línea imaginaria, está fijado al extremo inferior de la placa de pivotamiento 22.

Aunque no se ha descrito en particular anteriormente, los elementos similares que llevan el sufijo "R" están dispuestos, en general, en relación simétrica respecto a los elementos anteriormente descritos que llevan el sufijo "L". Lo mismo se puede decir también para la siguiente descripción.

25 Una pinza de freno de disco trasera 62 está montada en una parte trasera del brazo basculante 28, cerca de la rueda trasera 31, y una placa de disco trasera 63, para ser frenada mediante la pinza de freno de disco trasera 62, está montada en la rueda trasera 31.

Lo que sigue describe una unidad de carenado 70, que es un miembro de aspecto exterior del vehículo automóvil 10 de dos ruedas.

30 La unidad de carenado 70 incluye un carenado delantero 72 que se extiende desde el tubo de dirección 12, soportado por un refuerzo 71 del carenado (figura 4) y que cubre una parte delantera del bastidor 11 de la carrocería del vehículo, un carenado lateral 73 provisto continuamente de la parte del carenado delantero 72 para cubrir partes laterales del vehículo, y un carenado inferior 74 dispuesto por debajo del motor 13. La unidad de carenado 70 funciona como protección contra el viento y funciona asimismo para mejorar el aspecto exterior del vehículo.

35 El carenado delantero 72 incluye: un carenado central superior 76 que cubre una parte superior de una unidad de faro 59; un parabrisas 77 que se extiende por encima del carenado central superior 76; y parte de un carenado lateral superior delantero 79L en la que está montado un carenado intermedio 78L que cubre una parte lateral del bastidor principal 14 y que soporta el parabrisas 77.

40 La zona del carenado lateral 73 incluye: el carenado lateral superior delantero 79L que soporta el parabrisas 77; el carenado intermedio 78L que cubre las partes laterales del tubo de dirección 12 y el bastidor principal 14; una cubierta de rodilla 81L que cubre una parte inferior de la cubierta 56 del depósito de combustible y que está diseñada para estar intercalada entre las piernas Rf del conductor R; y una cubierta 82L de la placa de pivotamiento, dispuesta por debajo de la cubierta de rodilla 81L y que cubre la superficie lateral exterior de la placa de pivotamiento 22L.

45 Como se muestra en una vista frontal de la figura 2, el vehículo automóvil 10 de dos ruedas incluye: la unidad de faro 59; el carenado central superior 76 que cubre una parte superior de la unidad de faro 59; el parabrisas 77 que se extiende por encima del carenado central superior 76, para solapar dicho carenado central superior 76; los carenados laterales superiores delanteros 79L y 79R que soportan el parabrisas 77 y que tienen unos espejos retrovisores izquierdo y derecho 61L y 61R montados en los mismos; los carenados intermedios 78L y 78R que cubren las partes inferiores de los carenados laterales superiores delanteros 79L y 79R y que se extienden hasta la zona trasera de la unidad de faro 59; unas aberturas de toma de aire 111L y 111R, formadas entre la unidad de faro 59 y los carenados intermedios 78L y 78R, para introducir viento en movimiento (es decir, el viento encontrado cuando se desplaza el vehículo) hasta el interior del carenado delantero 72; y una abertura de toma de aire 112 del radiador formada en una zona rodeada por una parte extrema inferior de la unidad de faro 59 y unas partes extremas delanteras de los carenados intermedios izquierdo y derecho 78L y 78R.

55 A saber, el vehículo automóvil 10 de dos ruedas incluye, en su zona delantera, el carenado delantero 72, la unidad de faro 59 dispuesta dentro de la anchura del carenado delantero 72, y las aberturas de toma 111L y 111R situadas

en los lados opuestos de la unidad de faro 59.

Una bocina de alarma 113 está dispuesta por detrás de la abertura de toma de aire 112 del radiador. Además, unos intermitentes 114L y 114R están fijados integralmente a los espejos retrovisores izquierdo y derecho 61L y 61R.

5 Como se muestra en la figura 3, que ilustra a escala ampliada zonas primarias de la figura 2, unas partes rebajadas 115L y 115R cóncavas hacia dentro en la dirección en anchura del vehículo están dispuestas en las superficies laterales opuestas de la unidad de faro 59.

10 A saber, la unidad de faro 59 está estrechada en su posición a medio camino en una dirección en altura del vehículo, de manera que las partes rebajadas 115L y 115R están formadas sólo localmente y, así, se puede minimizar la reducción en la zona emisora de luz de dicha unidad de faro 59. De este modo, es posible asegurar fácilmente una zona predeterminada o necesaria emisora de luz.

Además, la abertura izquierda de toma de aire 111L está constituida en una zona rodeada por la parte rebajada 115L formada de modo cóncavo en la superficie lateral izquierda de la unidad de faro 59, la parte delantera del carenado lateral superior delantero izquierdo 79L y la parte delantera del carenado intermedio 78L.

15 De modo similar, la abertura derecha de toma de aire 111R está constituida en una zona rodeada por la parte rebajada 115R formada de modo cóncavo en la superficie lateral derecha de la unidad de faro 59, la parte delantera del carenado lateral superior delantero derecho 79R y la parte delantera del carenado intermedio 78R.

Lo que sigue describe el refuerzo 71 del carenado que soporta el carenado delantero 72.

20 Como se muestra en la figura 4, el refuerzo 71 del carenado que soporta el carenado delantero 72 se extiende hacia delante desde el tubo de dirección 12 (figura 1). El parabrisas 77 y el espejo retrovisor 61L también están soportados por el refuerzo 71 del carenado.

El carenado lateral superior delantero 79L, que soporta las partes laterales opuestas del parabrisas 77, está dispuesto en dicho parabrisas 77.

El carenado intermedio 78L, que cubre una parte lateral delantera del vehículo, está dispuesto por debajo del carenado lateral superior delantero 79L.

25 El carenado lateral superior delantero 79L es un miembro que interconecta el parabrisas 77 y el carenado intermedio 78L.

Un carenado interior 121L está dispuesto en el interior del carenado intermedio 78L, y dicho carenado interior 121L está fijado en su parte extrema superior al carenado lateral superior delantero 79L.

30 Un panel 122L del carenado delantero, dispuesto en el interior de la parte delantera del carenado intermedio 78L y que refuerza la misma, está fijado a una parte delantera del carenado lateral superior delantero 79L.

Unos carenados en capas 123L y 123R están dispuestos integralmente con las partes del borde trasero de los carenados intermedios 78L y 78R y a lo largo de dichas partes.

35 El carenado en capas 123L está fijado al bastidor principal 14 (figura 1) mediante un refuerzo 124L del lado de la carrocería del vehículo, y el carenado en capas 123R está fijado al bastidor principal 14 de manera similar al carenado en capas 123L.

Las capas interiores 127L y 127R están fijadas a los carenados en capas 123L y 123R. Una pluralidad de aberturas 126L y 126R están formadas en las capas interiores 127L y 127R respectivas, y el viento en movimiento se descarga a través de dichas aberturas 126L y 126R.

40 Una cubierta de rodilla 81L, que es para estar intercalada entre las rodillas del conductor, está fijada al extremo inferior de la cubierta 56 del depósito de combustible.

Es deseable que, al montar los carenados intermedios 78L y 78R a la carrocería del vehículo, los carenados en capas 123L y 123R y las capas interiores 127L y 127R se monten con antelación a los carenados intermedios 78L y 78R a través de una etapa de montaje parcial o similar y, luego, los carenados intermedios 78L y 78R se montan a la carrocería del vehículo.

45 Lo que sigue describe una distribución de un dispositivo de filtrado de aire.

50 Como se muestra en la figura 5, que es una vista en sección según la línea 5 - 5 de la figura 1, los paneles 122L y 122R del carenado delantero están dispuestos en el interior de los carenados intermedios 78L y 78R, para reforzar las partes delanteras de los carenados intermedios 78L y 78R, y los carenados interiores 121L y 121R están dispuestos en el interior de los carenados intermedios 78L y 78R y se extienden desde las partes laterales izquierda y derecha de la unidad de faro 59 hasta la zona trasera de dicha unidad de faro 59.

ES 2 446 936 T3

Además, unos pasos de conducción de viento 129L y 129R, para conducir el viento introducido a través de las aberturas de toma de aire 111L y 111R, están formados entre los carenados intermedios 78L y 78R y los carenados interiores 121L y 121R.

5 Además, el dispositivo de filtrado de aire 131 está dispuesto por detrás de los pasos de conducción de viento 129L y 129R. Más específicamente, unas entradas 132Li y 132Ri de los conductos de toma de aire tienen entradas enfrentadas a salidas correspondientes de los pasos de conducción de viento 129L y 129R.

Como se indica mediante flechas, parte del viento en movimiento que entra en los pasos de conducción de viento 129L y 129R circula a través de los conductos de toma de aire 132L y 132R, para introducirse en el dispositivo de filtrado de aire 131.

10 A saber, puesto que los pasos de conducción de viento 129L y 129R se forman utilizando los carenados intermedios 78L y 78R y los carenados interiores 121L y 121R, dichos pasos de conducción de viento 129L y 129R no tienen que estar contruidos de conductos independientes, de manera que se puede reducir el número de partes componentes necesarias.

15 A saber, los conductos de toma de aire 132L y 132R solamente tienen que extenderse hacia delante desde el dispositivo de filtrado de aire 131 hasta los pasos de conducción de viento 129L y 129R. En otras palabras, los conductos de toma de aire 132L y 132R del dispositivo de filtrado de aire 131 no tienen que extenderse una gran distancia y, así, es posible reducir la longitud de los conductos de toma de aire 132L y 132R.

20 Con este objetivo, cada uno de los pasos de conducción de viento 129L y 129R está constituido con una forma relativamente ancha y uniforme para permitir que el viento en movimiento circule suavemente a lo largo de los mismos.

Con referencia a la figura 6, lo que sigue describe el viento que circula hasta las piernas del conductor.

Como se muestra en la figura 6, que es una vista en sección según la línea 6 - 6 de la figura 1, los carenados en capas 123L y 123R están dispuestos sobre las partes extremas traseras de los carenados intermedios 78L y 78R correspondientes.

25 Las capas interiores 127L y 127R están fijadas a los carenados en capas 123L y 123R, y las capas interiores 127L y 127R tienen las aberturas 126L y 126R para descargar parte del viento en movimiento introducido, que ha pasado por los pasos de conducción de viento 129L y 129R.

30 Puesto que las aberturas 126L y 126R para conducir la parte del viento en movimiento introducido, que ha pasado a través de los pasos de conducción de viento 129L y 129R, hasta las piernas Rf del conductor, están dispuestas por detrás de los pasos de conducción de viento 129L y 129R, la parte del viento en movimiento introducido se puede conducir hasta dichas piernas Rf del conductor. Además, puesto que el viento en movimiento introducido se conduce hacia dentro del dispositivo de filtrado de aire 131 (figura 5) y hasta las piernas Rf del conductor a través de las aberturas 126L y 126R, dicho viento en movimiento introducido se puede utilizar con un rendimiento aumentado.

35 Además, las cubiertas de rodilla 81L y 81R, que son para estar intercaladas entre las piernas Rf del conductor durante la conducción del vehículo, están dispuestas por detrás de las aberturas 126L y 126R.

Unas entradas de aire 136L y 136R de las cubiertas de rodilla, para introducir parte del viento en movimiento hasta el interior de las cubiertas de rodilla 81L y 81R, están dispuestas por delante de las cubiertas de rodilla 81L y 81R.

40 Parte del viento en movimiento introducido, que sale a través de las aberturas 126L y 126R, se introduce hasta el interior de las cubiertas de rodilla 81L y 81R a través de las entradas de aire 136L y 136R de las cubiertas de rodilla y, así, la parte del viento en movimiento introducido circula como se indica mediante las flechas DL y DR para enfriar por ello los componentes eléctricos, tales como la batería 16, dispuestos en una zona trasera del vehículo. Puesto que la parte del viento en movimiento introducido puede enfriar de esta manera los componentes eléctricos, el viento en movimiento se puede utilizar con un rendimiento incluso más aumentado.

Con referencia a la figura 7, lo que sigue describe la relación entre el radiador y el viento en movimiento.

45 Como se muestra en la figura 7, que es una vista en sección según la línea 7 - 7 de la figura 1, la unidad de radiador 51 está dispuesta por detrás de la rueda delantera 25, los carenados intermedios izquierdo y derecho 78L y 78R están dispuestos lateralmente hacia fuera de la unidad de radiador 51, y la abertura de toma de aire 112 del radiador está dispuesta entre los carenados intermedios izquierdo y derecho 78L y 78R.

50 Gran parte del viento en movimiento que se introduce por la abertura de toma de aire 112 del radiador pasa a través de la unidad de radiador 51 para enfriar dicha unidad de radiador 51. La parte restante del viento en movimiento sale del vehículo a través de otras aberturas 138L y 138R formadas entre los carenados intermedios 78L y 78R y los carenados en capas 123L y 123R dispuestos por detrás de los carenados intermedios 78L y 78R. Estos flujos de aire funcionan asimismo para enfriar un tubo de descarga 41b situado cerca de una de las otras aberturas 138R.

A continuación, con referencia a las figuras 8 y 9, se proporcionará una descripción sobre el comportamiento del vehículo anteriormente descrito.

5 El viento en movimiento introducido por las aberturas de toma de aire 111L y 111R (figura 2) pasa a través de una zona en el interior del carenado intermedio 78L, para entrar en el dispositivo de filtrado de aire 131, como se muestra en la figura 8.

Además, como se muestra en la figura 9, parte del viento en movimiento introducido se conduce hasta las piernas Rf del conductor (figura 6) a través de las aberturas 126L y 126R formadas en las capas interiores 127L y 127R, lo que puede impedir que el calor del motor se transmita a las piernas Rf del conductor y se mejore por ello la comodidad de la conducción.

10 Con referencia a la figura 10, lo que sigue describe una forma preferente de las capas interiores.

15 Como se muestra en la figura 10, la capa interior izquierda 157L incluye: una parte de montaje 151L montada en el carenado en capas 123L (figura 4); una pared trasera 155L situada hacia dentro, en la dirección en anchura del vehículo, de la parte de montaje 151L y que tiene una pluralidad de aberturas 156L; y una pared interior 158L situada hacia dentro de la pared trasera 155L y que cierra un espacio formado entre la capa interior izquierda 157L y el bastidor principal 14.

Una diferencia entre la capa interior 127L mostrada en la figura 4 y la capa interior 157L mostrada en la figura 10 es si existe o no la pared interior 158L. La capa interior derecha 157R está construida de manera similar a la capa interior 157L anteriormente descrita y, por ello, no se describirá en este caso para evitar duplicidades innecesarias.

Con referencia a la figura 11, lo que sigue describe una modificación de la construcción mostrada en la figura 6.

20 La figura 11 es una vista explicativa del comportamiento del vehículo en un estado en el que las capas interiores 157L y 157R están fijadas a los carenados en capas 123L y 123R.

25 En la figura, el viento en movimiento introducido, que ha pasado a través de los pasos de conducción de viento 129L y 129R, circula por las aberturas 156L y 156R, como se indica mediante las flechas p, mientras que parte del viento en movimiento introducido se bifurca para ser conducido mediante las paredes interiores 158L y 158R, como se indica mediante las flechas q1, y se conduce a continuación hasta los componentes eléctricos, incluyendo la batería 16, como se indica mediante las flechas q2.

Puesto que las paredes interiores 158L y 158R se añaden a las capas interiores 157L y 157R como se ha señalado anteriormente, el viento en movimiento introducido hasta el interior de la carrocería del vehículo se puede utilizar con un rendimiento incluso más aumentado.

30 Con referencia a las figuras 12 y 13, lo que sigue describe las zonas primarias en un estado en el que una zona de medida está fijada al refuerzo del carenado y en un estado en el que la zona de medida está separada del refuerzo del carenado.

Como se muestra en la figura 12, el refuerzo 71 del carenado, que soporta el parabrisas 77, se extiende hacia delante desde el tubo de dirección 12, y una zona de medida 211 está fijada al refuerzo 71 del carenado.

35 La zona de medida 211 incluye un velocímetro, un indicador de los intermitentes, un indicador del modo de transmisión, etc.

40 Como se muestra en la figura 13, el refuerzo 71 del carenado tiene una forma sustancialmente triangular con una base 216, situada en su lado superior, y unos lados oblicuos izquierdo y derecho 217L y 217R. Unas zonas 212 de montaje del espejo retrovisor están dispuestas en partes extremas opuestas de la base 216, es decir, en partes extremas superiores de los lados oblicuos izquierdo y derecho 217L y 217R, y los espejos retrovisores izquierdo y derecho 61L y 61R están montados fijamente en las zonas 212 de montaje del espejo retrovisor. Las zonas 212 de montaje del espejo retrovisor son normalmente invisibles desde el exterior, puesto que están cubiertas con unas protecciones 213L y 213R de un soporte.

45 Una parte izquierda de cresta 221L está formada a lo largo del lado oblicuo izquierdo 217L y se extiende a lo largo de la superficie lateral izquierda 211s (figura 12).

De modo similar, una parte derecha de cresta 221R está formada a lo largo del lado oblicuo derecho 217R y se extiende a lo largo de la superficie lateral derecha 211s (figura 12).

