

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 675**

51 Int. Cl.:

**B62J 17/04** (2006.01)

**B62J 17/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2016** E 16155380 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018** EP 3059149

54 Título: **Estructura delantera de un vehículo de tipo de montura a horcajadas**

30 Prioridad:

**18.02.2015 JP 2015029991**

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

**23.05.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**UCHIDA, SOYA;  
MAEDA, RUI;  
YAMADA, MASAOMI;  
KOYANO, KOJI;  
OHASHI, YASUHIRO;  
SASAZAWA, HIROYUKI;  
MIZUTA, KOJI y  
FUJIMOTO, YUKITOU**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 713 675 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 delantera de un vehículo de tipo de montura a horcajadas

5 La presente invención se refiere a una estructura delantera para un vehículo de tipo de montura a horcajadas de la clase definida en el preámbulo de la reivindicación 1.

Dicha estructura delantera se divulga en el documento EP 24447141 A.

10 Algunos de los vehículos de tipo de montura a horcajadas tales como motocicletas están equipados con una pantalla (también denominada parabrisas). Algunas de las pantallas de este tipo están formadas en una forma que forma una parte de la forma de una superficie curva fundamental de una capucha delantera constituyendo una cubierta que cubre una parte delantera de un cuerpo de vehículo, y tiene una superficie abultada formada en una posición más alta de la pantalla y que tiene la forma de una superficie curva diferente de aquella de la superficie curva fundamental (véase la publicación de solicitud de la patente japonesa documento nº Hei 5-201368, por ejemplo).

15 Sin embargo, la técnica convencional anterior pretende optimizar el flujo de aire desde una superficie delantera de la pantalla a una superficie más alta de un casco durante el viaje aplicándola a un vehículo en el que están formadas una capucha delantera y una pantalla en una forma continua, por ejemplo, un vehículo de carreras que tiene un área proyectada delantera pequeña.

Mientras tanto, las motocicletas también incluyen un vehículo en que una pantalla está más erguida que una capucha delantera colocando la pantalla en una parte superior de la capucha frontal con una holgura entre ellas en la parte delantera, por ejemplo un vehículo de turismo. Incluso para dicho vehículo, ha habido una demanda para mejora adicional en características aerodinámicas, y también se ha requerido una reducción adicional en ruido de viento.

20 La presente invención ha sido realizada en vista de las circunstancias mencionadas anteriormente y reivindicaciones proporcionando una estructura delantera mejorada para un vehículo de tipo de montura a horcajadas que permite la represión de sonido de viento mientras se tiene una configuración donde se proporciona una pantalla en una parte superior de una capucha delante con una holgura entre ellas.

Esta reivindicación se consigue según la invención por una estructura delantera que tiene las características definidas en la reivindicación 1.

35 Dicha estructura delantera de un vehículo de tipo de montura a horcajadas incluye una cubierta que cubre una parte delantera de un cuerpo de vehículo y una pantalla proporcionada en una parte superior de la pantalla con un espacio en medio, la pantalla está formada a lo largo de una superficie curva fundamental (61W) que hace que un viento durante el viaje fluya a la izquierda y derecha del cuerpo de vehículo, y porciones de rebaje entrando desde la superficie curva fundamental (61W) están dispuestas en las partes izquierda y derecha de la pantalla (61).

40 Adicionalmente, en la configuración anterior, la estructura está configurada de manera que el tirante de medidor (101) está localizado detrás de la abertura de la pantalla (61Y), y una superficie superior del tirante de medidor (101) está formada en una forma que hace que un viento que ha fluido a través de la abertura de la pantalla (61Y) fluya hacia arriba.

Adicionalmente, en la configuración anterior, la estructura está configurada de manera que aberturas laterales de tirante (61Z) hacen que un viento que ha fluido a través de la abertura de la pantalla (61Y) fluya a la izquierda y derecha están dispuestas en las partes izquierda y derecha del tirante de medidor (101).

