

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 783**

51 Int. Cl.:

**B62J 6/00** (2006.01)

**B60Q 1/26** (2006.01)

**B60R 1/06** (2006.01)

**B62J 29/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2016** **E 16176991 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 3118093**

54 Título: **Estructura de indicador de dirección de un vehículo**

30 Prioridad:

**15.07.2015 JP 2015141588**

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

**27.04.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**TAKAKUWA, DAI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 665 783 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

Estructura de indicador de dirección de un vehículo

- 5 La presente invención se refiere a una estructura de indicador de dirección de un vehículo, y más en particular a una estructura de indicador de dirección que permita identificar visualmente de manera más fácil un indicador de dirección frontal, formado integralmente con un espejo retrovisor.
- 10 Ya se conoce una configuración de un vehículo equipado con indicadores de dirección y espejos retrovisores, en la que se proporciona un indicador de dirección en el lado frontal del vehículo, integralmente en una carcasa de espejo retrovisor.
- 15 La Publicación de Solicitud de Patente de Japón n.º 2009-73286 da a conocer una estructura de indicador de dirección para motocicleta, en la que una carcasa de espejo está montada angularmente de manera ajustable en la punta de un soporte en forma de barra, que se extiende lateralmente hacia fuera desde un carenado. Un indicador de dirección está incrustado en la parte delantera del soporte en forma de barra con respecto a la carrocería de un vehículo.
- 20 Sin embargo, en la estructura de la Publicación de Solicitud de Patente de Japón n.º 2009-73286, todo el soporte en forma de barra está expuesto hacia la parte delantera de la carrocería del vehículo, por lo que es probable que la luz irradiante del sol, o de los vehículos situados en el carril opuesto, incida sobre el indicador de dirección. Si esta luz irradiante se refleja hacia la parte delantera de la carrocería del vehículo, puede dificultar la percepción de las condiciones operativas del indicador de dirección por parte de los transeúntes, tal como los peatones.
- 25 En el documento EP 1923265, en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1, se describe una forma alternativa de un retrovisor y una señal de giro combinados.
- 30 Por consiguiente, un objetivo de al menos la realización preferida de la presente invención es resolver el problema descrito anteriormente, y proporcionar una estructura de indicador de dirección de un vehículo que permita identificar visualmente de manera más fácil un indicador de dirección, proporcionado integralmente sobre un soporte de un espejo retrovisor.
- 35 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una estructura de un indicador de dirección para un vehículo, que se proporciona integralmente con un espejo retrovisor y está diseñada para emitir luz hacia adelante para señalar un cambio de dirección de dicho vehículo, en la que dicho espejo retrovisor incluye: una carcasa de espejo que soporta un carrocería de espejo; y un indicador de dirección que sirve también como una porción de soporte, que soporta dicha carcasa de espejo de manera angularmente ajustable, y dicha carcasa de espejo está montada de manera que al menos una parte de dicha carcasa de espejo esté situada encima y enfrente de dicho indicador de dirección; caracterizada por que, en una vista en planta, dicha carcasa de espejo se solapa con dicho indicador de dirección al menos parcialmente, y cubre dicho indicador de dirección desde arriba.
- 40 Dado que el espejo retrovisor está parcialmente situado frente al indicador de dirección, se logra una estructura en la que el espejo retrovisor protege una parte de la luz irradiante procedente del exterior, hacia el indicador de dirección. Esto permite evitar una situación que dificulte la identificación visual del indicador de dirección, debido a la luz irradiante procedente del entorno exterior, tal como la luz solar o los faros de los vehículos en el carril opuesto.
- 45 Adicionalmente, dado que la carcasa de espejo retrovisor está situada por encima del indicador de dirección, es menos probable que el espejo retrovisor sobresalga lateralmente, por lo que puede reducirse el tamaño lateral del vehículo.
- 50 Adicionalmente, incluso en caso de que no haya luz irradiante procedente del exterior que incida sobre el indicador de dirección, este diseño implementa un diseño que resalta el indicador de dirección, por lo que puede mejorarse la visibilidad del indicador de dirección.
- 55 Preferentemente, en una parte inferior de la carcasa de espejo está formada una porción rebajada, que aloja una parte superior de una parte lateralmente externa del indicador de dirección y, en una vista lateral, una parte delantera de la porción rebajada, con respecto a la carrocería del vehículo, sobresale hacia adelante y hacia abajo con respecto a la carrocería del vehículo, y sirve como una porción de alerón que cubre una parte superior delantera del indicador de dirección.
- 60 Con esta disposición, la porción de alerón puede proteger el indicador de dirección de la luz que incida sobre el mismo desde el lado superior frontal, con respecto a la carrocería del vehículo. La porción rebajada situada en la parte inferior de la carcasa de espejo permite que la carcasa de espejo funcione también a modo de alerón, sin cambiar significativamente la apariencia de la carcasa de espejo.
- 65 En una forma preferida, el indicador de dirección incluye un disipador de calor que está expuesto en un lado posterior del indicador de dirección, con respecto a la carrocería del vehículo, y una superficie de lente del indicador

de dirección presenta una forma de cuña que divide el viento en sendos chorros de aire superior e inferior, y está configurada para permitir descargar hacia atrás, a través del espacio entre el indicador de dirección y la porción rebajada, el viento que se introduzca a través del espacio entre la porción de alerón y la superficie de la lente del indicador de dirección, al tiempo que enfría el disipador de calor.

Así, puede enfriarse activamente el disipador de calor, de modo que puede aumentarse la cantidad de luz emitida desde fuentes de luz LED, y reducirse el tamaño del indicador de dirección.

Preferentemente, una parte terminal lateralmente exterior del indicador de dirección está situada en una posición lateralmente descentrada, con respecto a la carcasa de espejo.

Esta disposición aumenta el grado de solapamiento lateral entre la carcasa de espejo y el indicador de dirección y, de ese modo, aumenta un área del indicador de dirección ensombrecida por la porción de alerón dispuesta en la carcasa de espejo cuando la luz irradiante procedente del exterior incide sobre los mismos.

En una forma preferida, al menos una fuente de luz está situada en el indicador de dirección en una posición solapada a la carcasa de espejo, en una vista en planta.

Esto permite el parpadeo de la luz en el área ensombrecida por la porción de alerón.

Preferentemente, una porción de soporte de carcasa, que se proporciona sobre el indicador de dirección y soporta de forma angularmente ajustable la carcasa de espejo, está situada, mirando hacia arriba, en una posición hacia el interior de la parte terminal del indicador de dirección.

Esto permite un fácil solapamiento mutuo del indicador de dirección y de la carcasa de espejo, en la dirección lateral del vehículo, e implementa fácilmente un diseño en el que se cubre la parte superior del indicador de dirección con la carcasa de espejo. Adicionalmente, dado que la carcasa de espejo, que es un objeto pesado, está soportada desde debajo, puede reducirse la carga que actúa sobre su porción de unión y, por lo tanto, puede suprimirse el desgaste de la función de ajuste del ángulo.

Ahora se describirá una realización preferida de la invención a modo de ejemplo solamente y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta, con una estructura de indicador de dirección de acuerdo con la realización preferida de la presente invención.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva, que ilustra un estado despiezado de una estructura de parte delantera de la carrocería del vehículo.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva, que ilustra un estado en el que un soporte de carenado está despiezado en un miembro superior y un miembro inferior;

La Fig. 4 es una vista lateral derecha del soporte de carenado;

La Fig. 5 es una vista frontal, que ilustra la estructura de la parte delantera de la carrocería del vehículo.

La Fig. 6 es una vista frontal de un espejo retrovisor izquierdo.

La Fig. 7 es una vista en planta del espejo retrovisor izquierdo.

La Fig. 8 es una vista lateral izquierda del espejo retrovisor izquierdo.

La Fig. 9 es una vista en planta que ilustra una porción del espejo retrovisor, ensombrecida cuando incide luz sobre el espejo retrovisor.

La Fig. 10 es una vista lateral izquierda, que ilustra la porción del espejo retrovisor ensombrecida cuando la luz incide luz sobre el mismo.

La Fig. 11 es una vista en sección transversal tomada por las líneas XI-XI de la Fig. 8; y

La Fig. 12 es una vista en sección transversal tomada por las líneas XII-XII de la Fig. 7.