50 Una parte de placa plana 222 está formada entre las partes izquierda y derecha de cresta 221L y 221R, y una pluralidad de partes 224 de montaje de los dispositivos de medición y de partes 225 de montaje de la unidad de faro están dispuestas sobre la parte de placa plana 222. La unidad de faro 59 (figura 1) está montada en las partes 225 de montaje de la unidad de faro y la zona de medida 211 (figura 12) está montada en las partes 224 de montaje de los dispositivos de medición. Las partes 225 de montaje de la unidad de faro están dispuestas asimismo sobre unos salientes que sobresalen hacia la izquierda y hacia la derecha de los lados oblicuos izquierdo y derecho 217L y

217R.

5 Como se muestra en la figura 14, que es una vista en sección según la línea 14 - 14 de la figura 12, el refuerzo 71 del carenado incluye una parte 212 de montaje del tubo de dirección montada en el tubo de dirección 12. A saber, el refuerzo 71 del carenado es un miembro que se extiende oblicuamente hacia delante y hacia arriba desde la parte 212 de montaje del tubo de dirección. La zona de medida 211 está fijada a la superficie superior de las partes 224 de montaje de los dispositivos de medición dispuestas sobre la parte de placa plana 222.

La unidad de faro 59 está dispuesta por delante del refuerzo 71 del carenado. El carenado central superior 76, que es parte del carenado delantero 72, está dispuesto por delante de la unidad de faro 59 y la sección de medida 211. El parabrisas 77 está dispuesto sobre el carenado central superior 76.

10 A saber, una estructura 210 del refuerzo del carenado del vehículo comprende: el refuerzo 71 del carenado que se extiende desde el tubo de dirección 12, que constituye una parte extrema delantera del bastidor 11 de la carrocería del vehículo, y que soporta el parabrisas 77 que funciona como un carenado que cubre parcialmente una zona delantera del vehículo; y la zona de medida 211 montada en el refuerzo 71 del carenado.

15 Un eje de dirección 226 está montado a rotación en el tubo de dirección 12, y un puente superior 227 y un puente inferior 228 están montados en los extremos superior e inferior del eje de dirección 226. Además, un interruptor cilíndrico 234 con llave, tal como un interruptor del motor, está dispuesto sobre una parte delantera del puente superior 227, y la bocina de alarma 229 está dispuesta por detrás del puente inferior 228.

20 Además, el depósito de combustible 232 está dispuesto por detrás del puente superior 227, y una caja 231 del dispositivo de filtrado de aire está por debajo de una parte delantera de dicho depósito de combustible 232. Con la tapa 233 del depósito abierta se puede rellenar de combustible.

La zona de medida 211 está fijada elásticamente a la parte de placa plana 222, mostrada en la figura 15, de una manera que se describe a continuación con referencia a la figura 16.

25 Como se muestra en la figura 16, un miembro amortiguador 236 está insertado en un agujero 235 de montaje de los dispositivos de medición formado en la parte de placa plana 222, y un miembro de collarín rebordeado 237 está ajustado sobre el miembro amortiguador 236.

La zona de medida 211 tiene una pata de montaje 238 ajustada en el miembro de collarín 237. Un miembro de sujeción 241, tal como un tornillo, está atornillado en la pata de montaje 238, con una arandela 242 apoyada contra la superficie extrema distal de dicha pata de montaje 238. De esta manera, la zona de medida 211 está soportada elásticamente sobre la parte de placa plana 222.

30 Lo que sigue describe cómo está montada la unidad de faro 59.

Como se muestra en las figuras 17 y 18, un saliente 244 sobresale del lado inferior 222u hacia la parte delantera del vehículo.

35 El carenado lateral superior delantero 79R tiene unas garras 245, y una parte extrema distal del saliente 244 está insertada entre las garras 245. De esta manera, el carenado lateral superior delantero 79R está situado apropiadamente con relación al refuerzo 71 del carenado.

La unidad de faro 59 incluye un soporte de montaje 248 que tiene un agujero 249. Un miembro amortiguador 252 está insertado en el agujero 249.

40 Se hace pasar un perno de sujeción 253 a través de un agujero central 252h del miembro amortiguador 252 y se atornilla en un agujero 247 de montaje de la unidad de faro. De esta manera, la unidad de faro 59 se monta en el refuerzo 71 del carenado.

Con referencia a la figura 19, lo que sigue describe cómo está incorporada la zona de medida 211 en el refuerzo 71 del carenado.

45 Como se muestra en la figura 19, la zona de medida 211 tiene una longitud (B) en la dirección en anchura del vehículo que es sustancialmente igual a la distancia (W) entre la parte izquierda de cresta 221L y la parte derecha de cresta 221R del refuerzo 71 del carenado. La zona de medida 211 se monta en el refuerzo 71 del carenado mediante el ajuste entre la parte izquierda de cresta 221L y la parte derecha de cresta 221R.

Además, cada una de las partes de cresta 221L y 221R tiene una longitud saliente (H) que es sustancialmente igual al grosor (T) de la zona de medida 211.

50 La parte de cresta 221L incluye una superficie interior de pared 261 que se extiende hacia atrás desde un extremo de la parte de placa plana 222, y una superficie exterior de pared 263 que se extiende hacia delante desde un vértice trasero 262 de la superficie interior de pared 261. La parte derecha de cresta 221R está construida de modo similar a la parte izquierda de cresta 221L y, así, la construcción de dicha parte derecha de cresta 221R no se describirá en

este caso para evitar duplicidades innecesarias.

Puesto que la longitud saliente (H) de cada una de las partes izquierda y derecha de cresta 221L y 221R es sustancialmente igual al grosor (T) de la zona de medida 211, dicha zona de medida 211 y el refuerzo 71 del carenado pueden tener un aspecto exterior mejorado.

- 5 Además, puesto que el refuerzo 71 del carenado tiene las partes de cresta 221L y 221R en sus lados izquierdo y derecho, dicho refuerzo 71 del carenado puede tener una rigidez aumentada.

- 10 Además, como se ha expuesto anteriormente con relación a la figura 13, el refuerzo 71 del carenado tiene una forma sustancialmente triangular, con la base 216 situada en su lado superior y los lados oblicuos izquierdo y derecho 217L y 217R situados más bajos que la base 216, y en el que la base 216 es más larga que cada uno de los lados oblicuos 217L y 217R. Con cada uno de los lados oblicuos 217L y 217R más cortos que la base 216, se puede reducir la cantidad saliente hacia abajo del refuerzo 71 del carenado en comparación con un caso en el que cada uno de los lados oblicuos 217L y 217R es más largo que la base 216.

- 15 La reducida cantidad saliente hacia abajo del refuerzo 71 del carenado puede hacer más fácil que el conductor o similar ponga la mano en el interior de dicho refuerzo 71 desde abajo y, así, se puede reemplazar con mayor facilidad una bombilla de la unidad de faro 59.

Lo que sigue describe una construcción de la zona trasera del vehículo.

Como se muestra en la figura 1, dos tubos de escape 41c y 41d se extienden hacia atrás desde los cilindros traseros 36 y, a continuación, se extienden hacia delante. Luego, dichos tubos de escape 41c y 41d se unen en un tubo colector 43 como se muestra en la figura 20.

- 20 El tubo colector 43 está conectado al tubo catalizador 45, junto con los tubos de escape 41a y 41d que se extienden desde el cilindro delantero 35 mostrado en la figura 1.

Como se muestra en la figura 20, un depósito de almacenamiento 311 para almacenar fluido del radiador está dispuesto oblicuamente por encima del tubo catalizador 45, y dicho depósito de almacenamiento 311 está cubierto con una cubierta 312 del depósito de almacenamiento.

- 25 Un cilindro maestro trasero 313 está dispuesto por detrás del depósito de almacenamiento 311. Se suministra presión de frenado, producida en el cilindro maestro trasero 313, a la pinza de freno de disco trasera 62.

Una cubierta 314 del silenciador está dispuesta entre el cilindro maestro trasero 313 y el silenciador 47, de manera que el calor procedente de dicho silenciador 47 no se transmite a dicho cilindro maestro trasero 313.

- 30 Puesto que el tubo catalizador 42 está dispuesto por debajo del motor 13 como se muestra en la figura 1, el depósito de almacenamiento 311 está dispuesto a la derecha de una parte trasera de dicho motor 13.

Lo que sigue describe la relación entre las placas de pivotamiento y las cubiertas de las placas de pivotamiento.

- 35 Como se muestra en la figura 21, las placas de pivotamiento 22L y 22R tienen, en sus zonas superiores, unas partes rebajadas 315L y 315R cóncavas hacia el centro de la carrocería del vehículo. Las cubiertas 82L y 82R de las placas de pivotamiento están fijadas a las placas de pivotamiento 22L y 22R mediante el ajuste en las partes rebajadas 315L y 315R. Cada una de las partes rebajadas 315L y 315R funciona como un túnel para hacer que el viento en movimiento circule a lo largo de la superficie interior de la cubierta 82L u 82R correspondiente de la placa de pivotamiento.

- 40 Una parte 321L de soporte del eje de pivotamiento, para soportar un eje de pivotamiento, está dispuesta en una zona intermedia, en la dirección en altura del vehículo, de la placa de pivotamiento izquierda 22L, mientras que una parte 321R de soporte del eje de pivotamiento, para soportar un eje de pivotamiento, está dispuesta en una zona intermedia, en la dirección en altura del vehículo, de la placa de pivotamiento derecha 22R. Una parte 322L de conexión del bastidor trasero, para conectar el bastidor trasero, se extiende desde una parte extrema superior de la placa de pivotamiento izquierda 22L, mientras que una parte 322R de conexión del bastidor trasero, para conectar el bastidor trasero, se extiende desde una parte extrema superior de la placa de pivotamiento derecha 22R.

- 45 Además, un soporte de articulación 323L se extiende desde una parte extrema inferior de la placa de pivotamiento izquierda 22L, mientras que un soporte de articulación 323R se extiende desde una parte extrema inferior de la placa de pivotamiento derecha 22R. Cada uno de dichos soportes de articulación 323L y 323R realiza la función de soportar un elemento articulado dispuesto sobre el brazo basculante 28 (figura 1).

- 50 Dos emplazamientos de aplicación 324R están dispuestos sobre la superficie interior de la cubierta derecha 82R de la placa de pivotamiento y cada uno tiene un agujero roscado hembra 325R. Además, una garra de aplicación 327R se extiende desde la superficie interior de la cubierta derecha 82R de la placa de pivotamiento.

Dicha cubierta 82R de la placa de pivotamiento se fija a la placa de pivotamiento 22R de la siguiente manera.

En primer lugar, la garra de aplicación 327R de la cubierta derecha 82R de la placa de pivotamiento se inserta en un pequeño agujero formado en la placa de pivotamiento derecha 22R, de manera que dicha cubierta 82R de la placa de pivotamiento está situada aproximadamente con relación a dicha placa de pivotamiento 22R.

- 5 Luego, se hace pasar un perno 328 a través de una parte extrema inferior de la cubierta 82R de la placa de pivotamiento y se atornilla en un agujero de montaje 329 de la placa de pivotamiento 22R. Después de ello, se hacen pasar tornillos a través de la placa de pivotamiento 22R y se atornillan en los agujeros roscados hembra 325R. De esta manera, la cubierta 82R de la placa de pivotamiento se fija de modo desmontable a la placa de pivotamiento derecha 22R.

El orden en el que se sujetan el perno 328 y los tornillos se puede cambiar como se desee.

- 10 Con referencia a las figuras 22 a 25, lo que sigue describe con detalle la cubierta izquierda 82L de la placa de pivotamiento.

Como se muestra en la figura 22, la cubierta izquierda 82L de la placa de pivotamiento tiene una pluralidad de nervios 331 formados en su periferia exterior 82Ls, que sobresalen hacia dentro de la carrocería del vehículo. Como se muestra en la figura 24, dichos nervios 331 se mantienen apoyados a tope contra la placa de pivotamiento 22L.

- 15 Una parte de borde inclinada 332L mostrada en la figura 24 funciona como sigue.

- 20 Como se muestra en la figura 24, la placa de pivotamiento 22L tiene la parte rebajada 315L cóncava hacia dentro en la dirección en anchura del vehículo. La parte rebajada 315L tiene una parte de borde ligeramente inclinada 332L, y dicha parte de borde inclinada 332L funciona para impedir que se concentren esfuerzos sobre dicha parte rebajada 315L. A saber, cuando la placa de pivotamiento 22L ha estado sometida a una fuerza externa, la parte de borde ligeramente inclinada 332L impide la concentración de esfuerzos sobre dicha placa de pivotamiento 22L. De esta manera, a pesar de la disposición de la parte rebajada 315L, es posible asegurar una resistencia necesaria de la placa de pivotamiento 22L y, así, minimizar las variaciones no deseadas de la capacidad de funcionamiento del vehículo debido a la disposición de dicha parte rebajada 315L.

- 25 Nótese que la parte de borde inclinada 332L puede tener la forma de una superficie inclinada o de una superficie curvada.

Además, como se muestra en la figura 23, los nervios 331 están dispuestos a intervalos separados de manera que el viento en movimiento puede pasar entre dichos nervios 331 para ser conducido al interior de la cubierta 82L de la placa de pivotamiento. El viento conducido de esta manera pasa por un espacio 333 mostrado en la figura 24.

- 30 Más específicamente, como se muestra en la figura 25, el viento en movimiento pasa entre los nervios 131 y entra a continuación en la cubierta 82L de la placa de pivotamiento, como se indica mediante las flechas a1 hasta a4. De esta manera, se puede impedir que el calor se transmita desde el interior del bastidor principal hasta la pierna Rf del conductor, de manera que se puede asegurar la comodidad de la conducción.

Con referencia a la figura 26, lo que sigue describe el comportamiento de la cubierta 82L de la placa de pivotamiento, cuando dicha cubierta 82L de la placa de pivotamiento ha sido sometida a una fuerza externa.

- 35 Una vez que se aplica una carga externa P a la cubierta 82L de la placa de pivotamiento, dicha cubierta 82L de la placa de pivotamiento puede deformarse de manera que el nervio 331 se desplaza hacia fuera (hacia la izquierda en la figura). Si no se realiza ninguna disposición particular, el nervio 331 se puede desplazar hacia fuera de la parte rebajada 315L. Esto es por lo que la parte de borde inclinada 332L está dispuesta en la presente invención de tal manera que sirve para devolver el nervio desplazado 331 en la dirección de la flecha b. Dicha disposición puede impedir que el nervio 331 sea desplazado hacia fuera de la parte rebajada 315L.

El comportamiento de la placa de pivotamiento derecha 22R es similar al de la placa de pivotamiento izquierda 22L y, por ello, no se describirá para evitar duplicidades innecesarias.

Lo que sigue describe una estructura en sección de las placas de pivotamiento 22.

- 45 Como se muestra en la figura 27, el caballete principal 65 está soportado por una parte de soporte 65s del caballete principal mediante una parte de eje 65d del caballete principal.

Además, cada una de las placas de pivotamiento 22 es una pieza fundida de aluminio que tiene una pluralidad de partes huecas 333a a 335d. A saber, la placa de pivotamiento 22 es la llamada estructura hueca y, así, se puede reducir el peso de dicha placa de pivotamiento 22, mientras que se sigue manteniendo la rigidez necesaria.

- 50 Los tubos de escape 41c y 41d están alojados entre las placas de pivotamiento izquierda y derecha 22L y 22R. Aunque dichos tubos de escape 41c y 41d estuvieran cubiertos con una primera cubierta 337 del tubo de escape, las placas de pivotamiento 22L y 22R aumentarían de temperatura debido al calor producido desde los tubos de escape 41c y 41d. No obstante, puesto que el viento en movimiento pasa por los espacios 333 dentro de las cubiertas 82L y 82R de las placas de pivotamiento, como se ha expuesto anteriormente, para realizar una función de enfriamiento, el

viento en movimiento puede suprimir el aumento de temperatura de las cubiertas 82L y 82R de las placas de pivotamiento.

Con referencia a la figura 28, lo que sigue describe con detalle la forma de la primera cubierta 337 del tubo de escape.

5 Como se muestra en la figura 28, los tubos de escape traseros izquierdo y derecho 41c y 41d están situados en el interior de la placa de pivotamiento derecha 22R y rodeados por la primera cubierta 337 del tubo de escape y por una segunda cubierta 338 del tubo de escape. Puesto que los tubos de escape traseros izquierdo y derecho 41c y 41d están rodeados por la primera cubierta 337 del tubo de escape y por la segunda cubierta 338 del tubo de escape, es posible reducir la cantidad de transmisión de calor desde los tubos de escape traseros izquierdo y derecho 41c y 41d hasta la placa de pivotamiento derecha 22R.

10 La tercera zona de soporte 30c, que soporta el motor, está situada cerca de la primera cubierta 337 del tubo de escape. La tercera zona de soporte 30c incluye: un eje de soporte 341; unos miembros amortiguadores 342 montados en el eje de soporte 341 y ajustados en el bastidor de la carrocería del vehículo; y unos miembros de sujeción 343 montados en los extremos opuestos del eje de soporte 341.