50 En la configuración anterior, la estructura está configurada de manera que la pantalla (61) está proporcionada con una porción estrecha (61S) donde la pantalla se estrecha en una dirección en cuanto a anchura del vehículo por porciones de muesca (61A) formadas muescando la pantalla hacia dentro en la dirección en cuanto a anchura del vehículo, y las porciones de rebaje (61X) están localizadas sobre las porciones de muesca (61A).

55 Adicionalmente, en la configuración anterior, la estructura está configurada de manera que la pantalla (61) tiene una abertura de pantalla (61Y) estando abierta en un centro en cuanto a anchura del vehículo en la porción estrecha (61S).

60 Adicionalmente, en la configuración anterior, la estructura está configurada de manera que la pantalla (61) está soportada por un tirante de medidor (101) que soporta un medidor (110), y el tirante de medidor (101) íntegramente incluye un visor de medidor (106) cubriendo el medidor (110) desde arriba.

65 Según la presente invención, la pantalla proporcionada en la parte superior de la cubierta, cubriendo la parte delantera del cuerpo de vehículo, con un espacio en medio está formado a lo largo de la superficie curva fundamental que hace que un viento durante el viaje fluya a la izquierda y derecha del cuerpo de vehículo, y las

porciones de rebaje entrando desde la superficie curva fundamental están dispuestas en las partes izquierda y derecha en la pantalla. Esto hace posible reducir la unión de vientos que se viajan superiores e inferiores que están localizados en las partes izquierda y derecha de la pantalla y diferentes en velocidad de flujo, y por ello facilita la supresión de ruido de viento.

5 Adicionalmente, la pantalla está proporcionada con la porción estrecha donde la pantalla se estrecha en la dirección en cuanto a anchura del vehículo por las porciones de muesca formadas muescando la pantalla hacia dentro en la dirección en cuanto a anchura del vehículo, y las porciones de rebaje están localizadas sobre las porciones de muesca. Esto hace posible reducir la unión de vientos que viajan superiores e inferiores que están localizados a la izquierda y derecha de las porciones de muesca y diferentes en velocidad de flujo, y por ello facilita la supresión de ruido viento a una posición relativamente alta.

15 Adicionalmente, la pantalla tiene la abertura de pantalla que está abierta en el centro en cuanto de ancho del vehículo en la porción estrecha. Por ello, el volumen de aire de un viento que viaja para fluir a la izquierda y derecha en la porción estrecha esta reducido y la unión de vientos que viajan puede ser por lo tanto suprimida adicionalmente, lo que facilita la supresión de ruido de viento. Aparte, esto reduce un hueco en la velocidad de flujo entre un viento que viaja que fluye sobre la pantalla y un viento que viaja que fluye hacia arriba a lo largo de una superficie delantera de la pantalla, y por ello facilita una reducción del poder del viento soplando contra un ocupante.

20 Adicionalmente, la pantalla está soportada por un tirante de medidor que soporta el medidor, y el tirante de medidor íntegramente incluye el visor de medidor cubriendo el medidor desde arriba. Por ello, la función de soportar el medidor, la función como visor de medidor, y la función de soportar la pantalla están implantadas por un único componente, permitiendo una reducción en el número de componentes.

25 Adicionalmente, el tirante de medidor está localizado detrás de la abertura de pantalla, y la superficie superior del tirante de medidor está formada de una forma que hace que un viento que ha fluído a través de la abertura de pantalla fluya hacia arriba. Por ello, el efecto de empujar hacia arriba el viento que viaja que fluye sobre la pantalla puede ser adicionalmente potenciado, consiguiendo el mismo efecto cortavientos que la pantalla más alta.

30 Adicionalmente, las aberturas laterales de tirante hacen que un viento que ha fluído a través de la abertura de pantalla fluya a la izquierda y derecha están organizadas en las partes izquierda y derecha del tirante de medidor.