A continuación se describirá en detalle una realización preferida de la presente invención, con referencia a los dibujos. La Fig. 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta 1, con una estructura de indicador de dirección de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

Un bastidor 2 de carrocería de la motocicleta 1 tiene dos bastidores principales 2a que soportan un motor 14, encerrándolo lateralmente desde la izquierda y la derecha. Los extremos frontales de los bastidores principales 2a están fijados a un tubo delantero 8 que soporta de forma axial y dirigible un par de horquillas delanteras 11. Una rueda delantera RD está soportada axial y rotativamente por los extremos inferiores de las horquillas delanteras 11 izquierda y derecha, emparejadas, y un manillar 6 de dirección está fijado en los extremos superiores de las horquillas delanteras 11. Un guardabarros delantero 10, que cubre una parte superior de la rueda delantera RD, está montado sobre el par de horquillas delanteras 11.

El motor 14, que es un motor de combustión interna de 4 tiempos y multicilíndrico, está suspendido de una parte inferior del bastidor 2 de carrocería. Un tubo de admisión y una caja 4 de filtro de aire están acoplados a una parte posterior de la culata 5 de cilindro, y un tubo de escape 13, que se extiende continuamente hasta un silenciador 20,

está acoplado a la parte delantera de la culata 5 de cilindro. Un radiador 12, configurado para liberar calor del agua de refrigeración del motor 14, está dispuesto delante del tubo de escape 13.

5 Un brazo oscilante 18, que soporta axialmente y de forma giratoria una rueda trasera RT, se apoya axialmente y de forma oscilante sobre un pivote 16 situado en la parte inferior posterior del bastidor 2 de carrocería. La fuerza de accionamiento del motor 14 se transmite desde un piñón 15 de accionamiento, fijado en un vástago de salida del motor, a la rueda trasera RT a través de una cadena 19 de transmisión sin fin.

10 Un par de bastidores auxiliares 22 izquierdo y derecho están montados en la parte trasera superior del bastidor 2 de carrocería, y un asiento 23 y una tapa asiento 21 están fijados sobre las partes superiores de los bastidores auxiliares 22. Un par de indicadores traseros 24 de dirección izquierdo y derecho están dispuestos debajo del silenciador 20. Un depósito 3 de combustible, que tiene una forma que cubre la caja 4 de filtro de aire, está dispuesto delante del asiento 23.

15 Un carenado 9, a modo de dispositivo de parabrisas, cubre un área que va desde el lado frontal del manillar 6 de dirección hasta los laterales inferiores del motor 14. Un parabrisas transparente 7, que puede ser incoloro o de color, está montado sobre una parte superior del carenado 9. El carenado 9, que cubre la parte delantera de la carrocería del vehículo, está fijado al bastidor 2 de carrocería principalmente con un soporte 30 de carenado. El soporte 30 de carenado está fijado a una parte delantera del tubo frontal 8, y también soporta un par de espejos retrovisores 70 izquierdo y derecho. Los espejos retrovisores 70 tienen unas porciones de soporte configuradas para que sirvan también como indicadores 71 de dirección delanteros, diseñados para emitir luz intermitente hacia adelante para señalar un cambio de dirección de la motocicleta 1.

25 La Fig. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un estado despiezado de una estructura de parte delantera de la carrocería del vehículo. Adicionalmente, la Fig. 3 es una vista en perspectiva del soporte 30 de carenado, y la Fig. 4 es una vista en perspectiva que ilustra un estado en el que se ha despiezado el soporte 30 de carenado en un miembro superior 31 y un miembro inferior 32.

30 El soporte 30 de carenado está fijado al tubo frontal 8 del bastidor 2 de la carrocería. El tubo frontal 8 tiene, en ambos lados de un vástago de dirección (no mostrado) que está diseñado para soportar axialmente y de manera dirigible el par de horquillas delanteras 11, hendiduras para guiar el aire que se introduce a través de una abertura frontal 33 de la carcasa 30, situada en el lado delantero de la carrocería del vehículo, directamente hasta la caja 4 de filtro de aire situada detrás del tubo frontal 8. El tubo frontal 8 está provisto de una pared vertical 8a, que define una abertura 8b para tubo frontal sustancialmente cuadrada, al tiempo que rodea dos orificios pasantes, en un área que va desde la superficie delantera del tubo frontal hasta los bastidores principales 2a. El soporte 30 de carenado se fija en el bastidor 2 de carrocería colocando una abertura trasera 33b en forma de caja, formada en el extremo posterior del soporte de carenado, sobre la pared vertical 8a y fijándolos entre sí con un miembro de fijación.

40 El soporte 30 de carenado, con una estructura hueca, sirve como conducto para guiar el aire que entra desde el lado frontal de la carrocería del vehículo hasta la caja 4 de filtro de aire, y una abertura frontal 33, horizontalmente alargada, está formada en una parte terminal delantera del soporte de carenado con respecto a la carrocería del vehículo. El soporte 30 de carenado se forma fijando entre sí el miembro superior 31, que está fabricado con un metal, tal como aluminio, y el miembro inferior 32, que está fabricado con una resina, tal como ABS, con unos miembros de fijación tales como pernos. Un par de unidades 25 de faro izquierdo y derecho, que tienen unos diodos emisores de luz (LED) a modo de fuente de luz, están situadas en la abertura frontal 33. Las unidades 25 de faro se fijan en la superficie inferior del miembro superior 31, que constituye la abertura frontal 33, con unos elementos de fijación que pasan a través de unos orificios 25a de fijación.

50 El miembro superior 31 tiene: unas primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral, que se extienden lateralmente hacia fuera para soportar los espejos retrovisores 70 y el carenado 9; y unas segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral, que se extienden lateralmente hacia afuera para soportar el carenado 9. Los espejos retrovisores 70 están respectivamente fijados en unas partes terminales de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral, con unas porciones 9a de montaje del carenado 9 interpuestas entre las mismas. Un dispositivo medidor 26, en forma de caja, está fijado en las partes traseras de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral. El dispositivo medidor 26 presenta tres porciones 26a de montaje.

60 El carenado (carenado superior) 9, que constituye una porción superior de una parte exterior, está unido a una porción inferior (no mostrada) del mismo en unas porciones divisoras 9e, cada una de las cuales tiene un orificio superior 9b de montaje y un orificio inferior 9c de montaje. Las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral del soporte 30 de carenado soportan el carenado 9, en los orificios superiores 9b de montaje de las porciones divisoras 9e. En su parte terminal, cada una de las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral está provista de una protuberancia 35a que tiene un orificio 35b de montaje, en el que se atornillará un miembro de fijación tal como un perno. Un acceso 9d de introducción horizontalmente alargado, formado en una parte inferior frontal del carenado 9, se acopla con la abertura frontal 33 del soporte 30 de carenado.

Con referencia a la Fig. 3, el miembro superior 31 y el miembro inferior 32 están unidos entre sí en una línea divisoria 30a para constituir un conducto de admisión de aire, con una estructura hueca que tiene una entrada horizontalmente alargada y una salida sustancialmente rectangular. El miembro superior 31 y el miembro inferior 32 están unidos entre sí mediante elementos de sujeción (no mostrados), tal como pernos, que enganchan con un par de orificios 47 de inserción izquierdo y derecho formados en el miembro superior 31.

Una abertura trasera del soporte 30 de carenado está formada por una porción 36U de acoplamiento superior, formada en el miembro superior 31, y una porción 36L de acoplamiento inferior, formada en el miembro inferior 32, y ambas están fijadas en el bastidor 2 de carrocería mediante miembros de sujeción (no mostrados), tal como pernos, que pasan lateralmente a través de los orificios 46 de fijación.

Sobre una porción superior 39 del miembro superior 31 se proporcionan sendas porciones izquierda y derecha 40, que se extienden hacia arriba. Cada una de las porciones 40 en extensión lateral tiene una porción delantera 40a en extensión hacia arriba y una porción trasera 40b en extensión hacia arriba, formando un arco triangular. Una porción 42 de acoplamiento, que está sustancialmente conformada en forma de X (cuando se observa el soporte 30 de carenado en una vista en planta) y que acopla las porciones 40 en extensión hacia arriba izquierda y derecha, está situada sobre unas partes terminales superiores de las respectivas porciones 40 en extensión hacia arriba.

Las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral, que se extienden lateralmente hacia afuera, están acopladas entre sí en las partes terminales superiores de las porciones 40 en extensión hacia arriba, en posiciones opuestas a las posiciones en las que está acoplada la porción 42 de acoplamiento. En los extremos posteriores de las partes proximales de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral se proporcionan sendas protuberancias 43 de montaje izquierda y derecha, para soportar el dispositivo medidor 26, y entre las porciones traseras 40b en extensión hacia arriba, izquierda y derecha, se proporciona una tercera protuberancia 43a de montaje.

Cada una de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral tiene una estructura de armazón que tiene un orificio 45 que se estrecha, con un miembro oblicuo 44 en forma de barra, que reduce ampliamente su peso al tiempo que mantiene su resistencia. Las partes del miembro superior 31, que incluyen la porción superior 39, las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral, y las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral, están formadas como una unidad integrada por fundición de aluminio.