15 Lo que sigue describe la rueda trasera y las disposiciones estructurales dispuestas alrededor de la misma.

Como se muestra en la figura 29, las placas de pivotamiento izquierda y derecha 22L y 22R están interconectadas mediante una parte de conexión 22c. Dicha parte de conexión 22c sirve para mejorar incluso más la rigidez, en la dirección en anchura, del vehículo.

20 Como se muestra en la figura 30, el brazo basculante 28 es un miembro hueco y el árbol de accionamiento para transmitir fuerza de accionamiento del motor a la rueda trasera pasa a través de la parte hueca de dicho brazo basculante 28.

Una caja de cambios 345 para variar la dirección de la fuerza de accionamiento está conectada a una parte extrema trasera del brazo basculante 28 y la rueda trasera 31 está soportada a rotación por la caja de cambios 345.

25 La rueda trasera 31 incluye un cubo 31h, una llanta 31r que se extiende alrededor del cubo 31h, y un neumático fijado a la llanta 31r. La placa de disco trasera 63, accionable para frenar, está dispuesta entre la rueda trasera 31 y la caja de cambios 345.

Además, el depósito de almacenamiento 311 para almacenar fluido del radiador está dispuesto en el interior de las placas de pivotamiento izquierda y derecha 22L y 22R, y en el interior del brazo basculante 28. El depósito de almacenamiento 311 está cubierto con una cubierta 312 del depósito de almacenamiento.

30 Con referencia a la figura 31, lo que sigue describe una modificación de la construcción mostrada en la figura 20.

La modificación de la figura 31 está caracterizada por la disposición de unas cubiertas 382R y 382L de las placas de pivotamiento, diferentes en construcción de las cubiertas de las placas de pivotamiento mostradas en la figura 20.

35 Como se muestra en la figura 31, la cubierta 382R de la placa de pivotamiento tiene una pluralidad de aberturas 351R formadas en su parte trasera 383R de tal manera que se introduce el viento en movimiento hasta el interior del vehículo.

Durante el desplazamiento del vehículo, como se muestra en la figura 32, el viento en movimiento entra en el vehículo a través de las aberturas 351L y 351R, como se indica mediante la flecha n, y circula alrededor de un regulador 363 para enfriar por ello el regulador 353. De esta manera, es posible suprimir el aumento de la temperatura del regulador 353.

40 Aunque se ha descrito anteriormente la realización como un vehículo de motor de dos ruedas, los principios básicos de la presente invención son aplicables asimismo a vehículos de motor de tres ruedas y a otros vehículos normales.

Aplicabilidad industrial

45 Los principios básicos de la presente invención son bien adecuados para su aplicación a vehículos de motor de dos ruedas, que incluyen un carenado delantero dispuesto por delante de un bastidor de la carrocería del vehículo, una unidad de faro dispuesta dentro de la anchura, en la dirección en anchura del vehículo, del carenado delantero, y unas aberturas de toma de aire dispuestas a los lados opuestos de la unidad de faro, para introducir aire desde la parte delantera del carenado delantero hasta el interior de dicho carenado delantero.

Leyendas

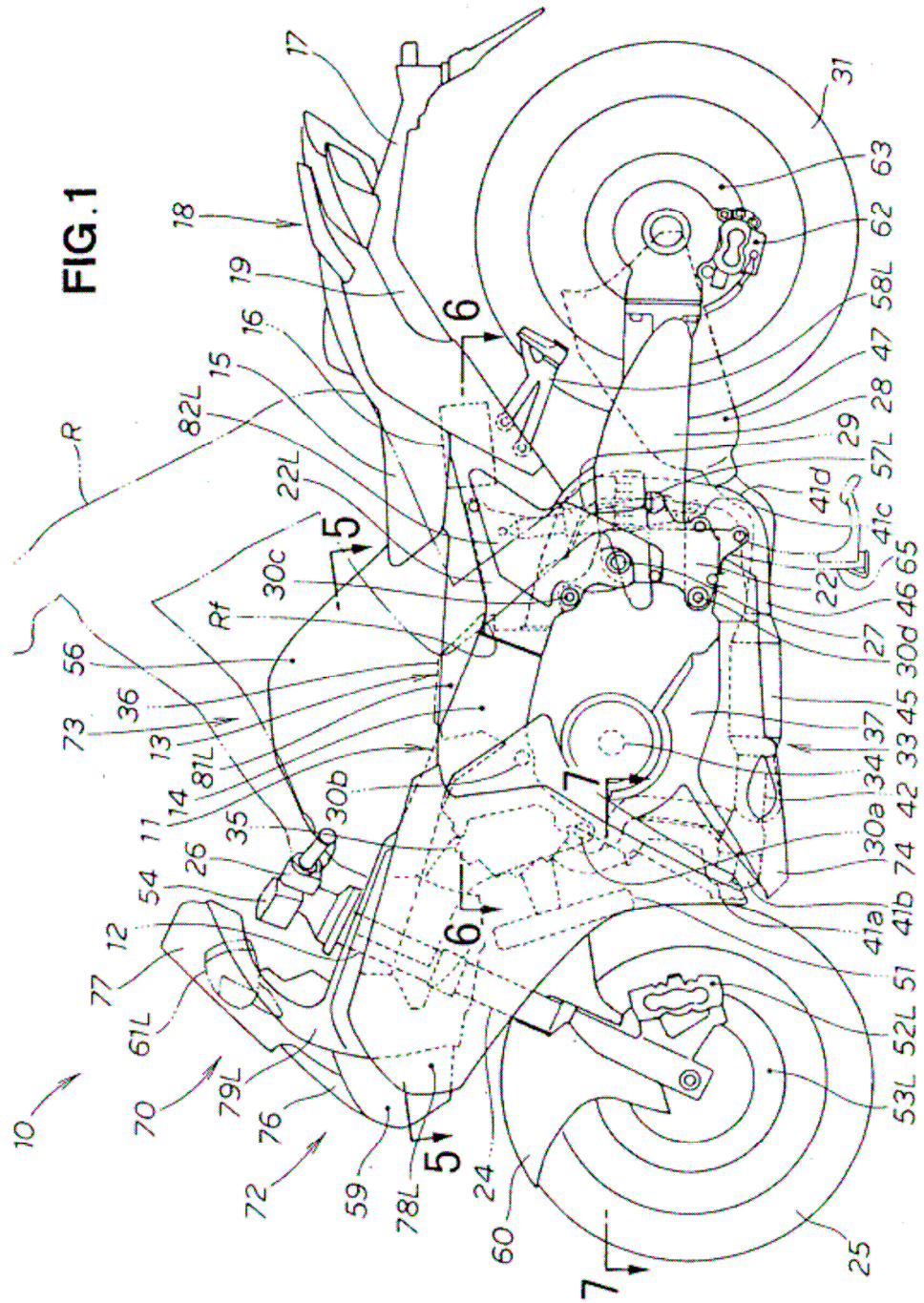
- | | |
|----|---|
| 10 | vehículo |
| 50 | 11 bastidor de la carrocería del vehículo |

ES 2 446 936 T3

	59	unidad de faro
	72	carenado delantero
	78L, 78R	carenados intermedios
	81L, 81R	cubiertas de rodilla
5	111L, 111R	aberturas de toma de aire
	115L, 115R	partes rebajadas
	121L, 121R	carenados interiores
	129L, 129R	pasos de conducción de viento
	132Li, 132Ri	entradas de los conductos de toma de aire
10	126L, 126R	aberturas
	136L, 136R	entradas de aire de las cubiertas de rodilla
	Rf	pierna del conductor

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (10), que comprende:
- un bastidor (11) de la carrocería del vehículo;
- un carenado delantero (72) dispuesto por delante del bastidor (11) de la carrocería del vehículo; y
- 5 una unidad de faro (59) dispuesta dentro de la anchura, en una dirección en anchura del vehículo, del carenado delantero (72),
- teniendo la unidad de faro (59), en sus lados laterales opuestos, unas partes rebajadas (115L, 115R) cóncavas hacia dentro en la dirección en anchura del vehículo, teniendo el vehículo además unas aberturas de toma de aire (111L, 111R) formadas entre las partes rebajadas (115L, 115R) de la unidad de faro (59) y el carenado delantero (72), para introducir aire desde una parte delantera del carenado delantero (72) hasta el interior de dicho carenado delantero (72),
- 10 unos carenados intermedios (78L, 78R) dispuestos en el exterior de las partes de los lados laterales opuestos, y a lo largo de las mismas, del bastidor (11) de la carrocería del vehículo, para cubrir las partes de los lados laterales opuestos del vehículo;
- 15 un dispositivo de filtrado de aire (131) y unos conductos de toma de aire (132L, 132R) que se extienden hacia delante desde el dispositivo de filtrado de aire (131),
- caracterizado por
- unos carenados interiores (121L, 121R) dispuestos en el interior de los carenados intermedios (78L, 78R) y que se extienden hacia atrás para cubrir las partes de los lados laterales opuestos de la unidad de faro (59);
- 20 unos pasos de conducción de viento (129L, 129R) dispuestos, cada uno, entre uno de los carenados intermedios (78L, 78R) y uno de los carenados interiores (121L, 121R), para conducir el viento introducido a través de las aberturas de toma de aire (111L, 111R); en el que
- el dispositivo de filtrado de aire (131) está dispuesto por detrás de los pasos de conducción de viento (129L, 129R); y
- 25 los conductos de toma de aire (132L, 132R) tienen unas entradas (132Li, 132Ri) respectivas enfrentadas a unas salidas correspondientes de los pasos de conducción de viento (129L, 129R), de tal manera que parte del viento que entra en dichos pasos de conducción de viento (129L, 129R) se puede conducir a través de dichos conductos de toma de aire (132L, 132R) hasta el dispositivo de filtrado de aire (131).
2. El vehículo, según la reivindicación 1, que tiene además unas aberturas (126L, 126R) dispuestas por detrás de los pasos de conducción de viento (129L, 129R) para conducir parte del viento hasta las piernas (Rf) de un conductor del vehículo.
- 30 3. El vehículo, según la reivindicación 2, que comprende además:
- unas cubiertas de rodilla (81L, 81R) dispuestas por detrás de las aberturas (126L, 126R) para que estén intercaladas entre las piernas (Rf) del conductor; y
- 35 unas entradas de aire (136L, 136R) de las cubiertas de rodilla dispuestas por delante de las cubiertas (81L, 81R) para introducir parte del viento en movimiento hasta el interior de dichas cubiertas de rodilla (81L, 81R).