35 Por ello el poder de viento soplando contra los brazos de un ocupante y parecido puede reducirse y potenciar el rendimiento de cambio. Debido a esto, es posible mantener un rendimiento de cambio mientras se consigue en mismo efecto cortavientos que la pantalla más alta.

Ventajas y características adicionales de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción y los dibujos que se acompañan, en los que:

40 la figura 1 es una vista lateral derecha de una motocicleta según una realización de la presente invención;

la figura 2 es una vista lateral derecha de una parte delantera de una motocicleta;

45 la figura 3A y 3B son cada una, una vista de una pantalla y su configuración periférica vista desde el lado delantero de un cuerpo de vehículo, en el que la figura 3A es una vista ilustrando una pantalla de la presente configuración y la figura 3B es una vista ilustrando una pantalla según un ejemplo de referencia;

50 la figura 4A y 4B son cada una, una vista seccionada de la pantalla, en la que la figura 4A es una vista seccionada tomada a lo largo de una línea IV-IV en la figura 3A y la figura 4B es una vista a escala ampliada de un corte transversal de una porción de rebaje de pantalla;

la figura 5 es una vista en perspectiva en la que la pantalla y su configuración periférica están vistas desde el lado delantero derecho.

55 la figura 6 es una vista lateral seccionada ilustrando la pantalla y su configuración periférica; y

la figura 7 es una vista de un miembro tirante y su configuración periférica vista desde el lado superior.

60 Aquí abajo, será descrita una realización de la presente invención con referencia a los dibujos. Nótese que, las direcciones tales como delantera, trasera, izquierda, derecha, arriba y abajo en la siguiente descripción son las mismas que aquellas en un cuerpo de vehículo al menos que se declare lo contrario. En adición, en cada dibujo, el signo de referencia FR indica el lado delantero del cuerpo de vehículo, signo de referencia UP indica el lado superior del cuerpo de vehículo, y signo de referencia LH indica el lado izquierdo del cuerpo de vehículo.

65 La figura 1 es una vista lateral derecha de una motocicleta según una realización de la presente invención. Nótese que, en cuanto a partes proporcionadas como par izquierdo y derecho, solo una parte lateral derecha se ilustra en la

## ES 2 713 675 T3

figura 1.

Una motocicleta 1 es un vehículo en el que: un motor 10 como unidad de potencia está soportado en un bastidor de carrocería F; un par de horquillas delanteras izquierda y derecha 11, 11 que soportan una rueda delantera 2 es  
5 dirigible soportado en un extremo delantero del bastidor de carrocería F; y un brazo 12 de oscilación que soporta una rueda trasera 3 se proporciona en un lado trasero del bastidor de carrocería F. La motocicleta 1 es un vehículo de tipo de montura a horcajadas en el que un asiento 13 que un ocupante dispone a horcajadas y se sienta se proporciona sobre una parte trasera del bastidor de carrocería F.

10 El bastidor de carrocería F incluye: una tubería principal 14 proporcionada en su extremo delantero, un par de bastidores principales izquierdo y derecho 15, 15 que se extienden hacia abajo hacia atrás desde una parte inferior del tubo de dirección 14, un par de bastidores bajos izquierdo y derecho 16, 16 que se extienden hacia atrás y hacia  
15 abajo desde partes de extremo delanteros de los bastidores principales 15, 15 respectivamente; un par de bastidores pivotes izquierdo y derecho 17, 17 que se extienden hacia abajo desde extremos traseros de los bastidores principales 15, 15 respectivamente; un par de bastidores de asiento izquierdo y derecho 18, 18 que se extienden hacia arriba hacia atrás respectivamente desde extremos superiores de los bastidores pivotes 17, 17 a una parte de extremo trasera del vehículo, y un par de sub-bastidores izquierdo y derecho 19, 19 que se extienden  
20 hacia arriba hacia atrás desde partes superiores de los bastidores pivotes 17, 17 para conectarse a partes traseras de los bastidores de asiento 18, 18 respectivamente.