Unas porciones 52 de soporte de indicador de dirección están formadas respectivamente en las partes terminales, lateralmente exteriores, de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral. En cada porción 52 de soporte de indicador de dirección, están formados dos orificios 51 de fijación para fijar el correspondiente espejo retrovisor 70, y un ojal 50 para arnés de indicador de dirección, configurado para suministrar energía al indicador 71 de dirección y que sirve también como porción de soporte del espejo retrovisor 70.

Una mitad superior 38U de conducto, que constituye una parte terminal frontal de la porción superior 39 del miembro superior 31, y una mitad inferior 38L de conducto, que constituye una parte terminal delantera del miembro inferior 32, están conformadas como una placa delgada para reducir el peso. Todo el miembro inferior 32 está fabricado con resina sintética, lo que permite reducir el peso del soporte 30 de carenado al tiempo que mantiene la resistencia de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral y las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral, que soportan los espejos retrovisores 70 y el carenado 9. Formar el miembro inferior 32 con resina sintética conlleva una reducción de peso de una porción del soporte 30 de carenado, alejada del tubo frontal 8 que soporta el soporte de carenado, lo que reduce el momento de flexión que actúa sobre la porción de unión entre el soporte de carenado y el tubo frontal y, por lo tanto, reduce la carga aplicada sobre la pared vertical 8a.

El miembro inferior 32 entra en contacto con el miembro superior 31 en una superficie 60 de junta plana, y se sujeta al miembro superior 31 con miembros de fijación (no mostrados) por medio de unos orificios 62 de montaje de unas protuberancias 61 formadas dentro del miembro inferior. El soporte 30 de carenado tiene una forma tubular que une el miembro superior 31 y el miembro inferior 32 entre sí, y adquiere la forma de una caja terminal cerrada debido al montaje del soporte de carenado en el tubo frontal 8, logrando así una alta resistencia estructural. Esto permite estrechar el miembro superior 31 y el miembro inferior 32. En una porción 37 de reducción de área, situada sustancialmente en el centro del soporte 30 de carenado en la dirección longitudinal, la forma del espacio interior del soporte de carenado se deforma a una forma sustancialmente rectangular, cuya área es más pequeña que la de la entrada. Esta forma reduce el tamaño de la abertura 8b del tubo frontal 8, en comparación con la abertura de la entrada, lo que permite aumentar la velocidad de flujo del viento entrante que se utiliza como aire de admisión, y admitir el aire de manera eficiente.

La Fig. 4 es una vista lateral derecha del soporte 30 de carenado. Adicionalmente, la Fig. 5 es una vista frontal que ilustra la estructura de la parte delantera de la carrocería del vehículo. Las porciones 40 en extensión hacia arriba, cada una de las cuales está formada por la porción delantera 40a en extensión hacia arriba y la porción posterior 40b en extensión hacia arriba, se apoyan sobre la porción superior 39 al tiempo que se inclinan lateralmente hacia afuera cuando se mira el soporte 30 de carenado en una vista frontal. La porción 42 de acoplamiento en forma de X aumenta la resistencia, mediante el acoplamiento mutuo de los extremos superiores de las porciones 40 en extensión hacia arriba, y también sirve para obtener un diseño elegante. Una porción 41 de

soporte inferior, que se apoya sobre la porción superior 39 para soportar desde abajo la protuberancia 43a de montaje del dispositivo medidor 26, está situada debajo de la porción 42 de acoplamiento.

Cada una de las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral, acopladas a los orificios 9b de montaje superiores del carenado 9, tienen la forma de una barra redonda escalonada. Por otro lado, cada una de las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral tiene una configuración en la que una placa plana triangular presenta un estrechamiento, y tienen una estructura de armazón que se extiende continuamente desde la porción 42 de acoplamiento, para aumentar su resistencia. De este modo, puede reducirse de tamaño el soporte 30 de carenado, y la estructura de armazón proporciona un diseño elegante. Adicionalmente, las segundas porciones 35L y 35R en extensión lateral se extienden sustancialmente en la dirección lateral del vehículo, mientras que las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral se inclinan hacia arriba hacia sus extremos exteriores, de forma que no sean visibles delante del dispositivo medidor 26.

La abertura frontal 33, que es horizontalmente alargada en su vista frontal, está formada en el extremo delantero del soporte 30 de carenado debido a la combinación de la mitad superior 38U de conducto, en forma de placa delgada, y la mitad inferior 38L de conducto. La abertura trasera 33b del soporte 30 de carenado presenta una forma sustancialmente rectangular, debido a la porción superior 36U de acoplamiento formada en el miembro superior 31 y a la porción inferior 36L de acoplamiento formada en el miembro inferior 32.

Las unidades 25 de faro izquierdo y derecho, emparejadas, están espaciadas entre sí para extenderse a lo largo de ambos extremos de la mitad superior 38U de conducto, que define la abertura frontal 33. La abertura frontal 33 tiene una forma horizontalmente alargada, que se extiende hasta los bastidores principales 2a a través del tubo frontal 8, y el aire que se introduce a través de la abertura frontal 33 enfría activamente las unidades de faro 25.

Cada uno de los espejos retrovisores 70 tiene: una carcasa 73 de espejo que soporta un cuerpo 75 de espejo en forma de placa; y el indicador 71 de dirección en forma de barra, que soporta la carcasa 73 de espejo. La carcasa 73 de espejo y el indicador 71 de dirección pueden estar fabricados con resina sintética, por ejemplo. Una superficie 72 de lente de indicador de dirección, horizontalmente alargada, está soldada al indicador 71 de dirección. Las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral y los indicadores 71 de dirección están configurados para formar una línea recta, en conjunto, una vez que los espejos retrovisores 70 están montados en las primeras porciones 34L y 34R en extensión lateral. El dispositivo medidor 26 está configurado para su alojamiento dentro de la anchura entre las porciones izquierda y derecha 40 en extensión hacia arriba, una vez fijado por medio de las tres protuberancias 43, 43 y 43a de montaje.

La Fig. 6 es una vista frontal del espejo retrovisor izquierdo 70. Adicionalmente, la Fig. 7 es una vista en planta del espejo retrovisor izquierdo y la Fig. 8 es una vista lateral izquierda del espejo retrovisor izquierdo. Dado que los espejos retrovisores 70 izquierdo y derecho tienen la misma estructura, la siguiente descripción se proporciona usando solo el espejo retrovisor izquierdo.

El espejo retrovisor 70 tiene: la carcasa 73 de espejo que soporta el cuerpo 75 de espejo en forma de placa, y tiene una forma sustancialmente en paralelogramo en su vista frontal; y el indicador 71 de dirección en forma de barra que soporta la carcasa de espejo. La carcasa 73 de espejo y el indicador 71 de dirección están fabricados con resina sintética, por ejemplo. El indicador 71 de dirección, que tiene una forma poligonal en su sección transversal, cuenta con una superficie 72 de lente de indicador de dirección alargada en la dirección lateral del vehículo. Empleando una estructura en la que el indicador 71 de dirección se usa también como soporte para montar el espejo retrovisor 70 en la carrocería del vehículo, se logra una reducción del número de piezas y del peso. La superficie 72 de lente de indicador de dirección está fabricada con resina sintética de color naranja transparente, por ejemplo.

La punta del indicador 71 de dirección se extiende hasta una posición descentrada con respecto a la carcasa 73 de espejo, en la dirección lateral del vehículo, y el indicador 71 de dirección entra parcialmente en una porción rebajada 73a formada en la carcasa 73 de espejo. Tal estructura se logra mediante la porción rebajada 73a grande, formada en una parte inferior de la carcasa 73 de espejo, y una porción 74 de soporte de la carcasa situada en el indicador 71 de dirección, en una posición lateralmente hacia el interior de la punta del mismo. Una línea central O, que representa la posición central lateral de la carcasa 73 de espejo, está situada lateralmente hacia dentro de una parte terminal exterior de la superficie 72 de lente de indicador de dirección. Esta disposición permite aumentar el solapamiento entre la carcasa 73 de espejo y el indicador 71 de dirección.