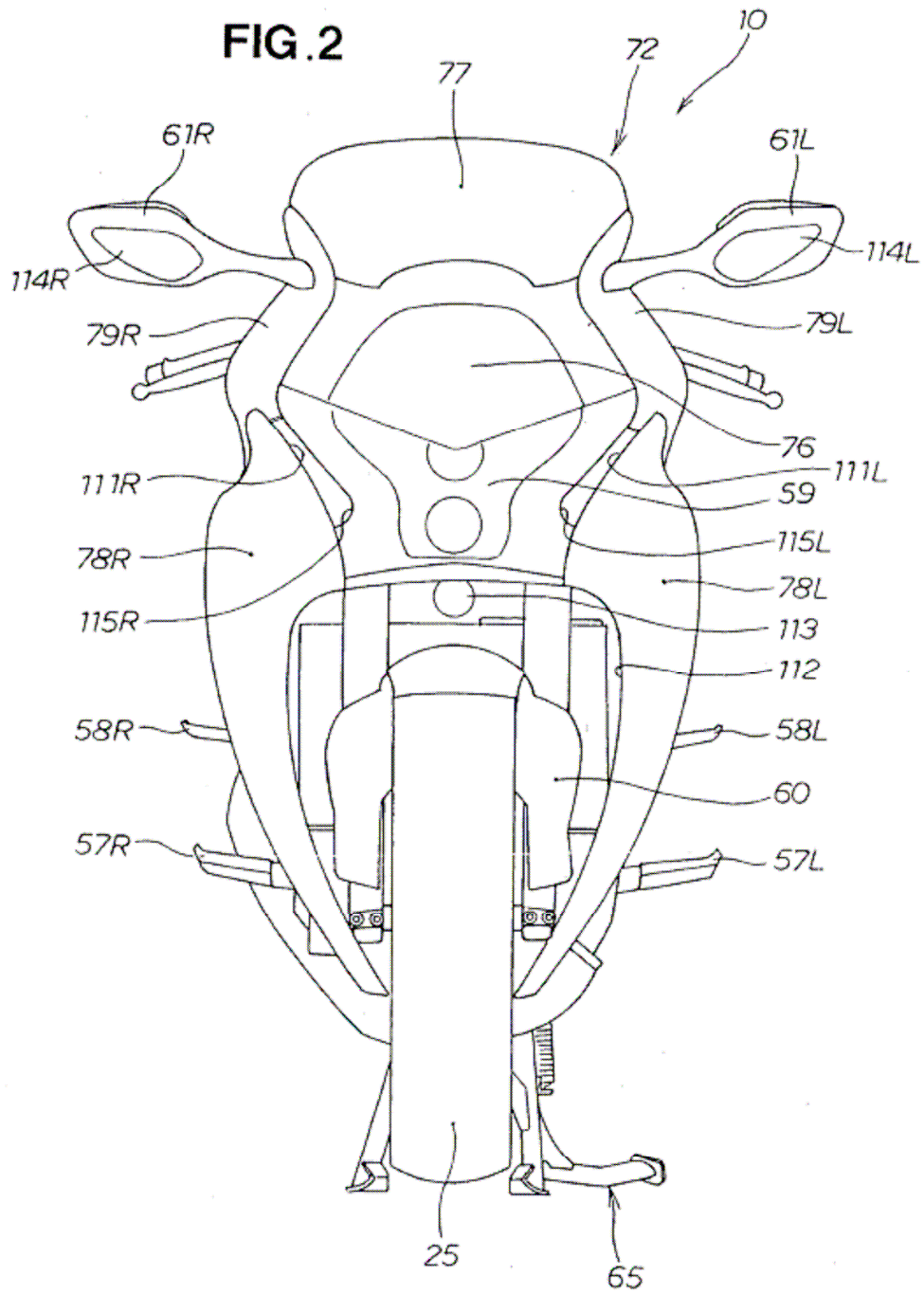


FIG.3

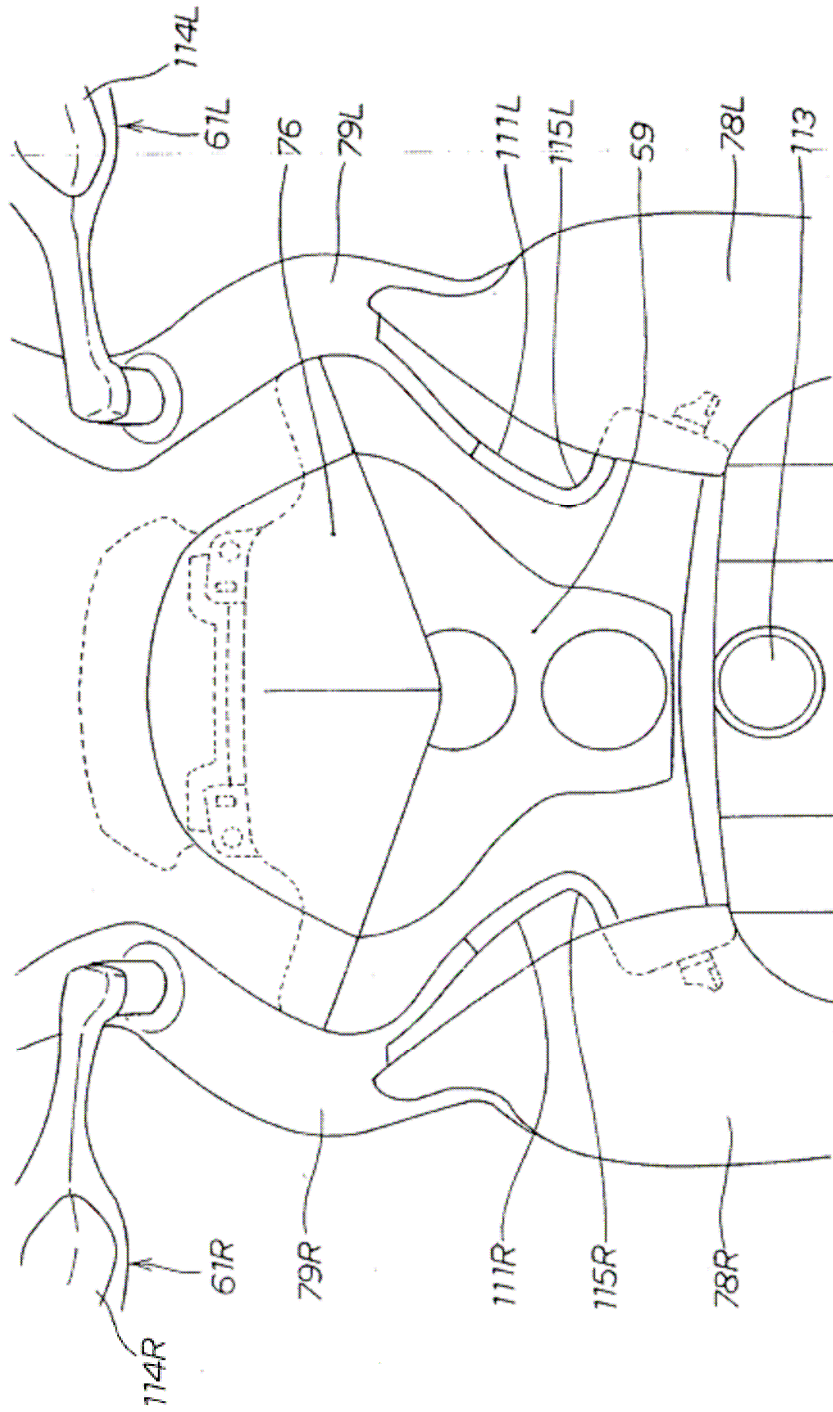


FIG. 4

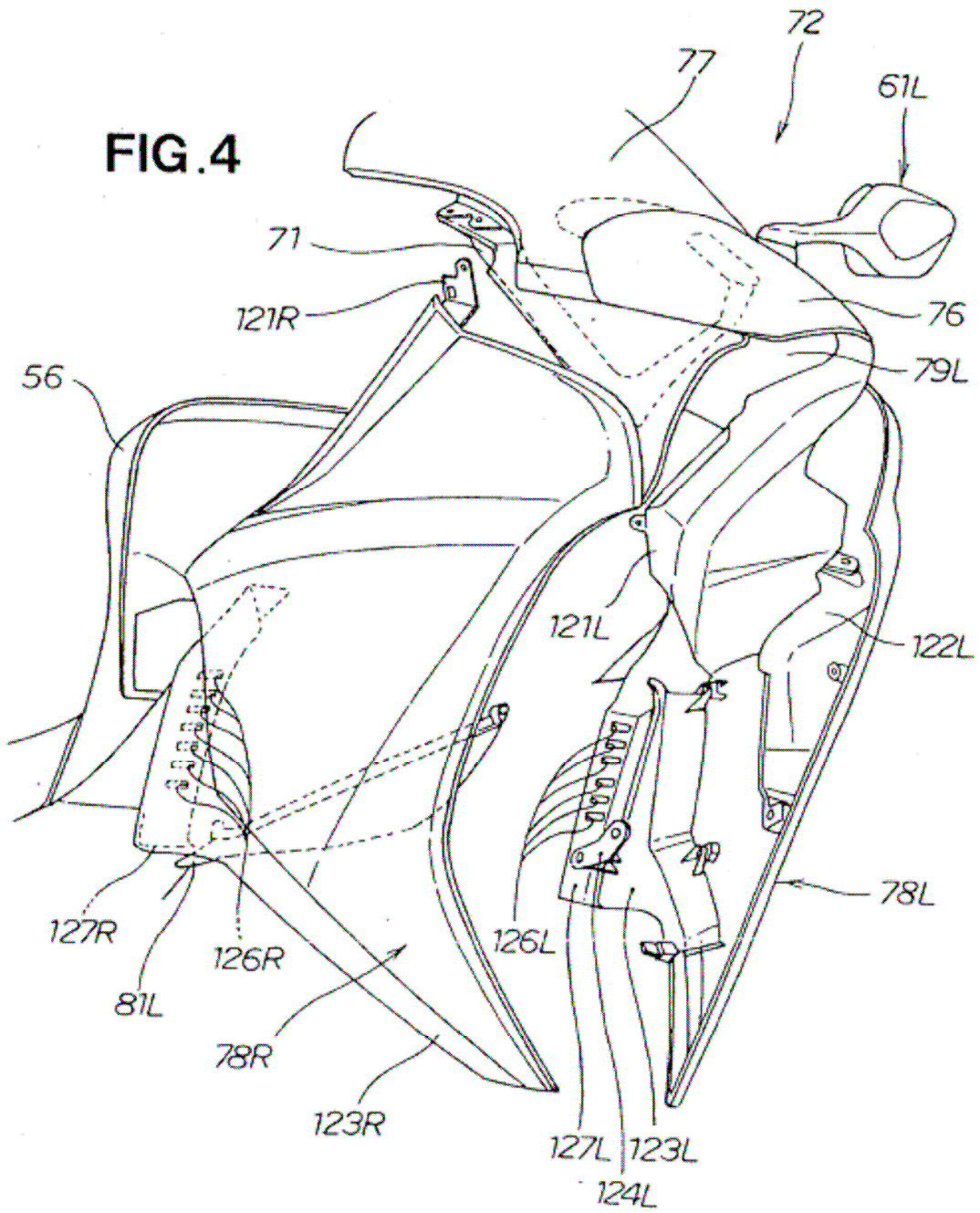
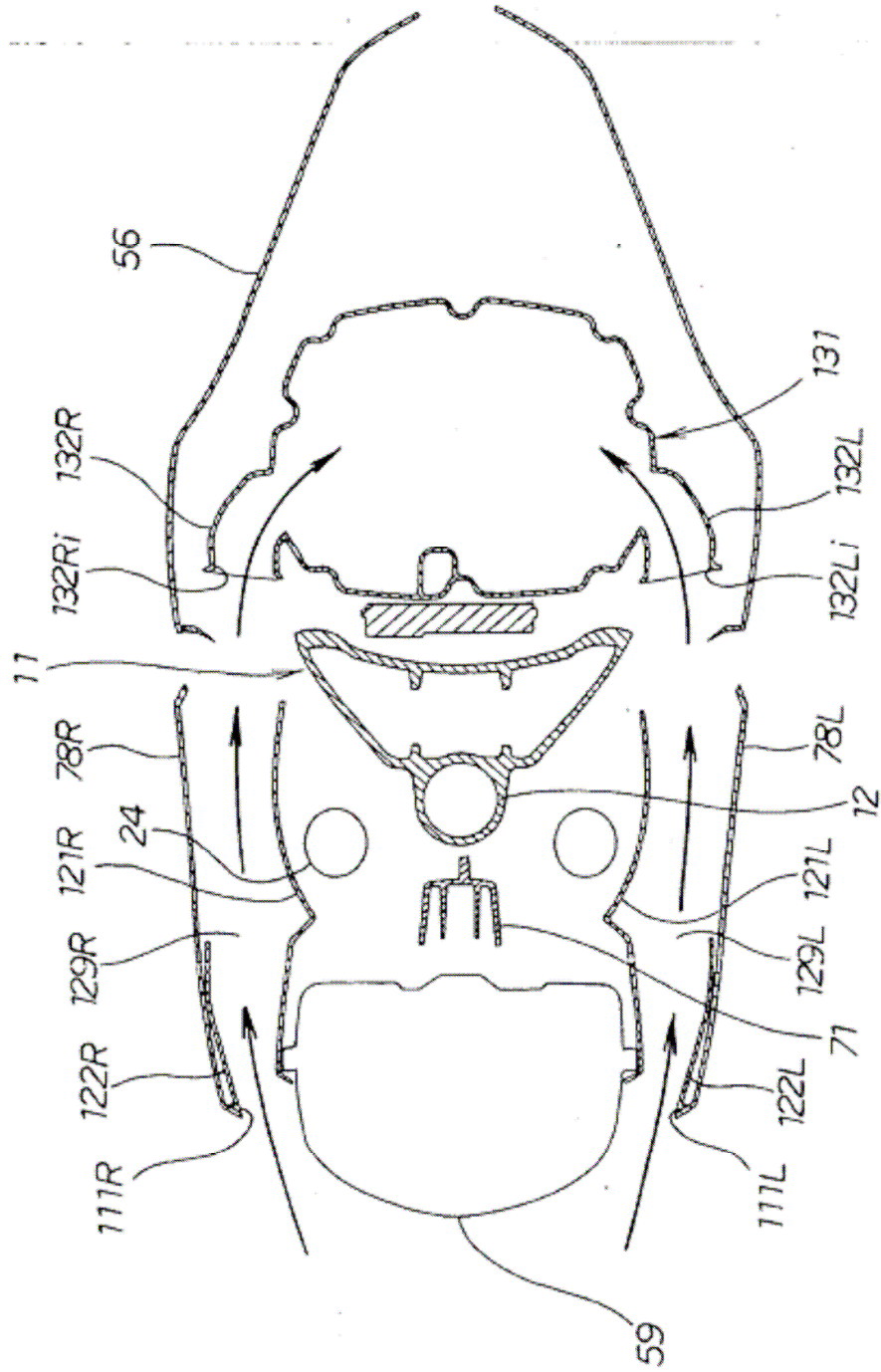
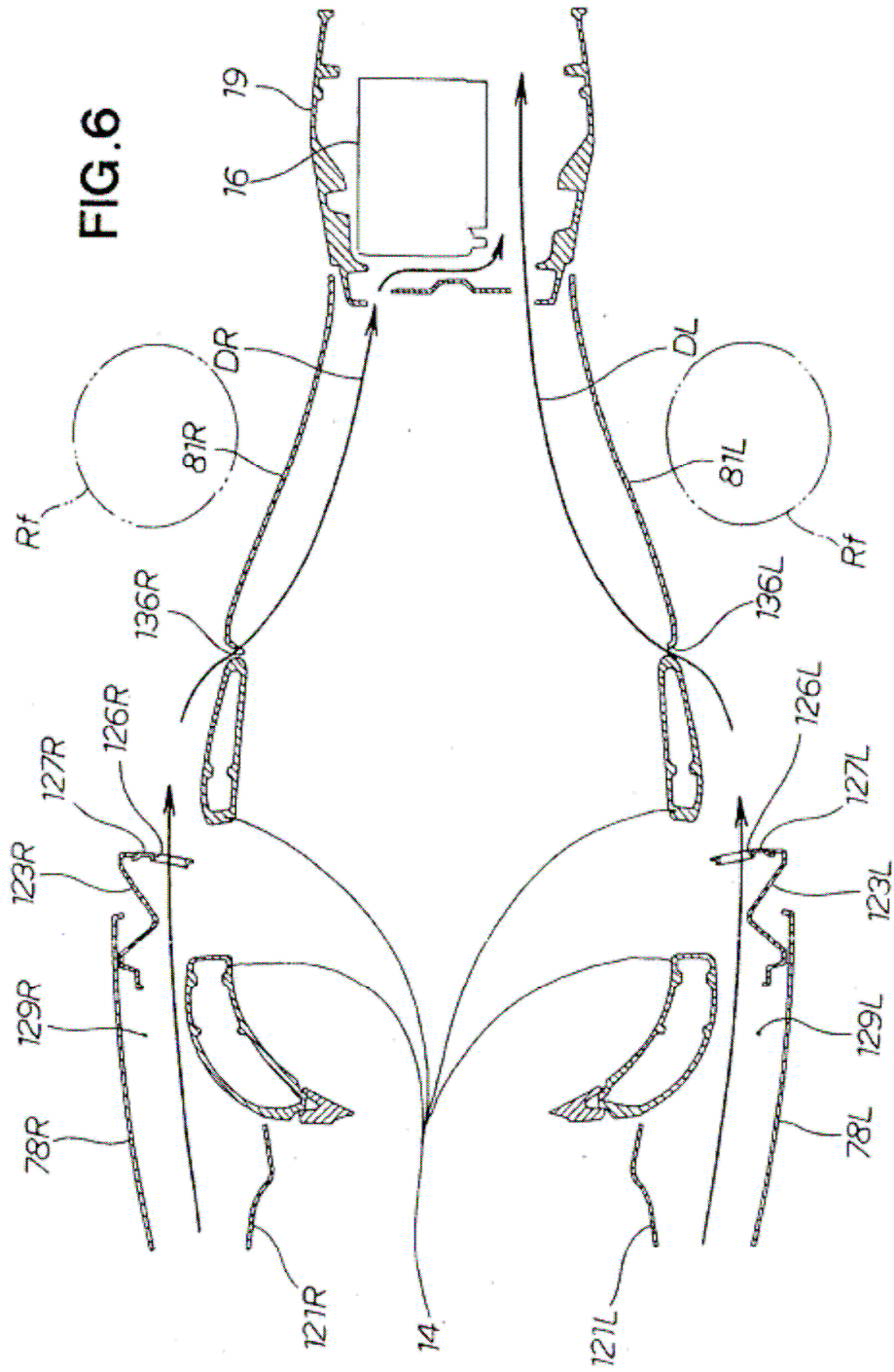


FIG. 5





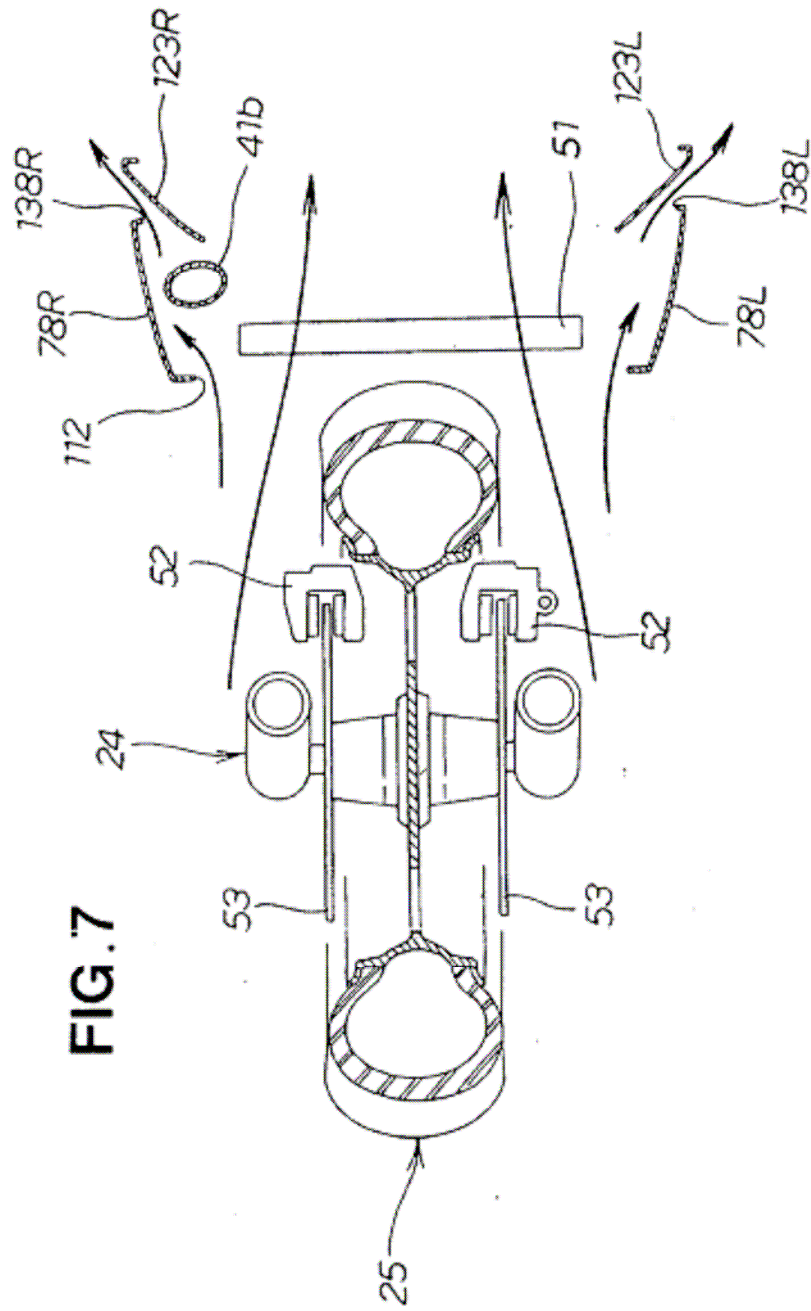
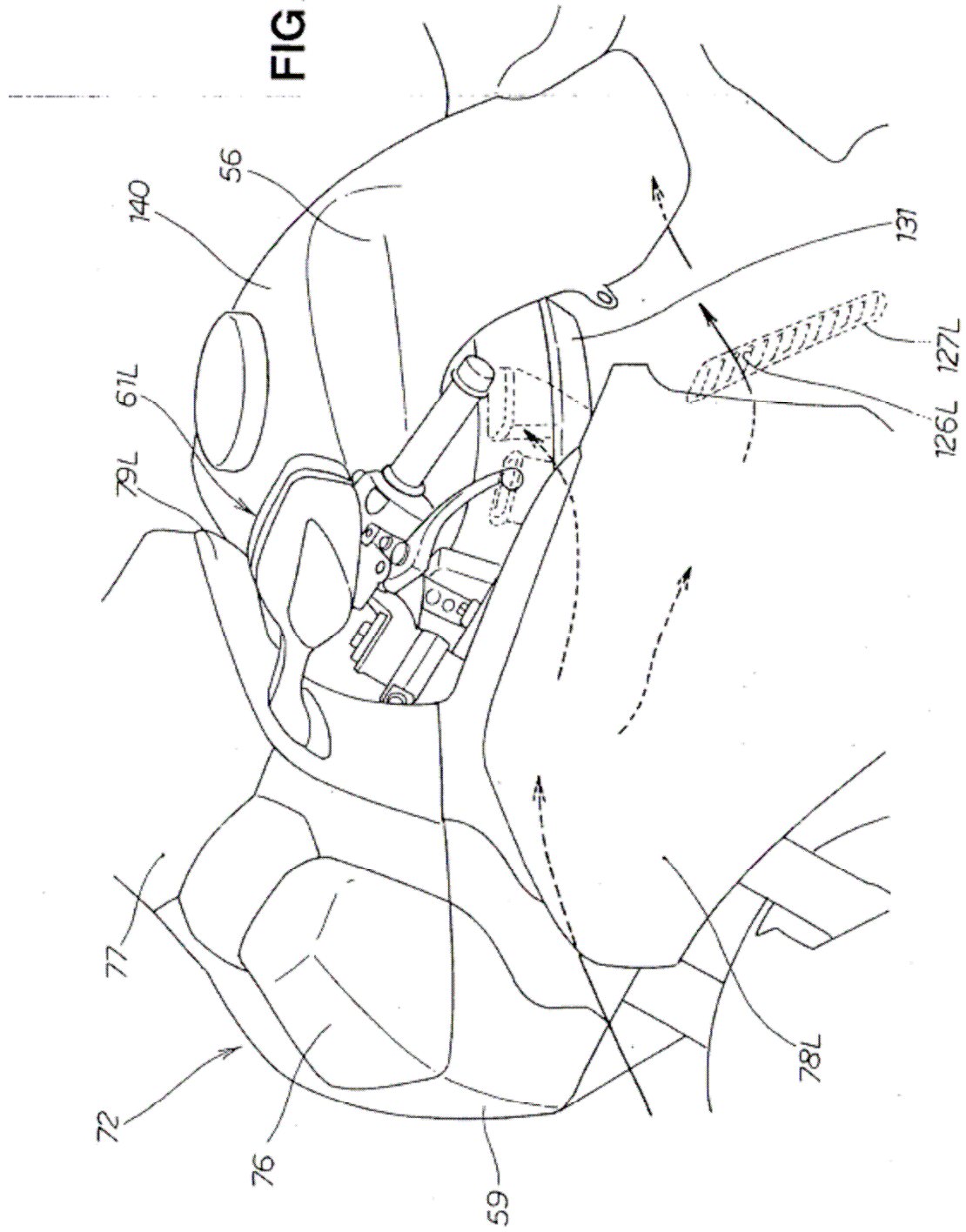