Cada bastidor principal 15 incluye: una porción de cuerpo de bastidor principal 15a que se extiende hacia abajo hacia atrás desde la parte inferior del tubo de dirección 14 con una inclinación relativamente leve, y un refuerzo de porción de bastidor 15b que conecta una parte superior del tubo de dirección 14 y una parte intermedia de la porción de cuerpo de bastidor principal 15a. En adición, el bastidor de carrocería F incluye un par de bastidores de conexión  
25 izquierdo y derecho 20, 20 que conectan partes intermedias de las porciones de cuerpo de bastidor principal 15a, 15a y los bastidores bajos 16, 16 respectivamente.

Un eje dirigido (no ilustrado) está giratoriamente y soportado axialmente en el tubo de dirección 14, y un puente inferior 22 y un puente superior 23 que se extienden en una dirección en cuando a ancho de vehículo están  
30 respectivamente fijadas en una parte de extremo más baja y una parte de extremo superior del eje dirigido. Las horquillas delanteras 11, 11 están soportadas por el puente inferior 22 y el puente superior 23, y la rueda delantera 2 está axialmente soportada en un eje de rueda delantera 24 proporcionado en extremos inferiores de las horquillas delanteras 11, 11. El puente superior 23 incluye un soporte de manillar 25 que se extiende hacia arriba desde su superficie superior, y un manillar dirigido 26 que se extiende en la dirección en cuando a ancho de vehículo está  
35 soportado en el soporte de manillar 25. Protectores de nudillos 27, 27 espejos de vista trasera 68, 68, y parecido están unidos al manillar 26.

El brazo 12 de oscilación está soportado axialmente en su parte de extremo delantero por un eje de pivote 28 conectando los bastidores de pivote izquierdo y derecho 17, 17, y oscila verticalmente sobre el eje de pivote 28. La  
40 rueda trasera 3 está soportada axialmente en un eje de rueda trasera 29 insertado en una parte de extremo trasero del brazo 12 de oscilación.

Se proporciona una suspensión trasera (no ilustrada) entre el brazo 12 de oscilación y el bastidor de carrocería F.

45 El motor 10 incluye un cárter 31 que soporta un cigüeñal 30 que se extiende en la dirección en cuanto a anchura de vehículo, y una porción cilíndrica 32 que se extiende hacia delante y hacia arriba desde una parte delantera del cárter 31. El motor 10 es un motor que se inclina hacia delante de manera que un eje cilíndrico C de la porción cilíndrica 32 pueda quedar más cerca de ser horizontal que vertical, y un espacio de disposición de componente se asegura sobre el motor 10. La energía desde el motor 10 se transmite a la rueda trasera 3 mediante una cadena (no  
50 ilustrada) proporcionada entre un eje de salida (no ilustrado) del motor 10 y la rueda trasera 3. Nótese que, en la figura 1, numeral de referencia 37 indica un convertidor catalítico.

Una caja de limpieza de aire 38 está conectada a una superficie trasera de la porción cilíndrica 32 con un cuerpo regulador (no ilustrado) entre ellos. Esta caja de limpieza de aire 38 está dispuesta sobre la porción cilíndrica 32 por  
55 estar dispuesta sobre partes delanteras de los bastidores principales 15, 15 y detrás del tubo de dirección 14. La caja de limpieza de aire 38 está configurada para tomar aire nuevo utilizando la presión de toma del motor 10 y limpiar el aire con su filtro interior. El aire limpiado en la caja de limpieza de aire 38 fluye hacia abajo hacia la porción cilíndrica 32 por la presión de toma del motor 10, y su ratio de flujo se ajusta por el cuerpo regulador antes de alimentar a la porción cilíndrica 32.