En la vista frontal del espejo retrovisor 70, el indicador 71 de dirección se solapa con la parte inferior de la carcasa 73 de espejo. Además, también en la vista lateral izquierda, una parte superior de punta del indicador 71 de dirección entra en la porción rebajada 73a, y ambas quedan mutuamente superpuestas. Con esta estructura, como se ilustra en la Fig. 10, puede detenerse la luz que incide sobre la superficie 72 de lente de indicador de dirección, desde el lado superior frontal, mediante una porción 73d de alerón que tiene un contorno 73b que sobresale oblicuamente hacia abajo en una parte inferior delantera de la carcasa 73 de espejo, con respecto a la carrocería del vehículo. Adicionalmente, se descarga el viento W que se introduce a través del espacio entre la porción 73d de alerón y la superficie 72 de lente de indicador de dirección, hacia atrás, a través del espacio entre el indicador 71 de

dirección y la porción rebajada 73a, de modo que puede forzarse el enfriamiento de un disipador de calor 83 situado en una parte trasera parte del indicador 71 de dirección, mediante dicho viento.

Las Figs. 9 y 10 son vistas explicativas que ilustran una porción del espejo retrovisor 70, ensombrecida por la porción 73d de alerón cuando una luz L irradia sobre el espejo retrovisor desde el lado superior frontal del mismo. Como se ilustra en la vista frontal de la Fig. 9 y la vista lateral de la Fig. 10, la porción 73d de alerón que sobresale desde el lado inferior delantero de la carrocería del vehículo protege de la luz irradiante L, emitida hacia la superficie 72 de lente de indicador de dirección situada detrás y debajo la porción de alerón, y crea una sombra S en dicha posición (la porción punteada en los dibujos). De este modo, incluso cuando la luz irradiante L, procedente de la luz del sol o los faros de los vehículos del carril opuesto, incida contra el espejo retrovisor, podrá observarse favorablemente en la porción de sombra el estado de parpadeo del indicador 71 de dirección.

La Fig. 11 es una vista en sección tomada por la línea XI-XI de la Fig. 8. Adicionalmente, la Fig. 12 es una vista en sección tomada por una línea XII-XII de la Fig. 7. Obsérvese que, por fines explicativos, la porción de unión entre la primera porción 34L en extensión lateral y el indicador 71 de dirección, ilustrada en la Fig. 11, está cortada en una dirección sustancialmente horizontal. El espejo retrovisor izquierdo 70 está fijado sobre la parte terminal de la primera porción izquierda 34L en extensión lateral, con dos pernos 78 de sujeción. Más específicamente, aunque la porción 9a de montaje del carenado 9 está interpuesta entre el indicador 71 de dirección y la primera porción 34L en extensión lateral, el indicador de dirección y la porción de montaje quedan sujetas conjuntamente con los pernos 78 de sujeción enroscados a través de los orificios 51 de sujeción.

Una placa 81, que tiene múltiples fuentes 82 de luz LED para indicador de dirección instaladas sobre la misma, está conectada a una parte terminal de un arnés 91 para indicador de dirección, atornillado a través del ojal 50 de la primera porción 34L en extensión lateral. Las fuentes 82 de luz LED están destinadas a emitir luz hacia la parte delantera de la carrocería del vehículo, y configuradas de modo que la luz que irradia desde las mismas se vea dirigida en una dirección predeterminada, por la superficie 72 de lente de indicador de dirección.

Como se ilustra en la Fig. 12, la superficie 72 de lente de indicador de dirección tiene una forma de cuña que divide el viento entrante en unas corrientes superior e inferior, y está configurada para permitir que el viento entrante W, que se introduce a través del espacio entre la porción 73d de alerón y la superficie 72 de lente de indicador de dirección, se descargue hacia atrás a través del espacio entre el indicador 71 de dirección y la porción rebajada 73a, al tiempo que se enfría el disipador 83 de calor. Así, el disipador 83 de calor puede enfriarse activamente, de modo que puede aumentarse la cantidad de luz LED emitida desde las fuentes 82 de luz con un indicador 71 de dirección de tamaño reducido.

La porción 74 de soporte de carcasa del indicador 71 de dirección engancha con una porción hemisférica 79 formada en la carcasa 73 de espejo, y soporta angularmente de manera ajustable la carcasa 73 de espejo al enganchar una junta esférica 76 con la porción hemisférica 79, desde arriba, y al fijar la junta esférica sobre la porción hemisférica con un pasador 77 de retención. Este mecanismo de ajuste del ángulo puede variarse de diversas maneras, por ejemplo, mediante la aplicación de una configuración por la cual el pasador de retención desvía la junta esférica a través de un resorte. En este caso, la configuración anterior puede cambiarse a una en la que la porción hemisférica 79 se proporcione en el lado de indicador 71 de dirección, y la porción 74 de soporte de la carcasa se proporcione en el lado de carcasa 73 de espejo.

Como se describió anteriormente, la porción 74 de soporte de carcasa, para soportar angularmente la carcasa 73 de espejo, está situada ligeramente hacia dentro de la punta del indicador 71 de dirección. En los indicadores de dirección existentes, normalmente se proporciona una porción de soporte de carcasa en el extremo distal de un indicador de dirección, y no se trata de solapar mutuamente activamente el indicador de dirección y la carcasa de espejo.

Por otro lado, de acuerdo con la presente realización, la porción 74 de soporte de carcasa se proporciona hacia dentro de la punta del indicador 71 de dirección, y encima de la misma, lo que aumenta el grado de solapamiento entre el indicador 71 de dirección y la carcasa 73 de espejo y aumenta así el área de la superficie 72 de lente de indicador de dirección que está ensombrecida por la porción 73d de alerón. Además, dado que el indicador 71 de dirección y la carcasa 73 de espejo se solapan lateralmente entre sí, puede reducirse fácilmente el tamaño lateral del vehículo.

La porción hemisférica 79, que engancha con la porción 74 de soporte de carcasa del indicador 71 de dirección, está dispuesta sobre una superficie de límite superior de la porción rebajada 73a formada en la carcasa 73 de espejo. En las carcasas de espejo existentes, dicha porción hemisférica se proporciona sobre una superficie de pared vertical de una carcasa de espejo y, por lo tanto, la carcasa de espejo está dispuesta sobre una parte posterior de un indicador de dirección y es difícil de colocar sobre la parte superior del indicador de dirección.

Por otro lado, de acuerdo con la presente realización, dado que la porción rebajada 73a está situada en la porción inferior de la carcasa 73 de espejo, la porción hemisférica 79 puede formarse sobre la superficie de límite superior de la porción rebajada 73a. Esto permite soportar la carcasa 73 de espejo por su lado inferior, y se obtiene así un

5      diseño en el que la función de protección ante la luz, de la porción 73d de alerón, es fácilmente efectiva incluso cuando se incline la motocicleta 1 para girar a izquierdas o derechas en una intersección. Adicionalmente, dado que la porción hemisférica 79 está formada sobre la superficie de límite superior de la porción rebajada 73a, y la porción 74 de soporte de carcasa está orientada hacia arriba, la carcasa 73 de espejo, que es un objeto pesado, se ve soportada desde abajo, lo que reduce la carga que actúa sobre su porción de articulación y, por lo tanto, suprime el desgaste de la función de ajuste del ángulo.

10      Adicionalmente, en su vista en planta, la carcasa 73 de espejo se solapa con el indicador 71 de dirección al menos parcialmente, y cubre el indicador 71 de dirección desde arriba. Por lo tanto, incluso si no hubiera luz irradiante procedente del exterior que incidiera sobre el indicador 71 de dirección, este diseño implementa un diseño que acentúa el indicador 71 de dirección, lo que crea un efecto de mejora en la visibilidad del mismo.

15      Cabe observar que la forma de la motocicleta, la forma y estructura del indicador de dirección, las formas de la carcasa de espejo y la porción rebajada, la disposición y el número de los elementos LED, la forma de la lente de indicador de dirección, y similares, no están limitados a los de la realización anterior y que pueden cambiarse de varias maneras. Adicionalmente, la estructura del indicador de dirección no solo es aplicable a motocicletas sino también a diversos vehículos, tales como vehículos de tres ruedas y vehículos de cuatro ruedas.