FIG.8



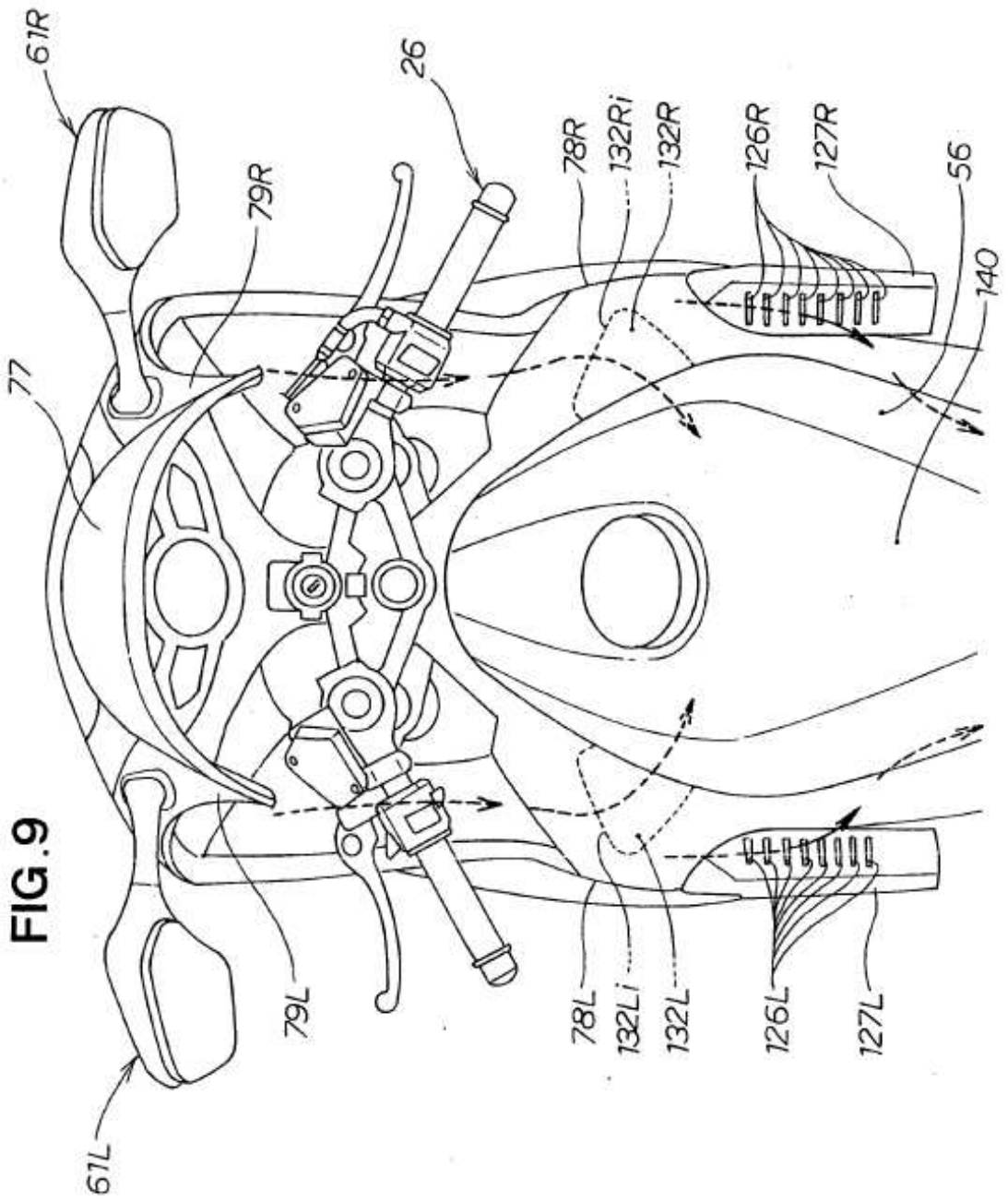
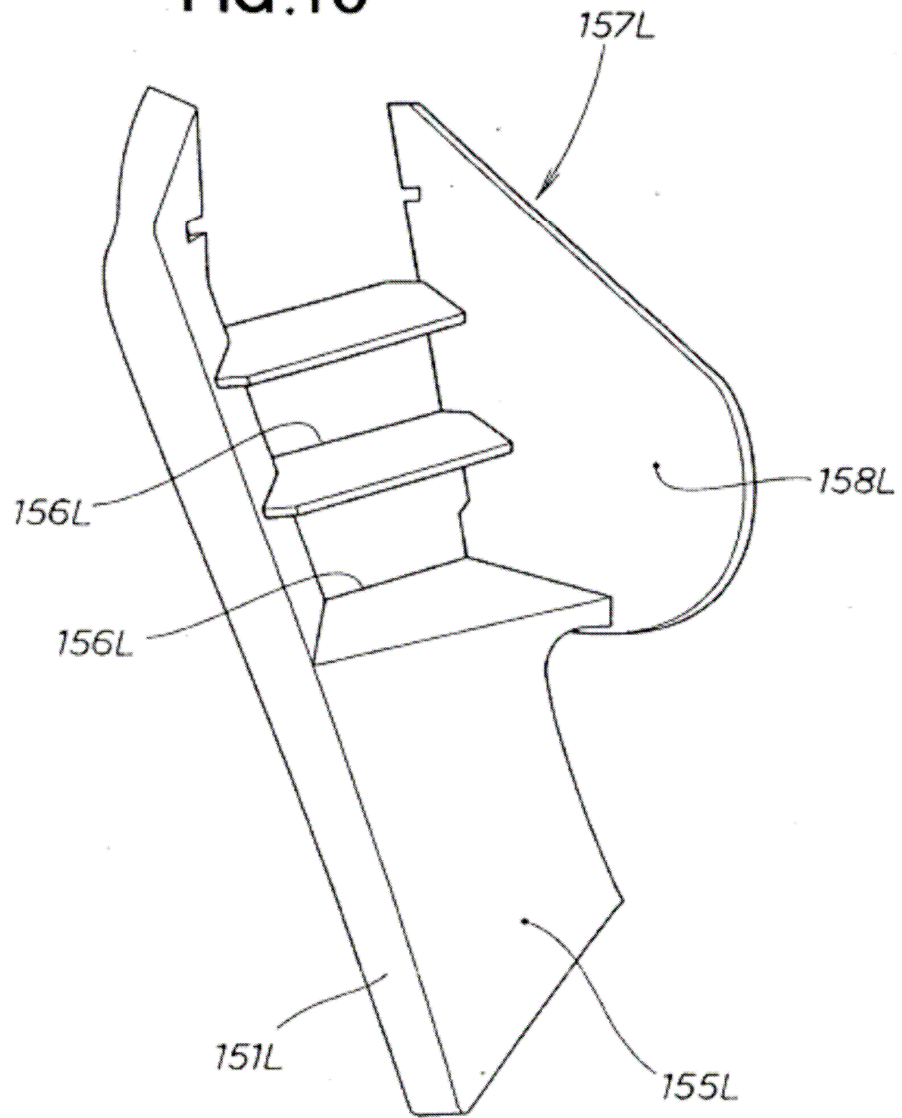
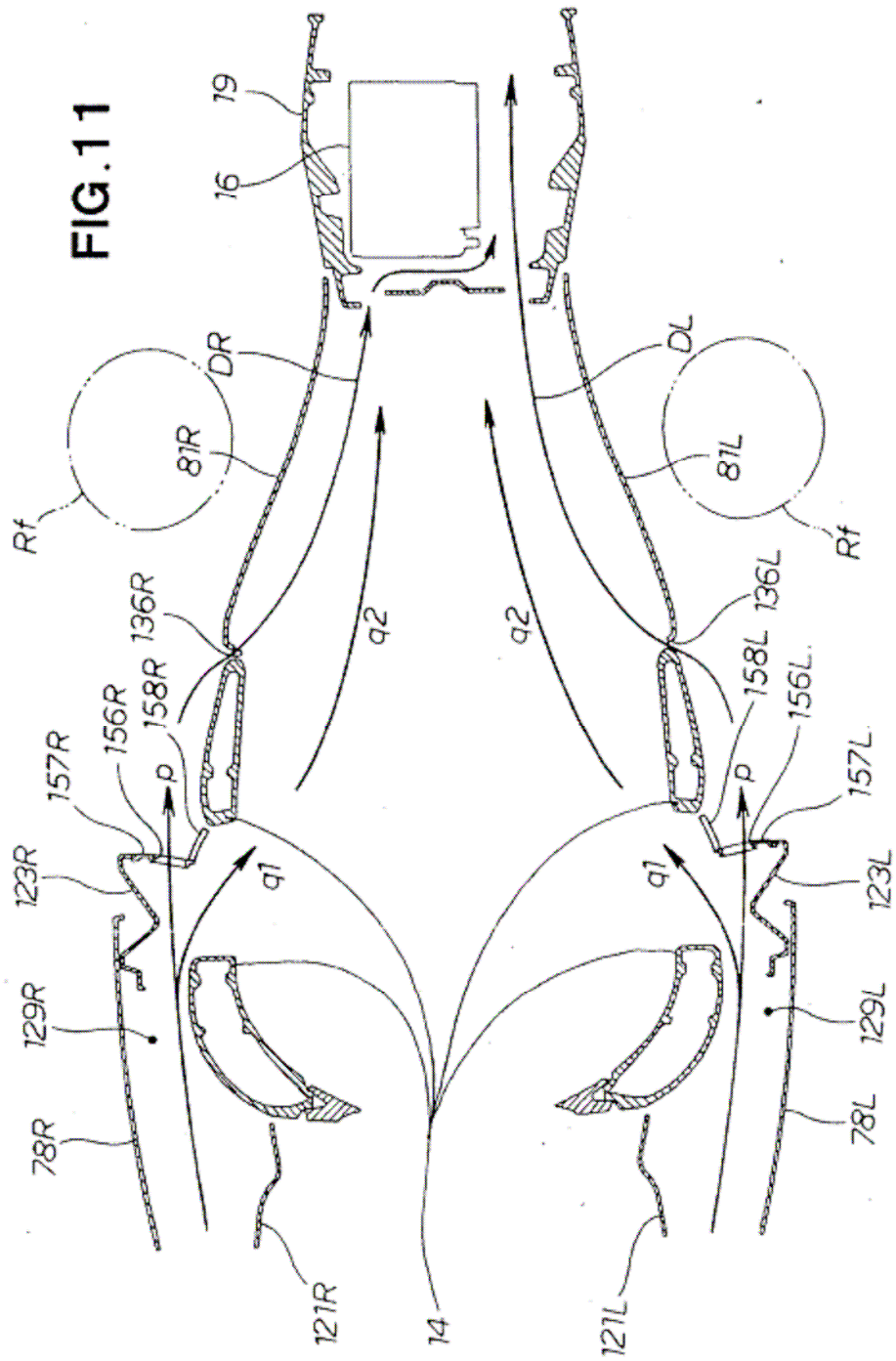
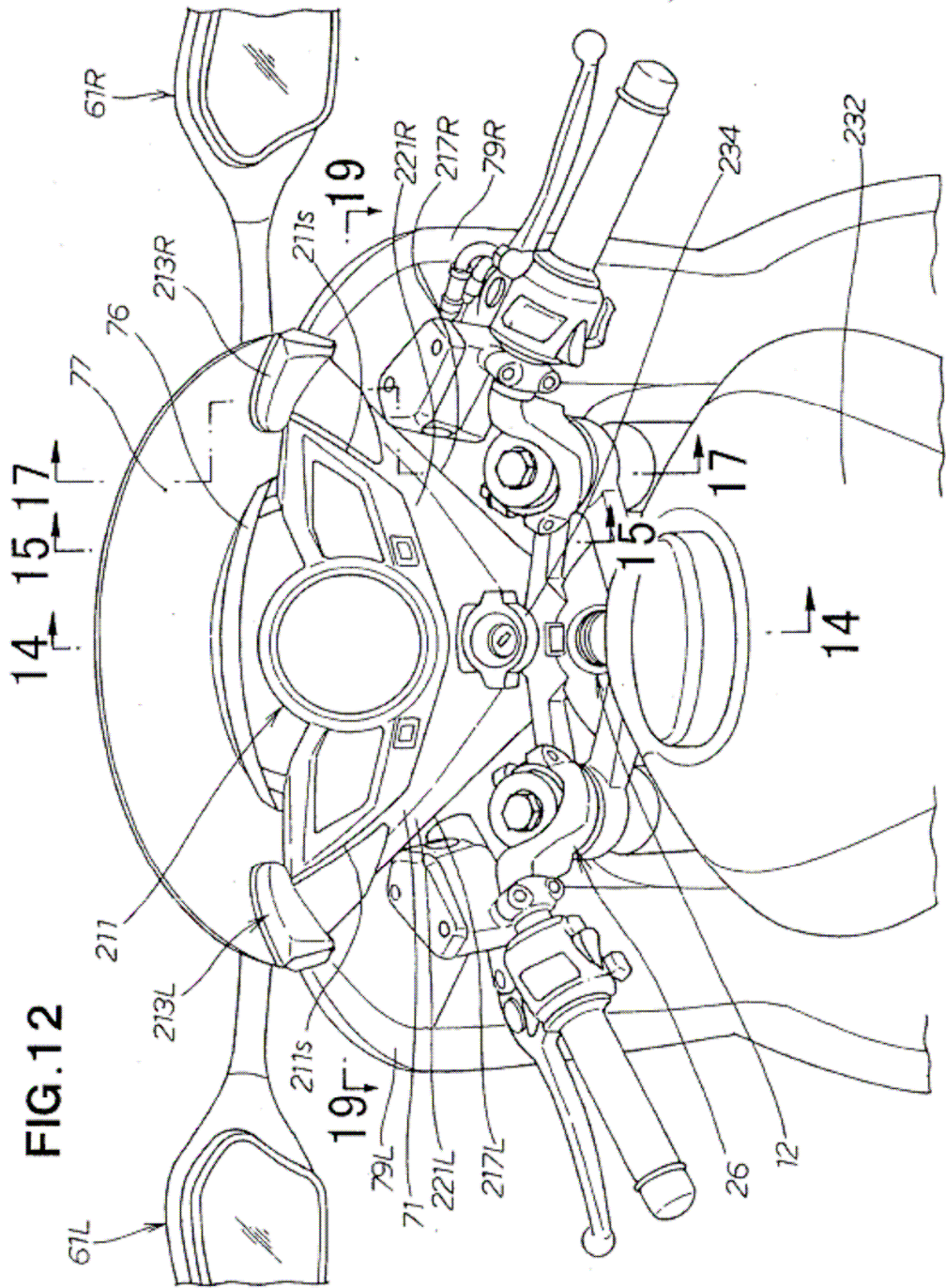