60 En adición, una batería 39 para suministrar energía a cada parte del cuerpo de vehículo está dispuesta entre la caja de limpieza de aire 28 y el par de porciones de cuerpo de bastidores principales 15a. el motor 10 es un motor refrigerado por agua, y un radiador 40 para refrigerar el agua refrigerada del motor 10 está dispuesto debajo del tubo de dirección 14 y delante de la porción cilíndrica 32.

65 El asiento 13 incluye un asiento delantero 41 para el conductor, y un asiento trasero 42 para un pasajero un escalón

## ES 2 713 675 T3

más alto que el asiento delantero 41. El asiento delantero 41 está dispuesto sobre los bastidores pivotes 17, 17 y partes delanteras de los bastidores de asiento 18, 18, y el asiento trasero 42 está dispuesto sobre los bastidores de asiento 18, 18. Agarres 43, 43 para el pasajero que está sentado en el asiento trasero 42 para agarrarse están dispuestos a los lados izquierdo y derecho del asiento trasero 42 respectivamente.

5 Un tanque de gasolina 45 está dispuesto utilizando un espacio debajo del asiento delantero 41 y el asiento trasero 42 y entre los bastidores de asiento 18, 18.

10 Un par de soportes de escalón izquierdo y derecho 46, 46 está dispuesto fuera de los bastidores pivotes 17, 17 en la dirección en cuanto a ancho de vehículo, escalones 47, 47 para el conductor están fijados en las partes delanteras de los soportes de escalón izquierdo y derecho respectivamente 46, 46, y escalones en tándem 48, 48 para el pasajero están fijados en las partes traseras de los soportes de escalón izquierdo y derecho respectivamente 46, 46.

15 Una caja de almacenamiento 50 se proporciona sobre una parte trasera de los bastidores principales 15, 15 en una posición entre el asiento delantero 41 y el tubo de dirección 14. La caja de almacenamiento 50 incluye: un cuerpo de caja 51 que tiene una abertura en su superficie superior; y una tapa de caja 52 para cubrir de manera abierta y de manera cerrada la abertura en la superficie superior.

20 El cuerpo de caja 51 tiene una capacidad que puede acomodar un casco completo. La caja de limpieza de aire 38 y la batería 39 están dispuestas entre el cuerpo de caja 51 y el tubo de dirección 14.

25 La motocicleta 1 incluye una cubierta de cuerpo hecha de resina 53 que cubre el cuerpo de vehículo. La cubierta de vehículo 53 incluye: una capucha delantera 54 que es una cubierta de cubrir una parte delantera del cuerpo de vehículo; un par de cubiertas laterales izquierda y derecha 55, 55 cubriendo los lados laterales de la parte delantera del cuerpo de vehículo; un par de cubiertas laterales de caja izquierda y derecha 56, 56 que cubren el cuerpo de caja 51; un par de cubiertas de centro izquierda y derecha 57, 57 que cubren lados laterales de una parte del cuerpo de vehículo detrás de las cubiertas laterales 55, 55, y una capucha trasera 58 que cubre una parte trasera del cuerpo de vehículo detrás de las cubiertas centrales 57, 57.

30 La capucha delantera 54 está dispuesta delante de la tubería delantera 14, y un faro delantero 60, una pantalla 61 (también denominada parabrisas), y un par de indicadores delanteros izquierdo y derecho 66, 66 están unidos a la capucha delantera 54. Las cubiertas laterales 55, 55 están unidas a las partes izquierda y derecha de la capucha delantera 54 y cubren lateralmente el tubo de dirección 14 y las partes delanteras de los bastidores principales 15, 15.