## REIVINDICACIONES

1. Una estructura de indicador de dirección para un vehículo, que está provista integralmente de un espejo retrovisor (70) y diseñada para emitir luz hacia delante, para señalar un cambio de dirección de dicho vehículo (1), en la que dicho espejo retrovisor (70) incluye:  
5 una carcasa (73) de espejo que soporta una carrocería (75) de espejo; y  
un indicador (71) de dirección que sirve también como porción de soporte, que soporta angularmente de manera ajustable dicha carcasa (73) de espejo, y  
10 dicha carcasa (73) de espejo está montada de manera que al menos una parte de la misma quede situada por encima de dicho indicador (71) de dirección, y por delante del mismo;  
caracterizada por que, en una vista en planta, dicha carcasa (73) de espejo se solapa dicho indicador (71) de dirección al menos parcialmente, y cubre dicho indicador (71) de dirección desde arriba.  
15
2. La estructura de indicador de dirección de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una porción rebajada (73a), que aloja una parte superior de una parte lateralmente exterior de dicho indicador (71) de dirección, está formada en una parte inferior de dicha carcasa (73) de espejo, y  
20 en una vista lateral, una parte frontal de dicha porción rebajada (73a), con respecto a la carrocería del vehículo, sobresale hacia delante y hacia abajo con respecto a la carrocería del vehículo y sirve como una porción (73d) de alerón, que cubre una parte superior delantera de dicho indicador (71) de dirección.
3. La estructura de indicador de dirección de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dicho indicador (71) de dirección incluye un disipador (83) de calor, que está expuesto en un lado posterior de dicho  
25 indicador de dirección con respecto a la carrocería del vehículo, y  
una superficie (72) de lente de indicador de dirección de dicho indicador (71) de dirección  
tiene forma de cuña que divide el viento entrante en unas corrientes superior e inferior, y  
30 está configurada para permitir descargar el viento entrante, que se introduce a través de un espacio entre dicha porción (73d) de alerón y dicha superficie (72) de lente de indicador de dirección, hacia atrás, a través de un espacio entre dicho indicador (71) de dirección y dicha porción rebajada (73a), al tiempo que se enfría dicho disipador (83) de calor.
4. La estructura de indicador de dirección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que una  
35 parte terminal lateralmente exterior de dicho indicador (71) de dirección está situada en una posición lateralmente descentrada con respecto a dicha carcasa (73) de espejo.
5. La estructura de indicador de dirección de acuerdo con la reivindicación 4, en la que al menos una fuente (82) de luz está situada en dicho indicador (71) de dirección, en una posición solapada con dicha carcasa (73) de espejo  
40 vista en planta.
6. La estructura de indicador de dirección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que una porción (74) de soporte de carcasa, que se proporciona en dicho indicador (71) de dirección y que soporta de manera angularmente ajustable dicha carcasa (73) de espejo, está colocada, mirando hacia arriba, en una posición  
45 hacia dentro de la parte terminal de dicho indicador (71) de dirección.