FIG. 10







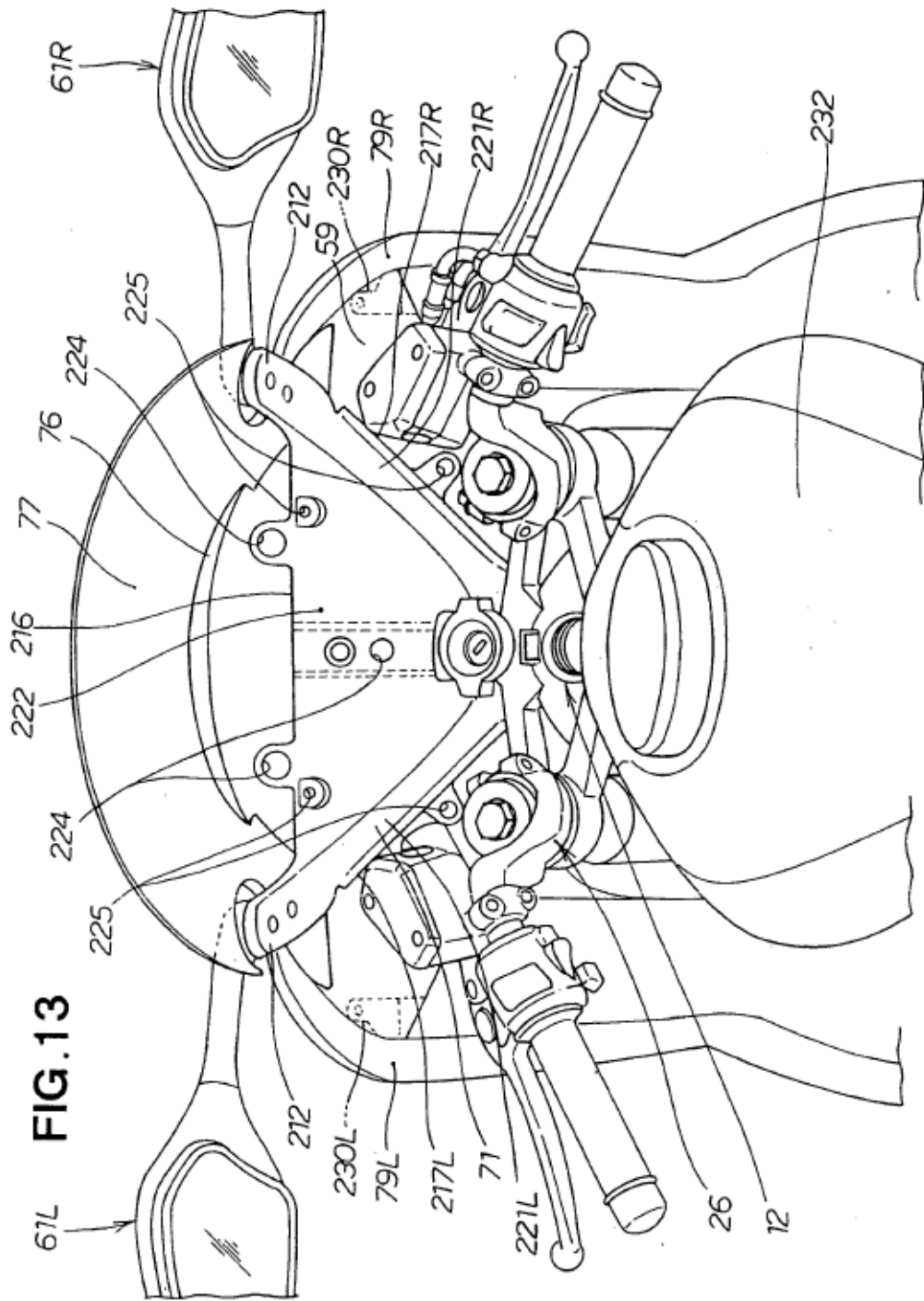
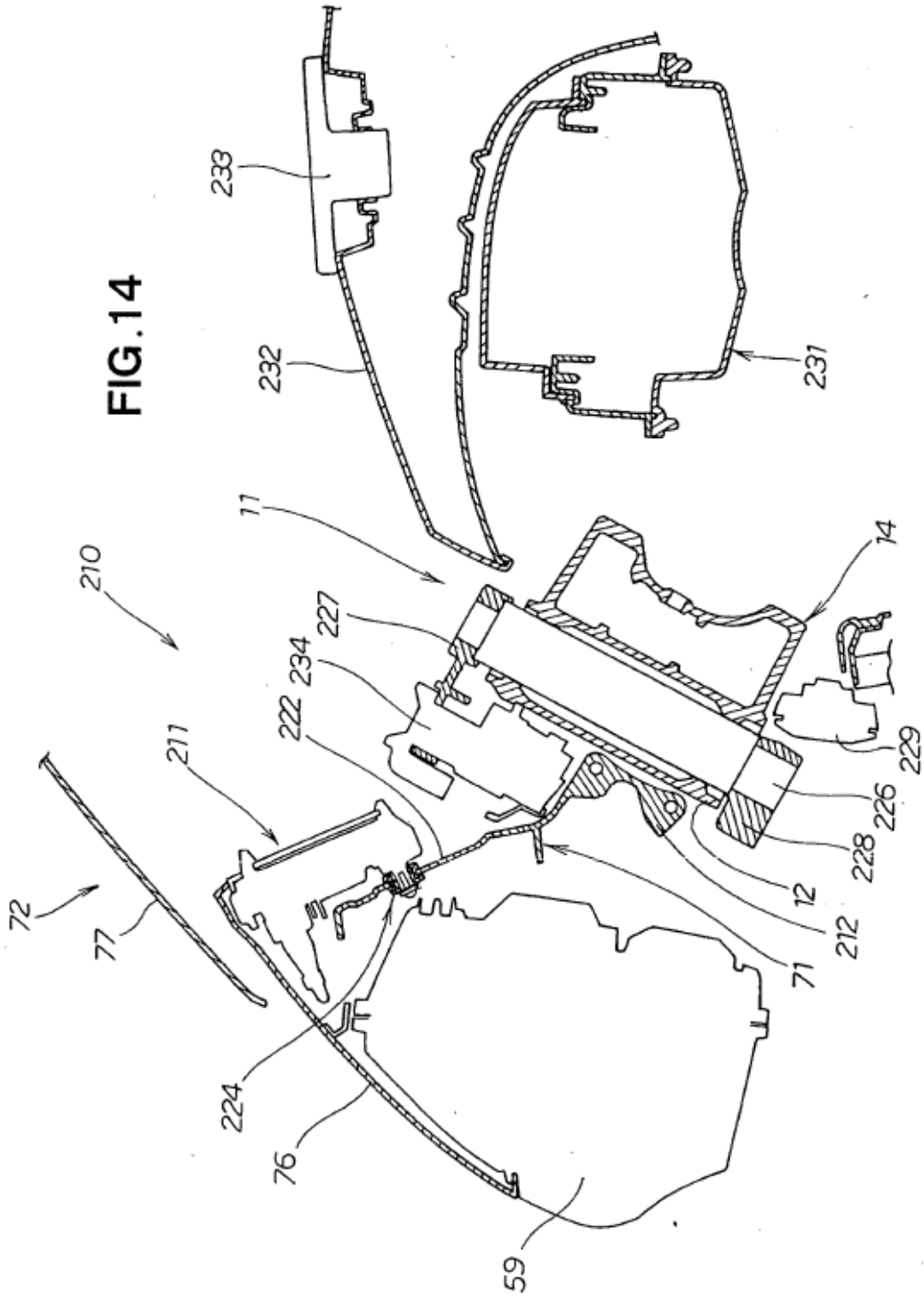


FIG.14



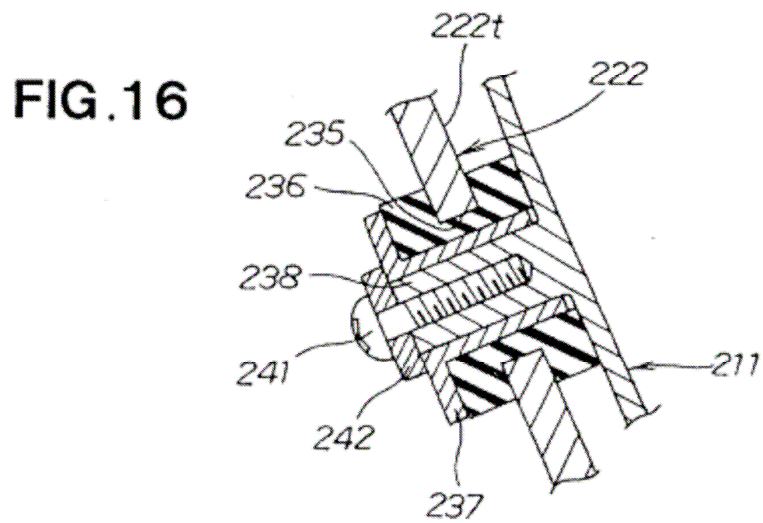
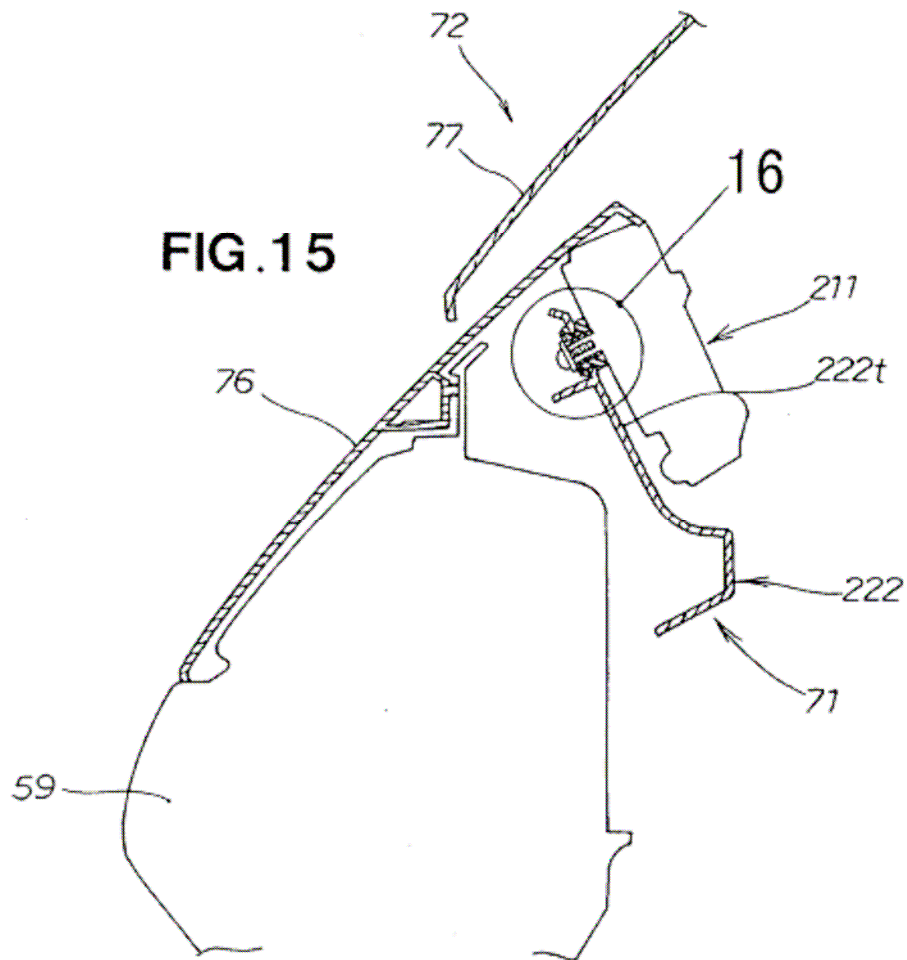


FIG.17

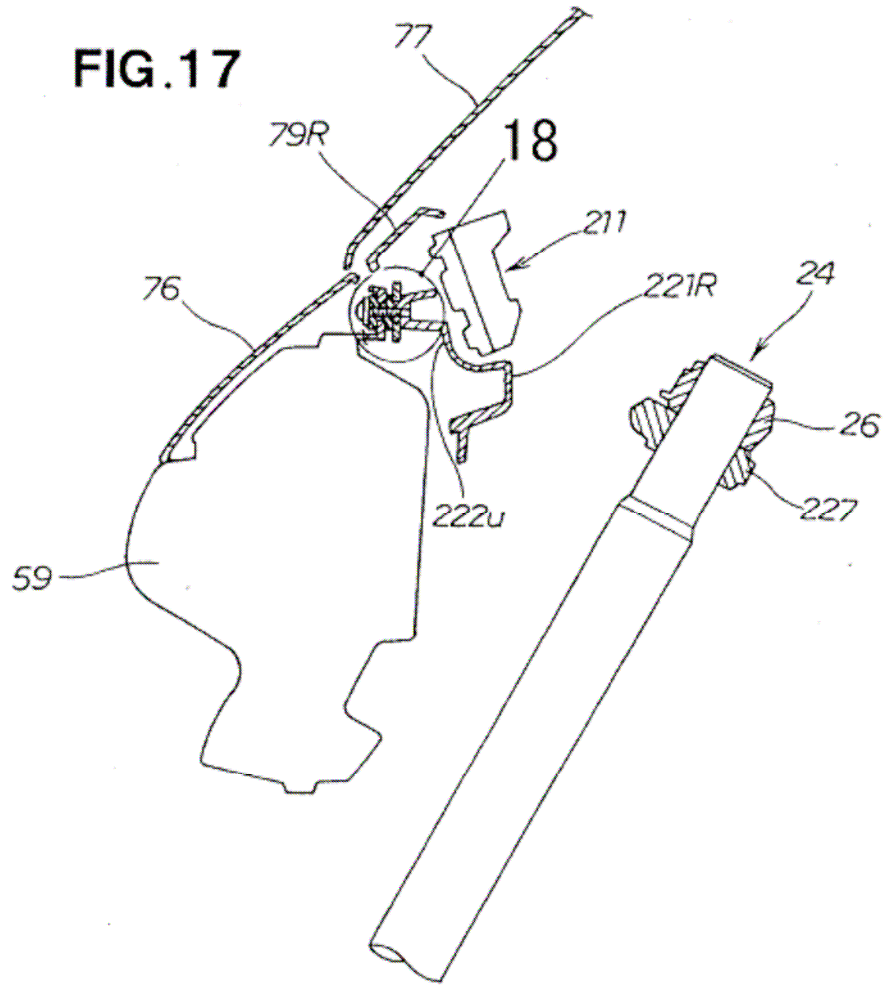
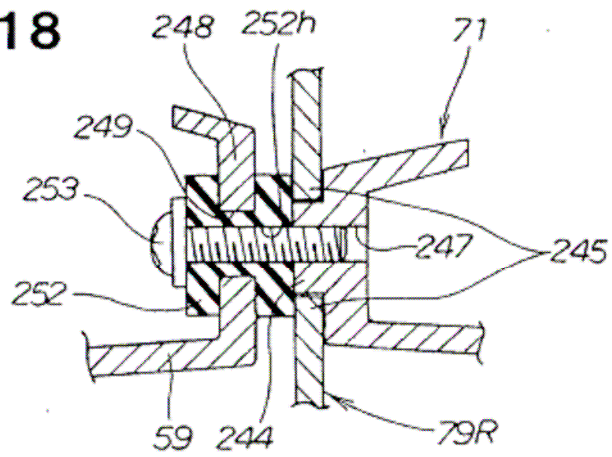