35 Las cubiertas laterales de la caja 56, 56 están dispuestas entre el par de cubiertas laterales 55, 55 y el asiento delantero 41 y cubren lateralmente una parte superior del cuerpo de caja 51. Las cubiertas laterales de la caja 56, 56 también sirven como porciones de agarre de las rodillas del conductor. Las cubiertas centrales 57, 57 están unidas al bastidor de carrocería F y, sobre los bastidores principales 15, 15, cubren una parte inferior del cuerpo de caja 51 y una parte debajo del asiento delantero 41. La capucha trasera 58 está unida a los bastidores de asiento 18, 18, y cubre los bastidores de asiento 18, 18 y los sub-bastidores 19, 19 debajo del asiento trasero 42. Un par de luces traseras 64 están dispuestas en la parte de extremo trasero de la capucha trasera 58.

45 Como la cubierta de cuerpo 53, la motocicleta 1 incluye adicionalmente: una encubierta 59 que cubre el motor 10 desde debajo, un guardabarros delantero 62 que cubre una parte superior de la rueda delantera 2, un guardabarros trasero 63 que está proporcionado sobre la rueda trasera 3 y que cubre el tanque de gasolina 45 desde debajo; y una capucha picuda 70 que proyecta hacia abajo hacia delante como un pico desde una parte debajo de la capucha delantera 54. Al guardabarros trasero 63 están unidos, el par de luces traseras izquierda y derecha 64, un soporte de placa de licencia 65, y un par de indicadores traseros 67, 67. La capucha picuda 70 está formada para ahusar hacia su extremo delantero en ambas dirección vertical y dirección en cuanto a anchura de vehículo.

50 La figura 2 es una vista lateral derecha de una parte frontal de la motocicleta 1. La figura 3A es una vista de la pantalla 61 y su configuración periférica vista desde el lado frontal del cuerpo de vehículo.

55 La capucha delantera 54 está soportada a través de una ménsula (no ilustrada) por la tubería de dirección 14 que constituye una parte delantera del bastidor de carrocería F y, como se ilustra en la figura 2 y figura 3, está formada como una cubierta que cubre, desde delante, la parte delantera del cuerpo de vehículo en una posición delante de la tubería de dirección 14 y debajo del manillar 26.

60 Una superficie delantera de la capucha delantera 54 está formada en una superficie curva fundamental que hace que un viento que viaja desde el lado delantero fluya con suavidad. Cuando una posición de extremo frontal (indicada por signo de referencia  $\alpha$  en la figura 2) establecida en el centro en cuanto a anchura de vehículo se utiliza como una posición de referencia, la superficie curva fundamental está hecha como una superficie curva que sobresale hacia delante que diverge lejos desde la posición de referencia vertical y horizontalmente hacia atrás. La posición de extremo delantero  $\alpha$  coincide con un extremo frontal del faro delantero 60, y la superficie delantera de la capucha delantera 54 que incluye una superficie delantera del faro delantero 60 está formada en la superficie curva

## ES 2 713 675 T3

fundamental. En otras palabras, el faro delantero 60 está incrustado en la capucha delantera 54 para constituir una parte de la superficie delantera de la capucha delantera 54, de manera que la superficie curva fundamental está formada por el faro delantero 60 y la capucha delantera 54.

5 La pantalla 61 está unida a una parte superior de la capucha delantera 54 a través de un miembro tirante 101 que se describirá luego (la figura 5 se describirá luego). Nótese que, en la figura 3A, el numeral de referencial 102 indica un miembro de sujeción que sujete y fije la pantalla 61 al miembro tirante 101 (cuatro pernos de sujeción en la presente configuración).

10 Como se ilustra en la figura 2, la pantalla 61 está soportada en la parte superior de la capucha delantera 54 con una holgura entre ellas delante. Por consiguiente, la pantalla 61 está lejos desde la superficie curva fundamental de la capucha delantera 54 y no constituye una parte de la superficie curva fundamental.