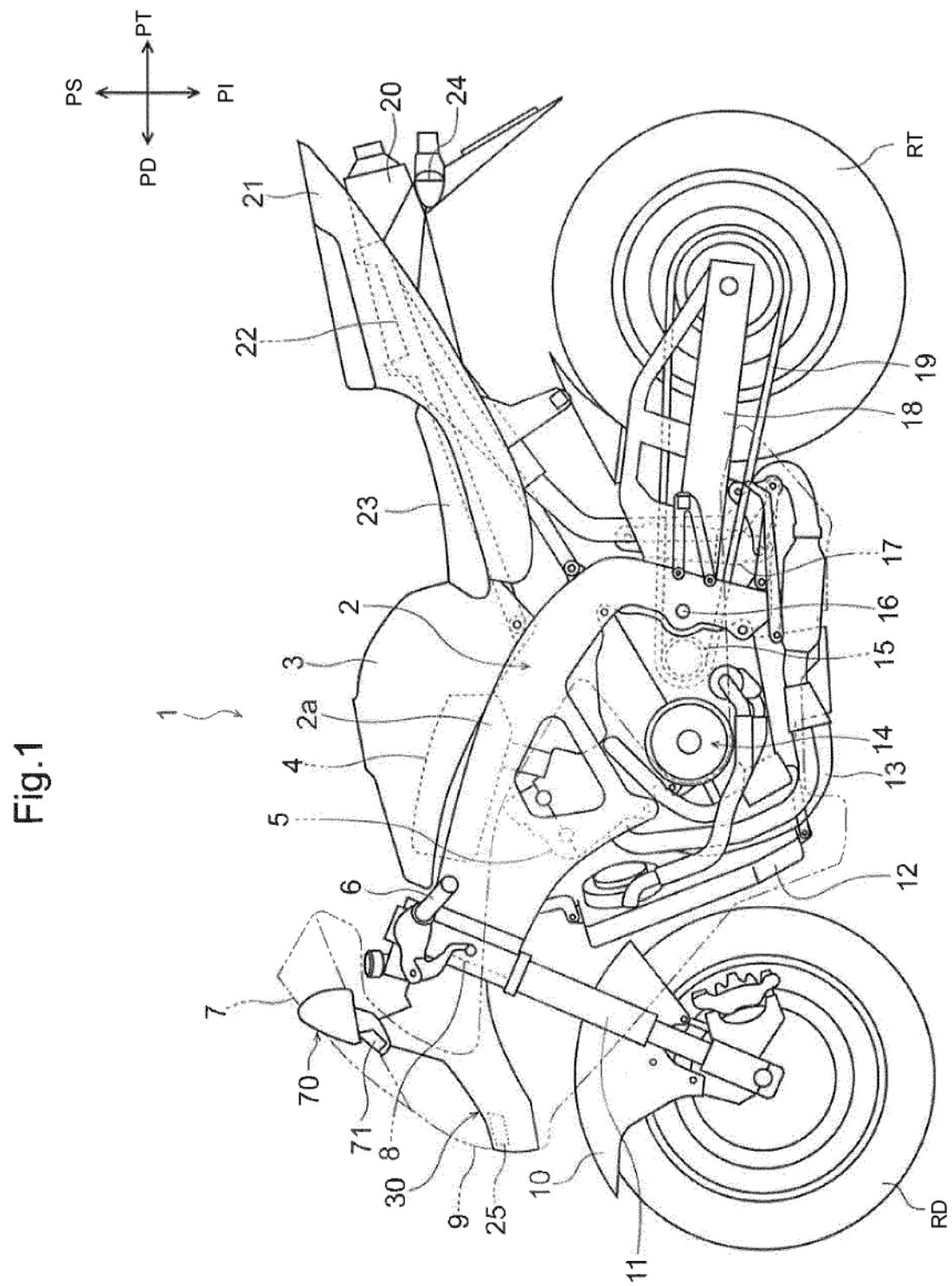


Fig.2

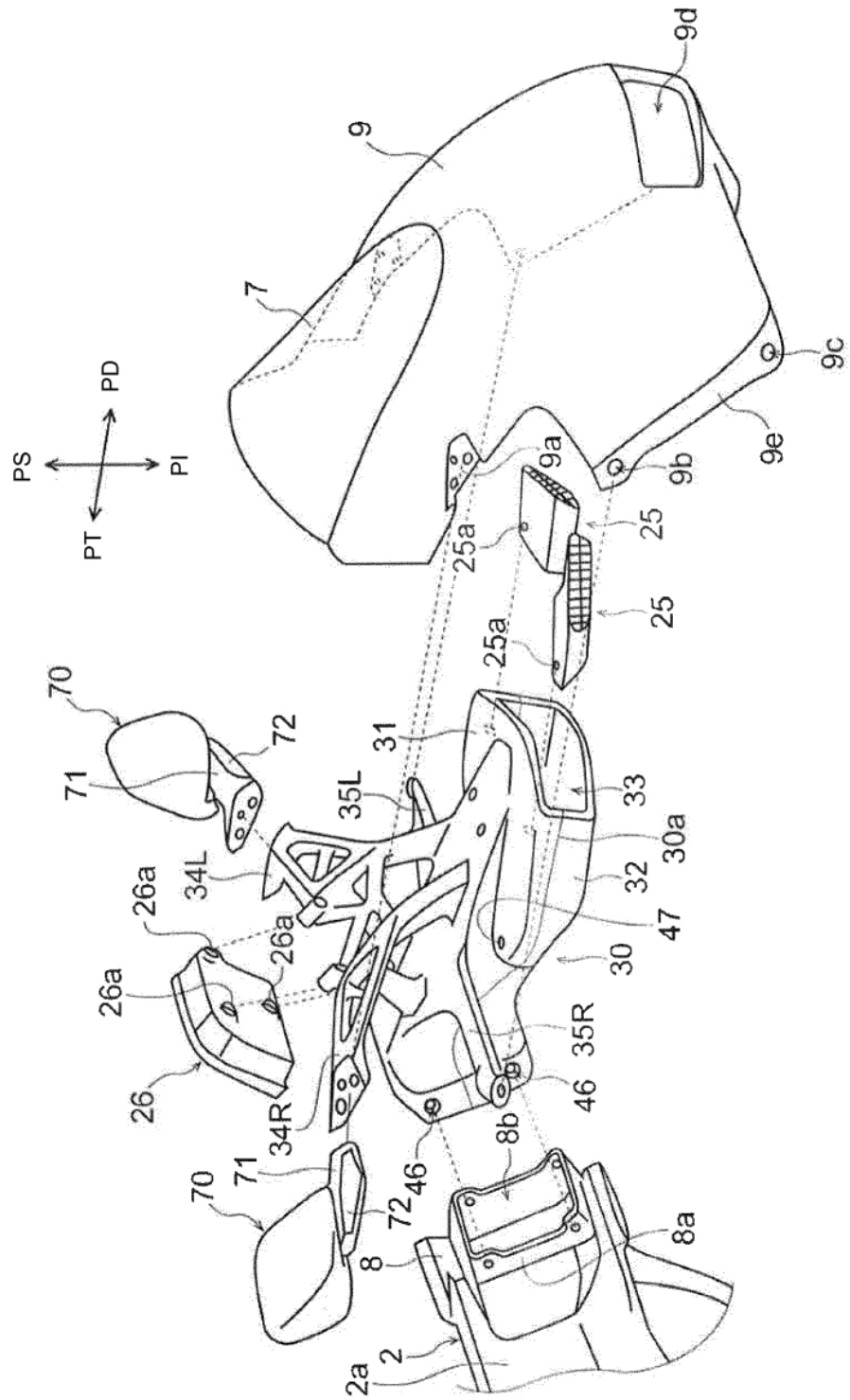


Fig.3

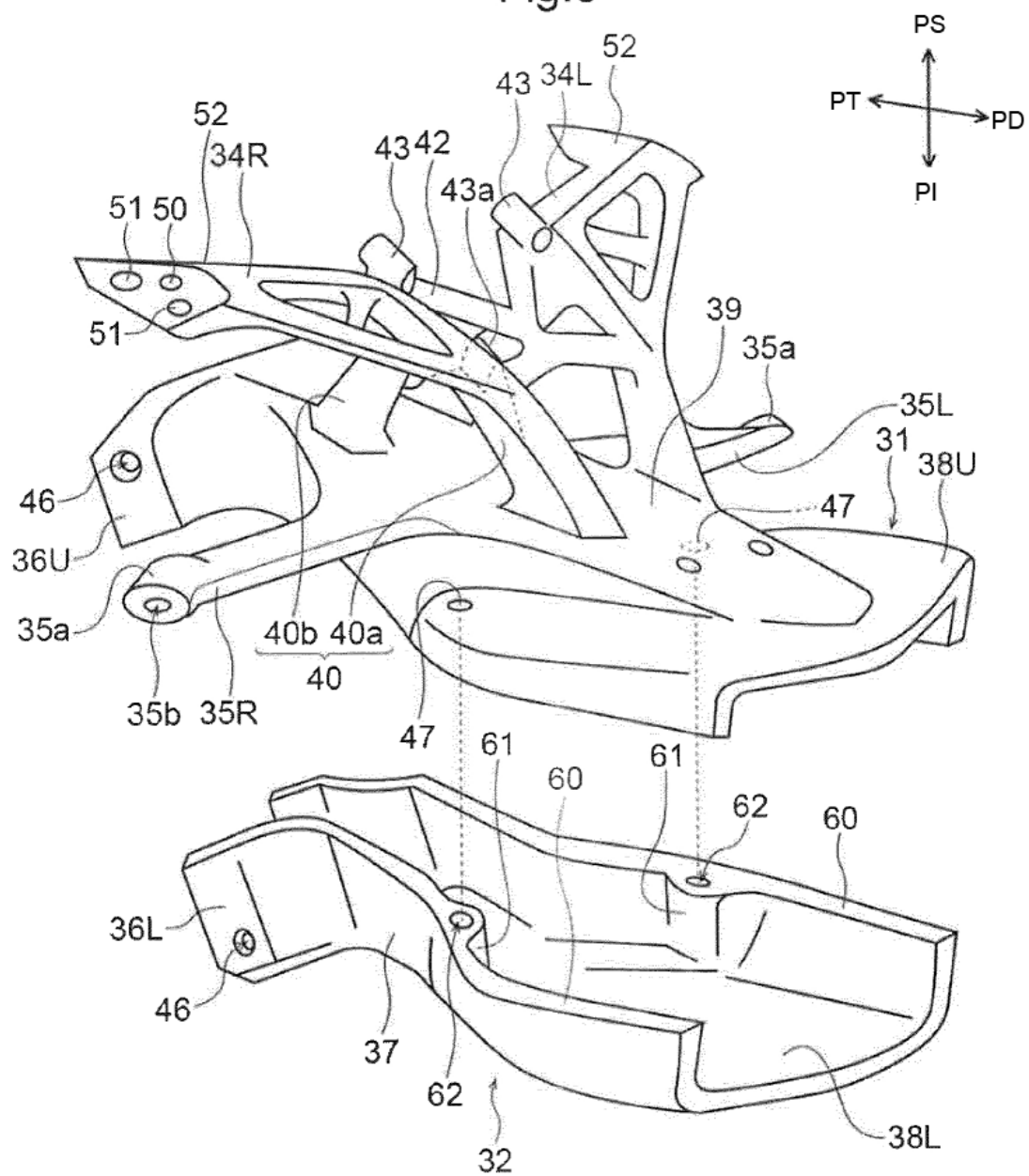


Fig.4

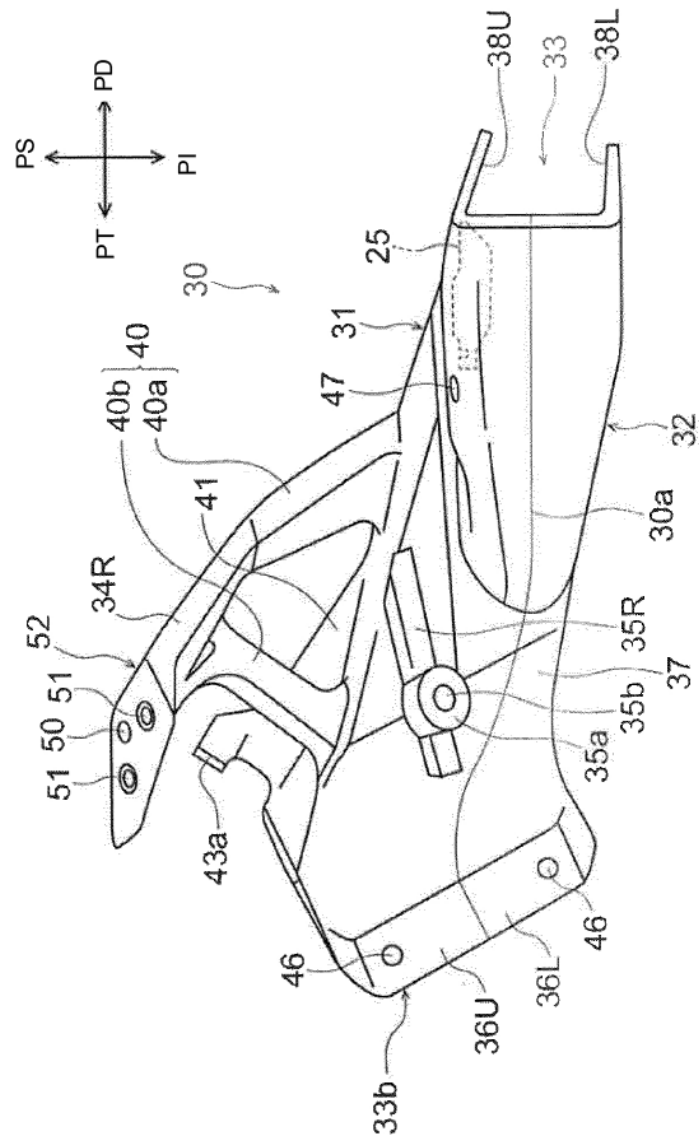