FIG.18



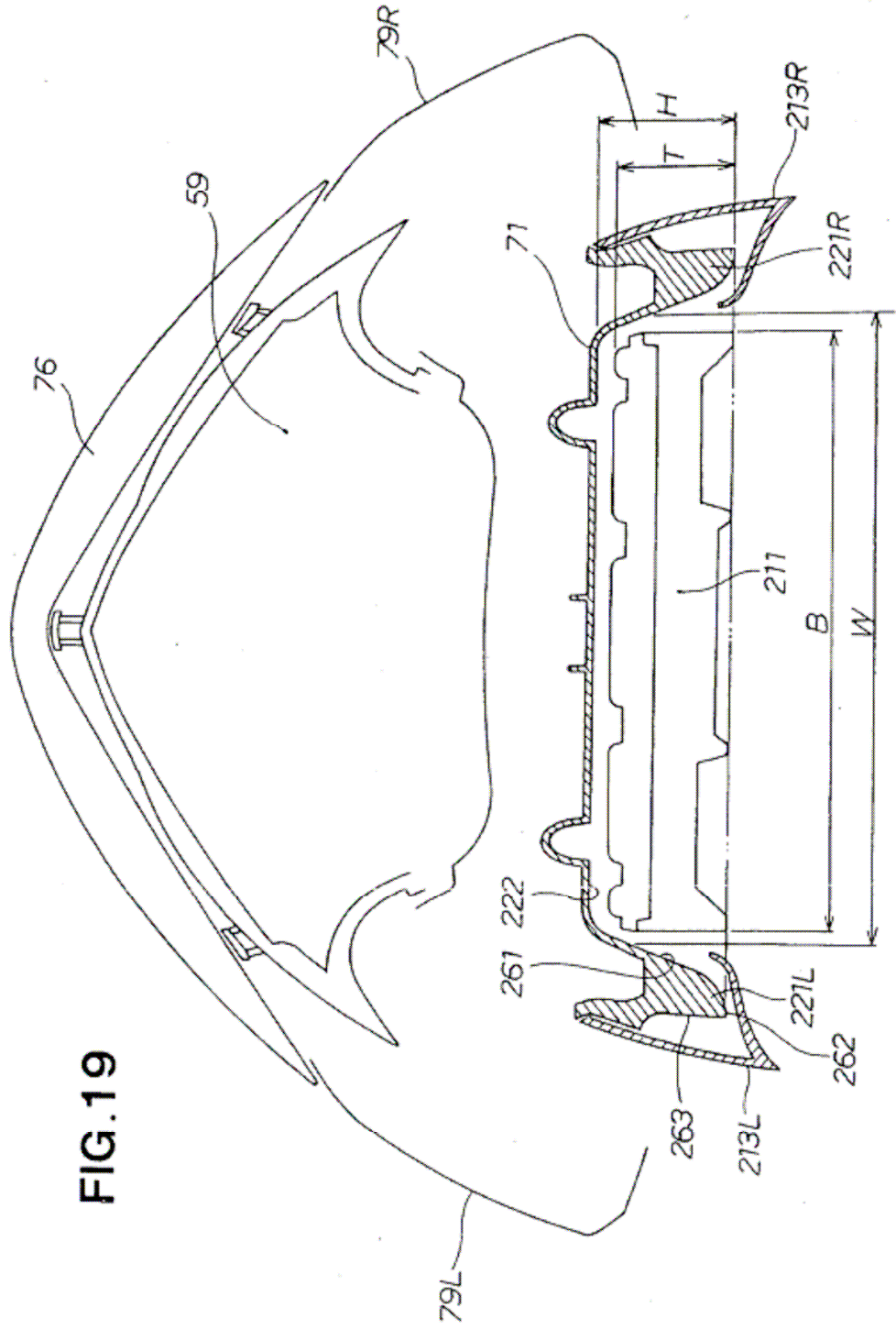
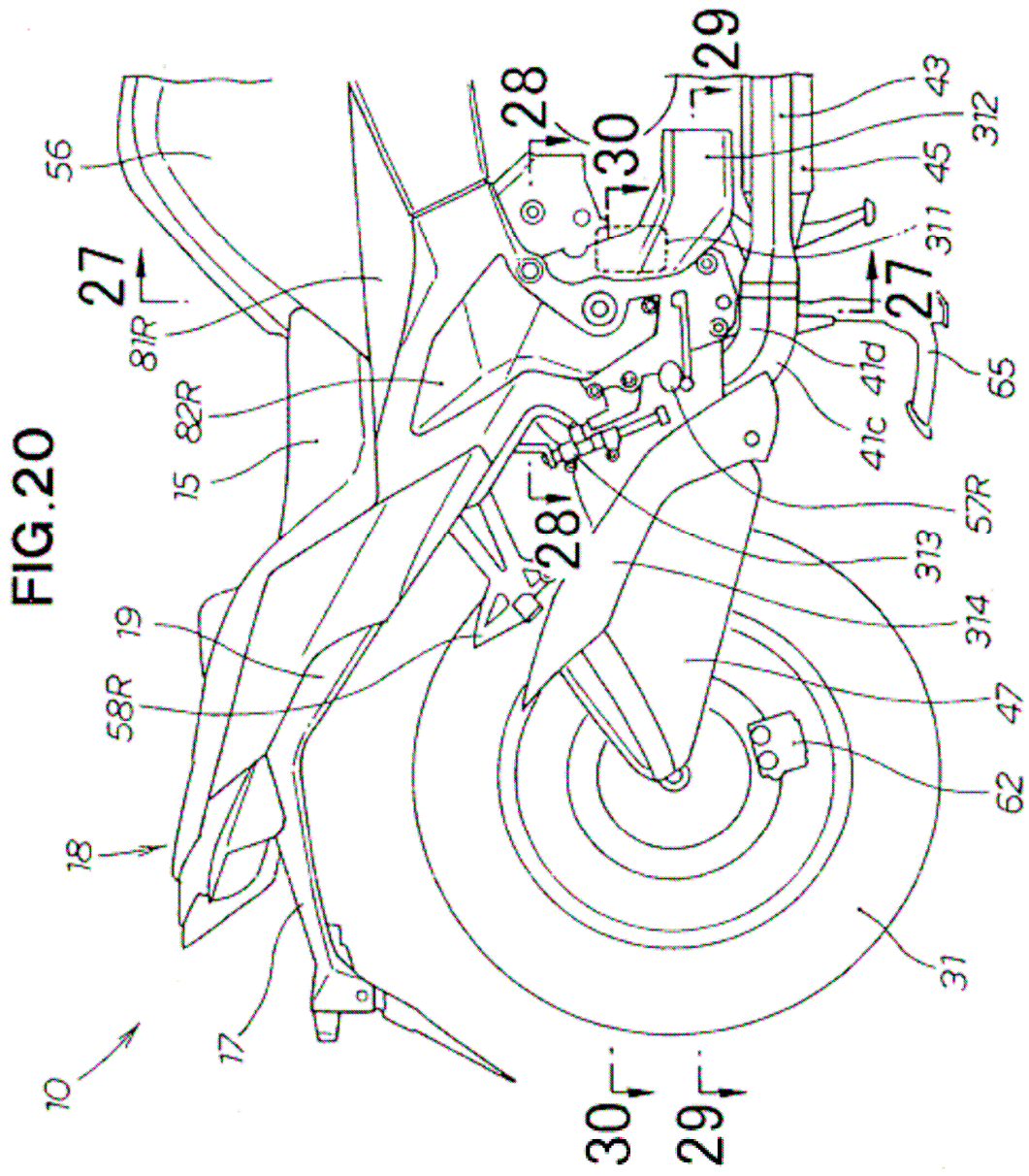


FIG.19



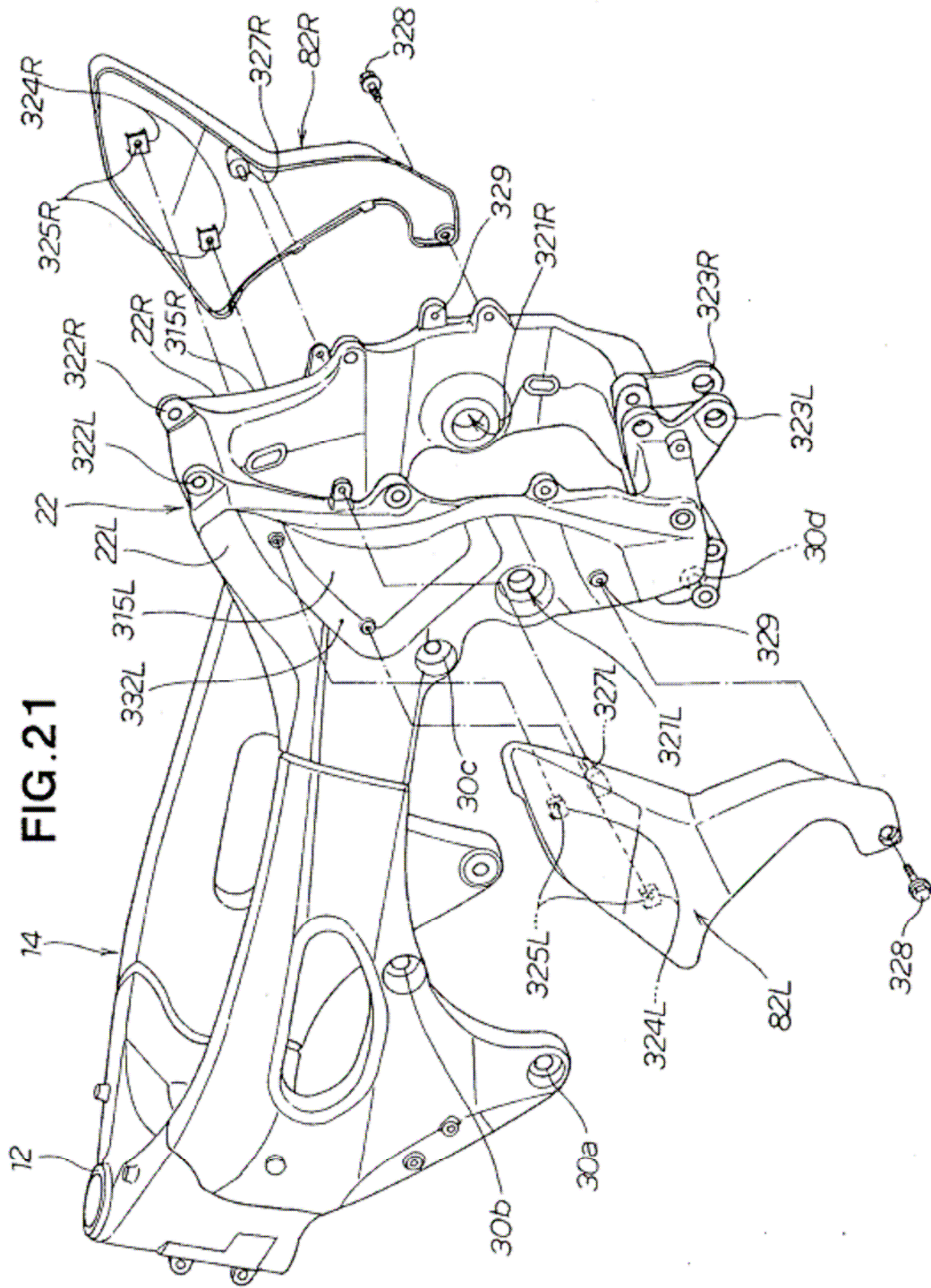


FIG.22

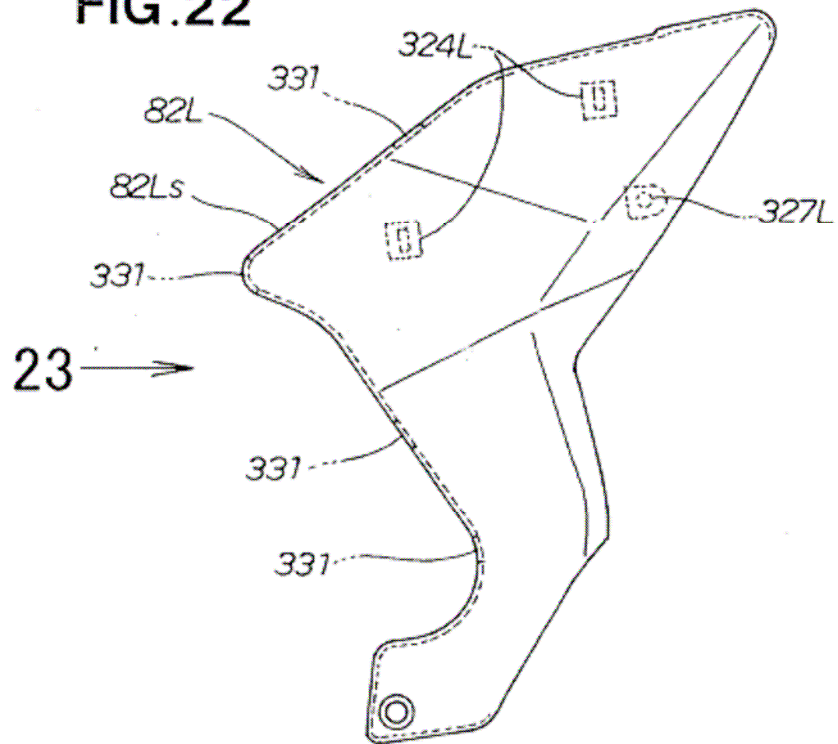
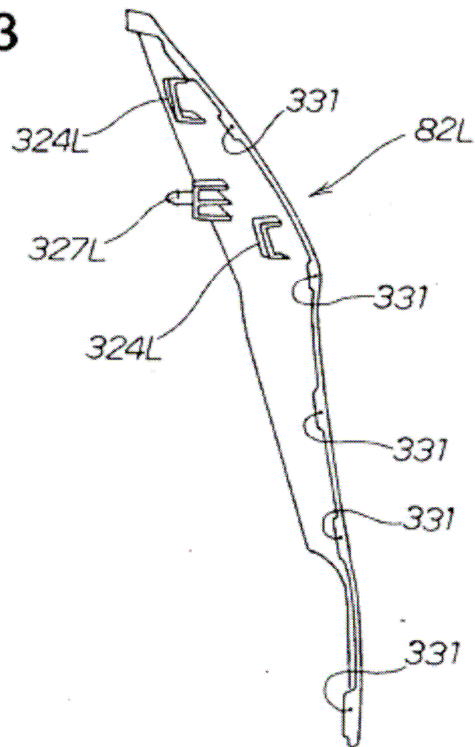