Fig.5

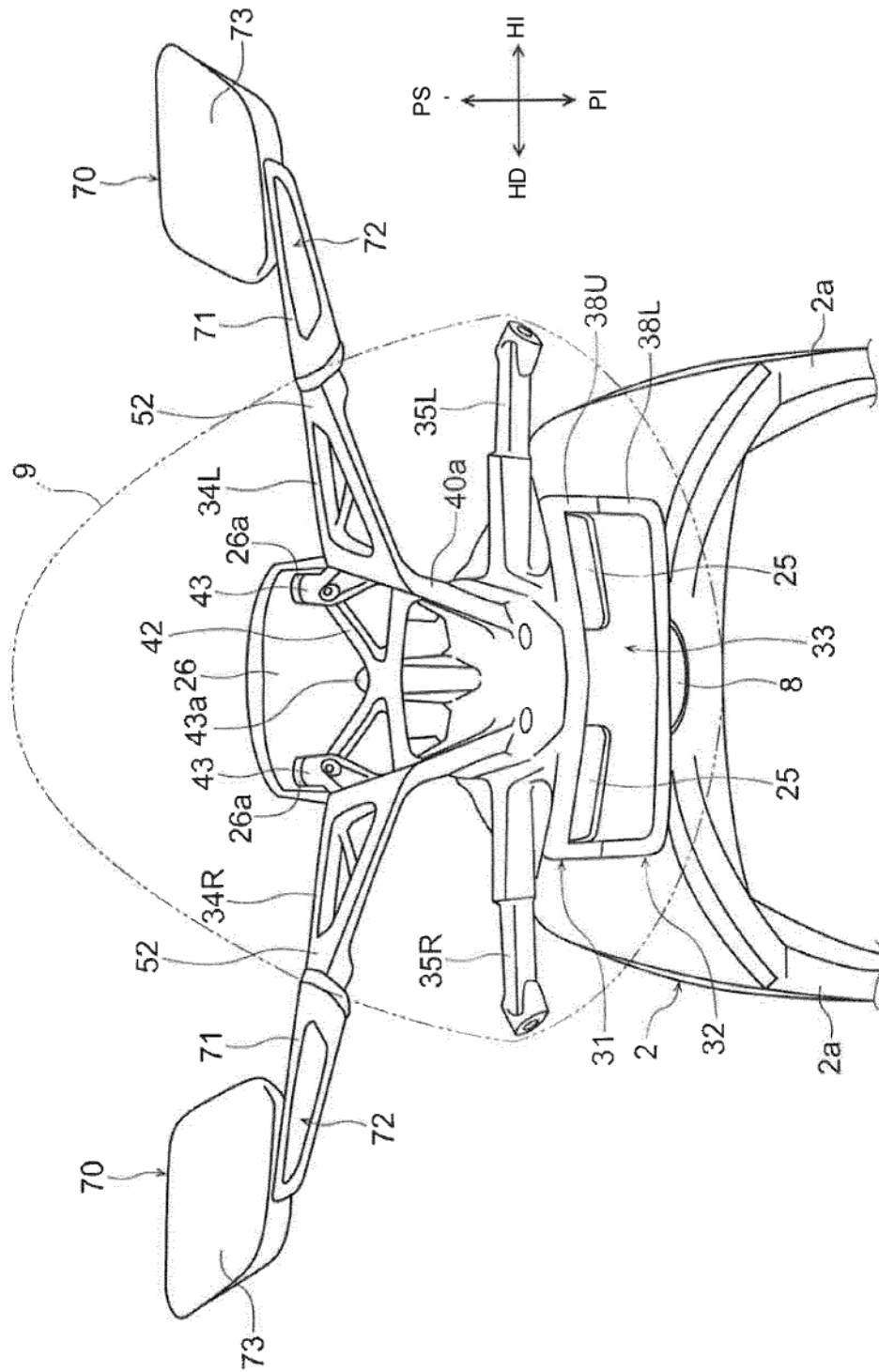


Fig.6

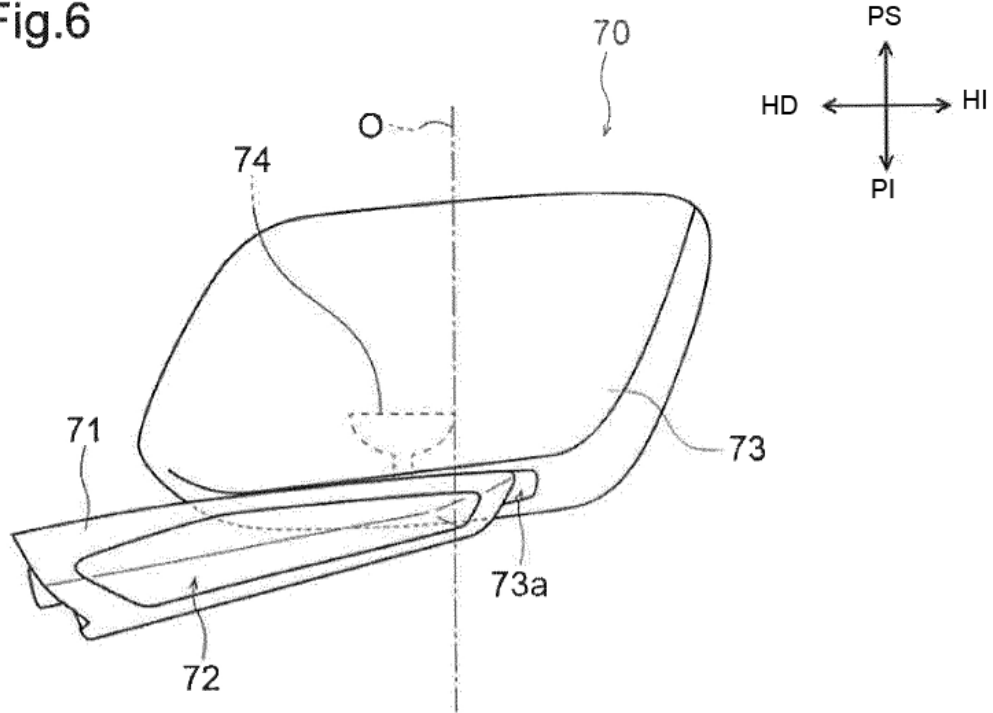


Fig.7

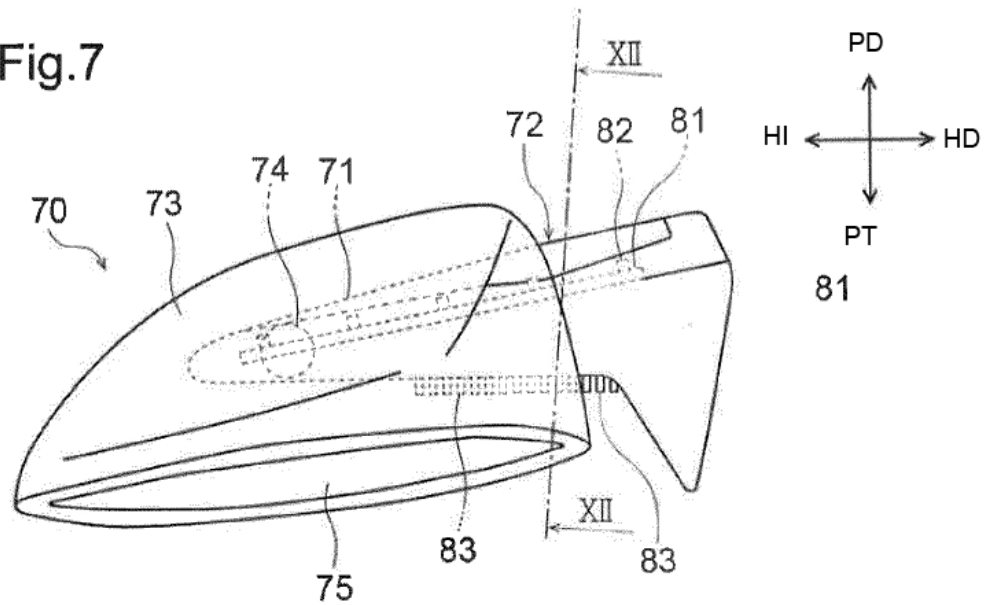


Fig.8

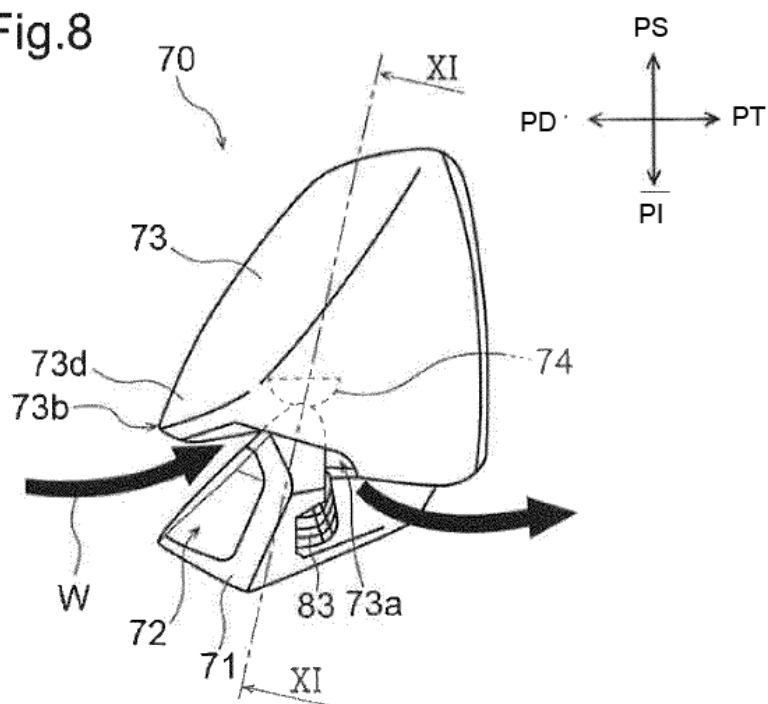


Fig.9

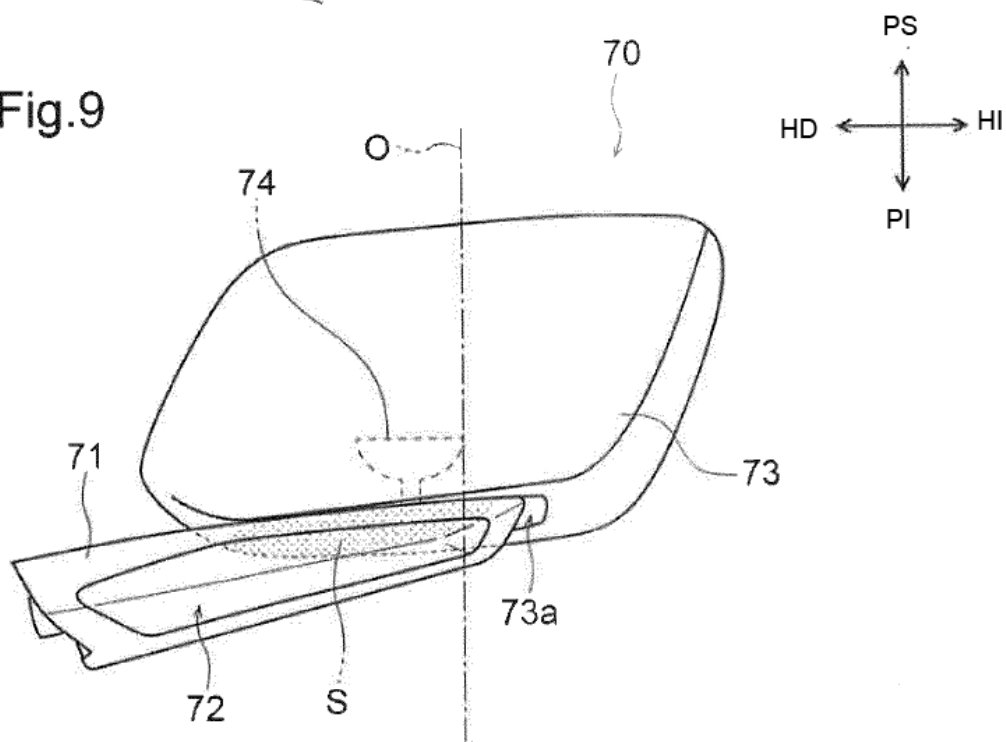




Fig.10

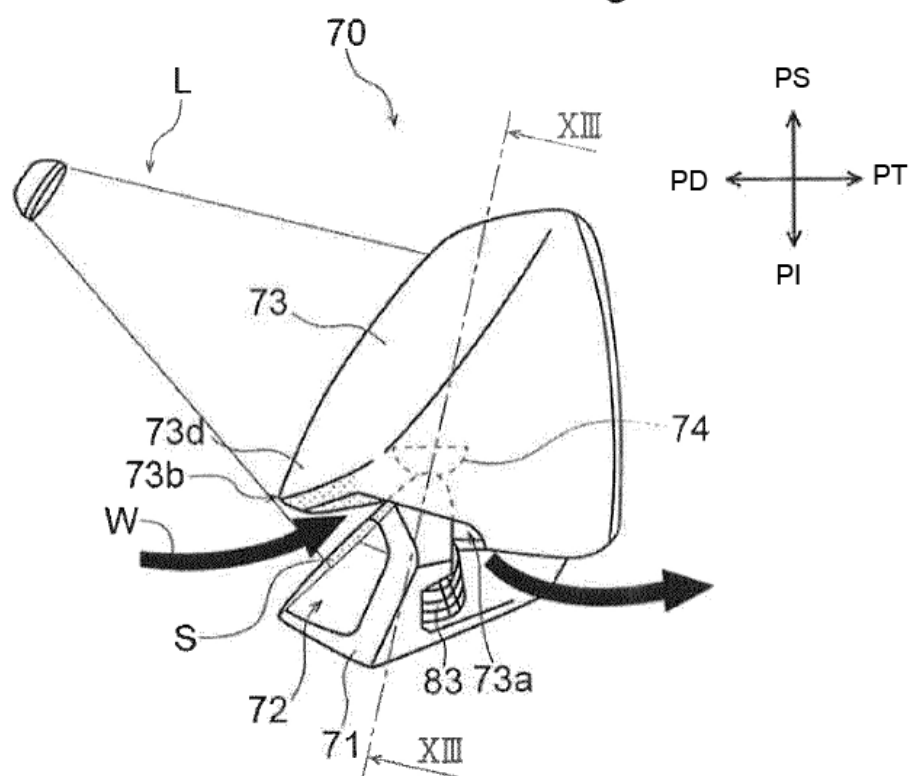


Fig.11

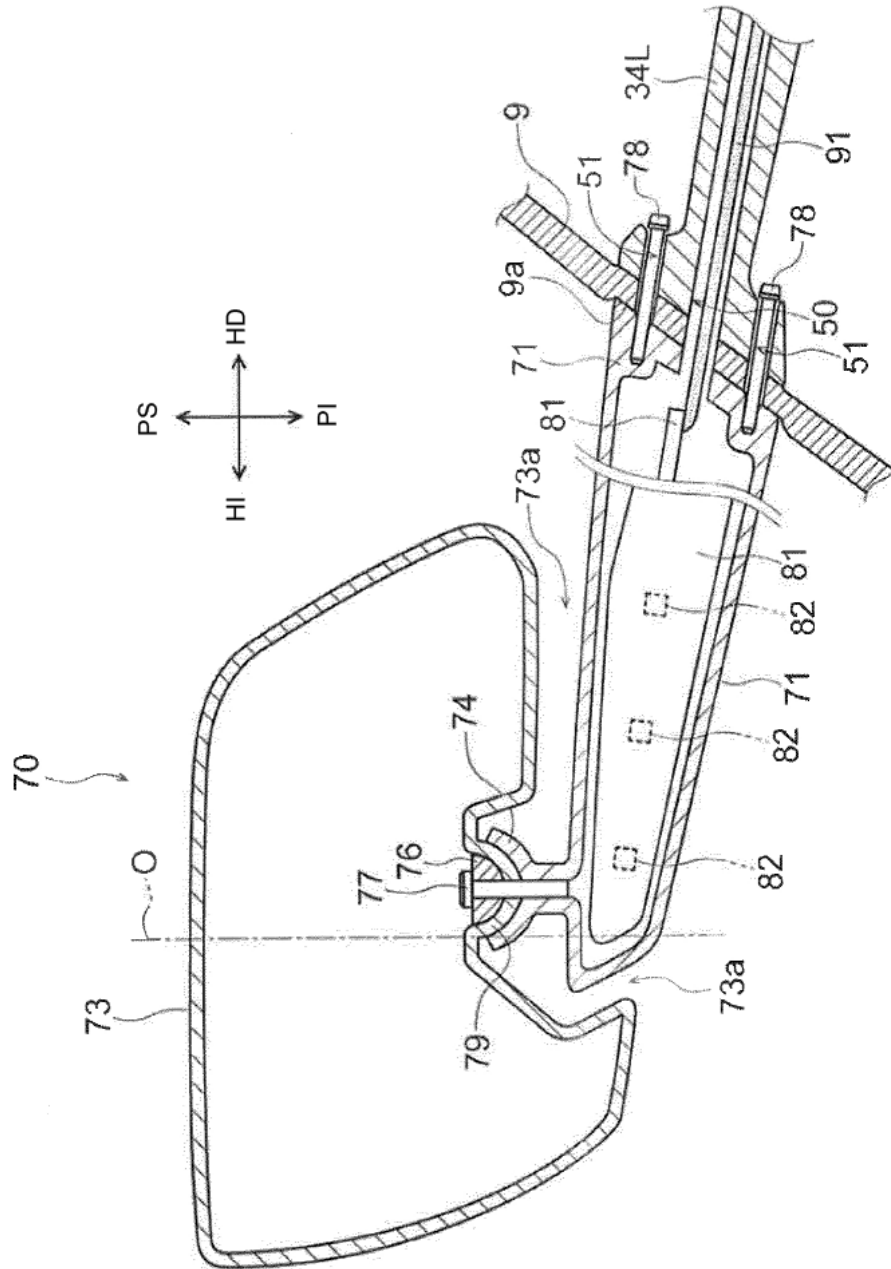


Fig.12