FIG.23



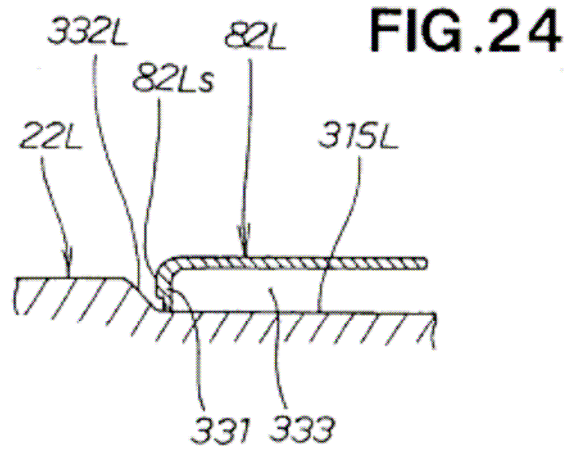


FIG. 25

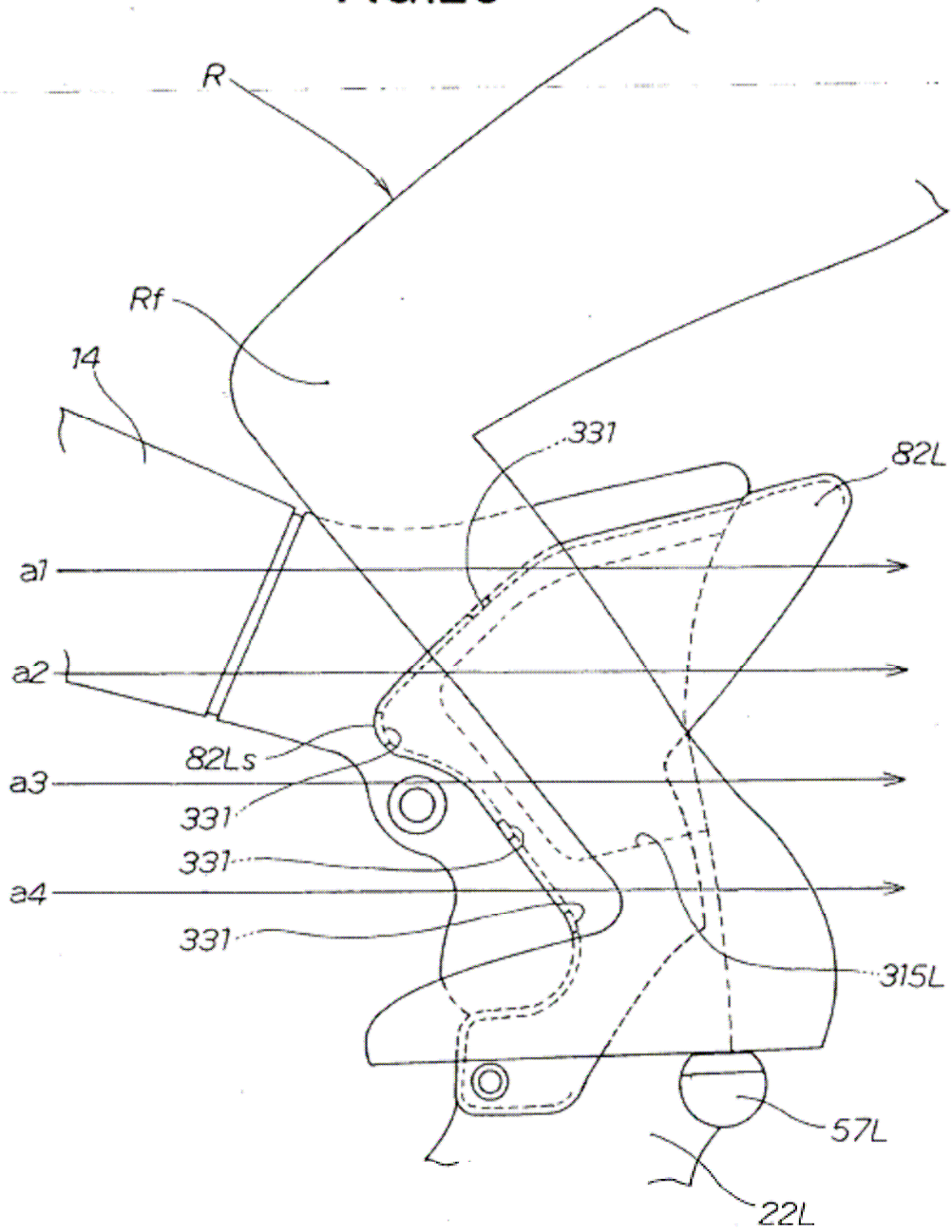


FIG.26

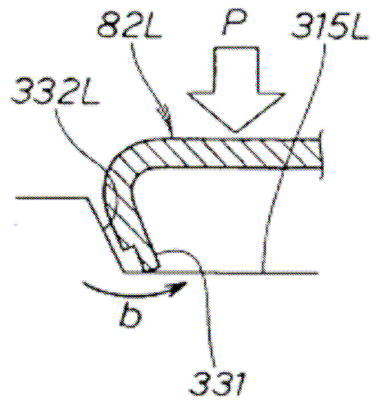


FIG. 27

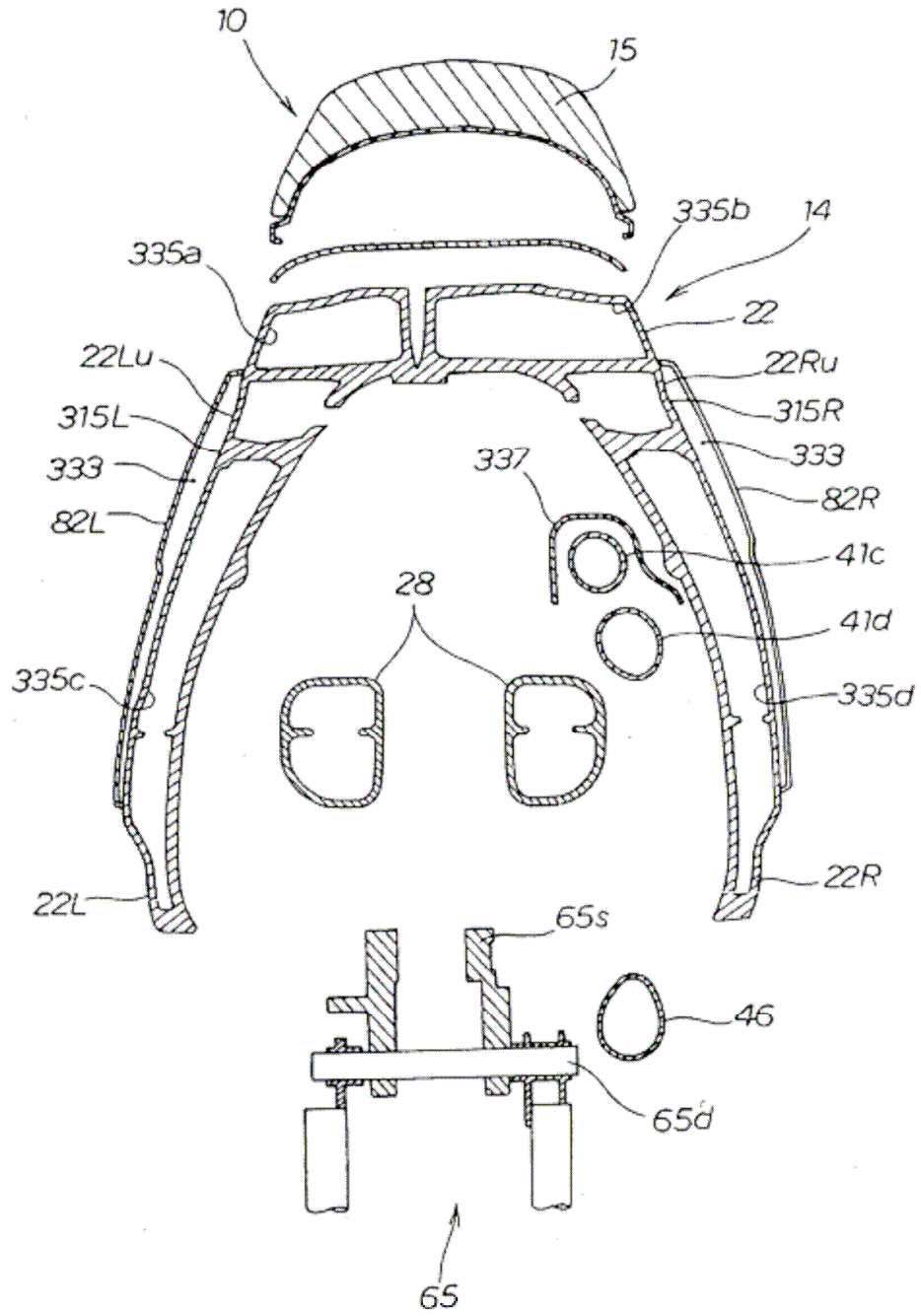


FIG. 28

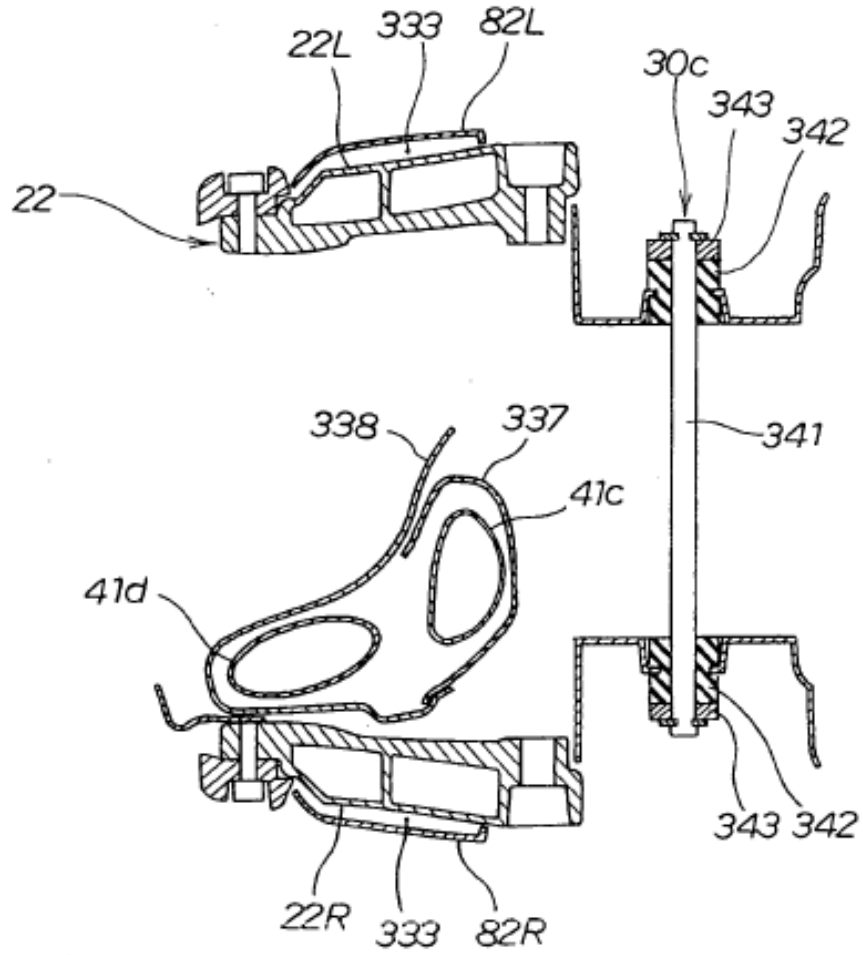


FIG. 29

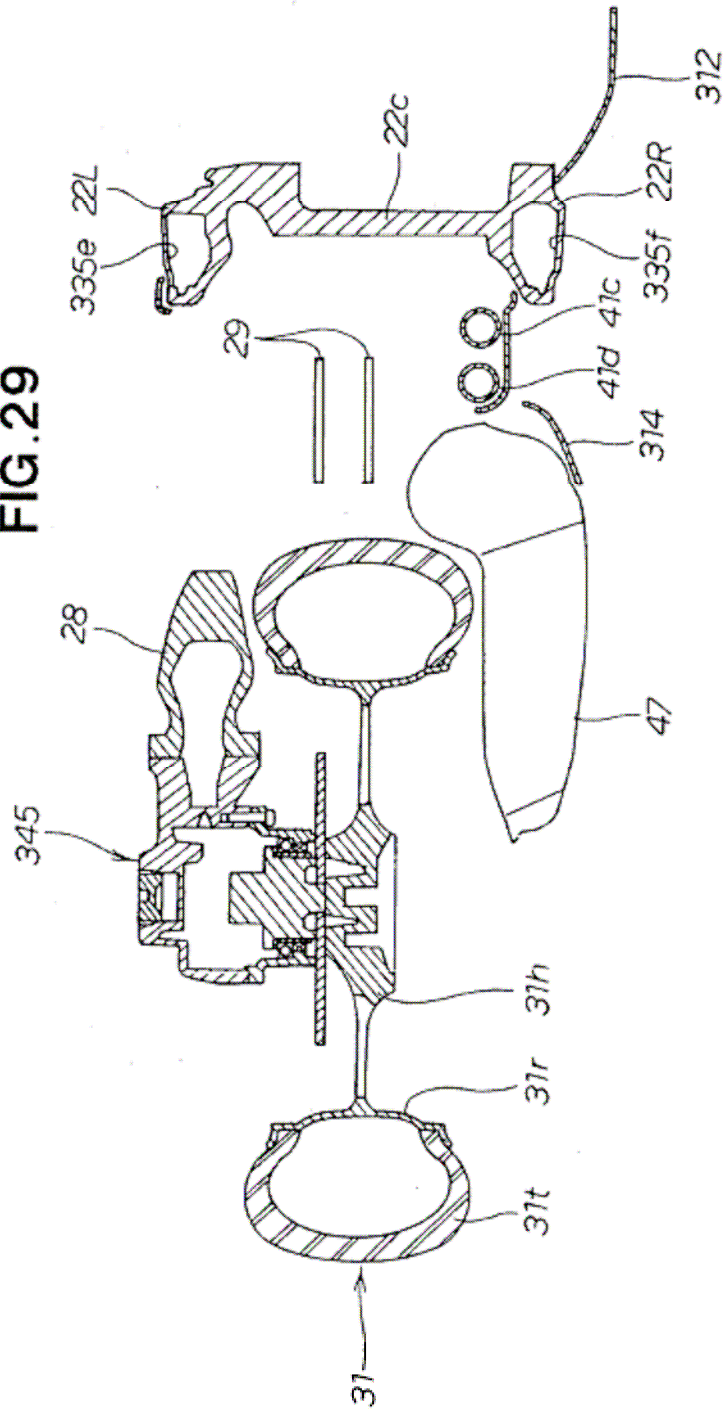


FIG.30

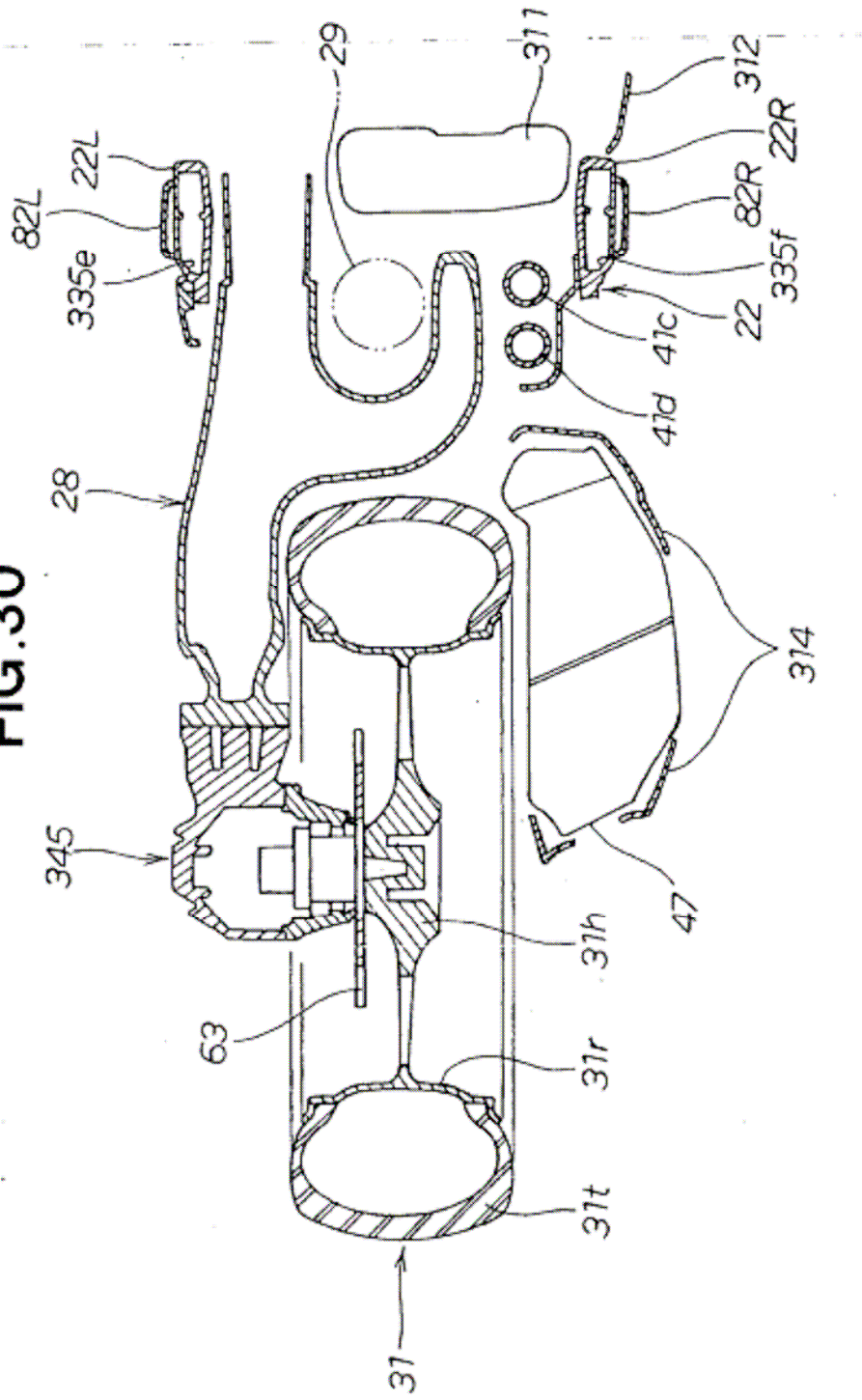


FIG.31

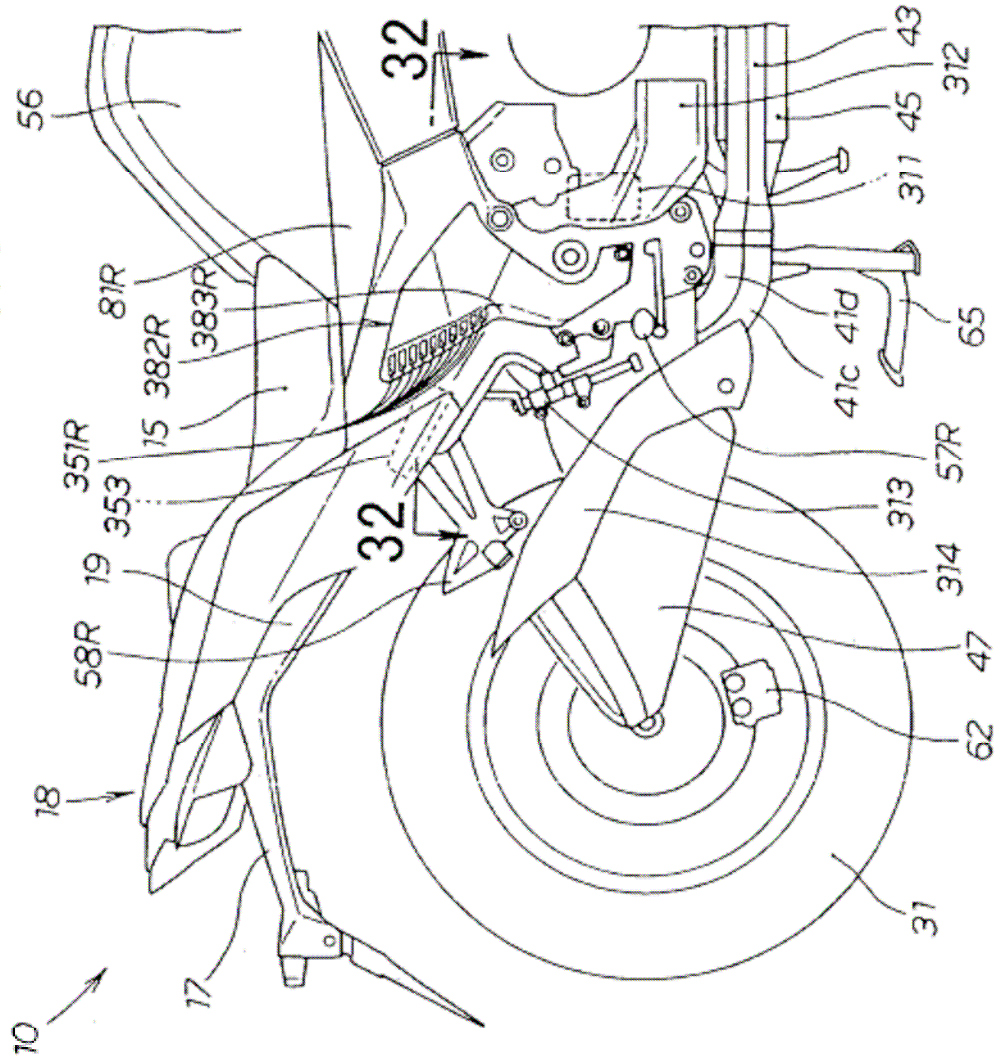


FIG.32