15 La pantalla 61, tiene la forma de una curva que se extiende horizontalmente hacia atrás y está formada en la forma de una inclinación que se inclina hacia arriba hacia atrás, y de este modo está formada en una superficie curva (en lo sucesivo denominada "superficie curva fundamental 61W de la pantalla 61") que hace que un viento durante el viaje fluya a la izquierda y derecha del cuerpo de vehículo. La superficie curva fundamental 61W de la pantalla 61 es similar a la capucha delantera 54 en que forma una superficie curva que sobresale hacia delante en una vista desde arriba (figura 4A será descrita luego); sin embargo, en una vista lateral seccionada, la superficie curva fundamental  
20 no está formada en la forma de una curva que sobresale hacia delante como la capucha delantera 54 pero en la forma de una línea recta que se extiende hacia arriba hacia atrás. Nótese que la pantalla 61 y la capucha delantera 54 están formadas simétricamente alrededor del centro en cuanto a anchura de vehículo.

25 Desde que la pantalla 61 está separada desde la superficie curva fundamental 61W de la capucha delantera 54 y es inclina hacia arriba hacia atrás, la pantalla 61 puede estar dispuesta a alcanzar una posición alta. Por ello, es posible cubrir el lado frontal del conductor que se sienta detrás de la capucha delantera 54 con la pantalla 61 sin forzar al conductor a inclinarse en gran parte hacia delante y de este modo alcanzar fácilmente un alto efecto contravientos, que es adecuado para una conducción de larga distancia.

30 Más específicamente, en una vista delantera del cuerpo de vehículo como se ilustra en la figura 3A, la pantalla 61 está hecha como una gran pantalla relativamente 61 que tiene una longitud vertical más larga que una longitud horizontal en la dirección en cuando a ancho de vehículo. Como se ilustra en la figura 2, un borde más bajo de la pantalla 61 está localizado sobre el manillar 26, que hace posible cubrir ampliamente el cuerpo superior de un ocupante detrás de la pantalla. Nótese que se utiliza un material de resina transparente como un material de la  
35 pantalla 61.

Como se ilustra en la figura 2 y figura 3A, porciones de muesca 61A están formadas en bordes laterales izquierdo y derecho de la pantalla 61 muescando los bordes laterales hacia dentro en la dirección en cuando a ancho de  
40 vehículo en una posición central sustancialmente en la dirección vertical. Las porciones de muesca izquierda y derecha 61A definen una porción estrecha de pantalla 61S que es más estrecha en la dirección en cuando a ancho de vehículo.

En la pantalla 61, una porción más baja de pantalla 61L que constituye una parte debajo de la porción estrecha de pantalla 61S está formada como una primera porción ancha que es la más ancha, y una porción superior de pantalla  
45 61H que una parte está sobre la porción estrecha de pantalla 61S está formada como una segunda porción ancha que es la segunda más ancha después de la porción más baja de pantalla 61L.

Debido a la porción estrecha de pantalla 61S, es posible asegurar una distancia suficiente entre el manillar 26 y la pantalla 61 incluso cuando la cantidad de dirección dada al manillar 26 es grande, y también reduce el área  
50 proyectada delantera de la pantalla 61.

Mientras tanto, durante el viaje, a causa de un viento que viaja que fluye desde el lado delantero a lo largo de la pantalla 61, un viento que viaja que fluye hacia la izquierda y derecha de la pantalla 61 y un viento que viaja que  
55 fluye hacia el lado superior de la pantalla 61 están generados en una superficie delantera de la pantalla 61.

La figura 3B ilustra una pantalla 161 según un ejemplo de referencia. En la figura 3B, se ilustran vientos que viajan que fluyen hacia la izquierda y derecha de la pantalla 161. La pantalla 161 es una pantalla hecha removiendo  
60 porciones de rebaje de pantalla 61X que se describirán posteriormente desde la pantalla 61 según la presente configuración.

Centrándose en vientos que viajan que fluyen hacia la izquierda y derecha de la pantalla 61, como se ilustra en la figura 3B, vientos que viajan superiores e inferiores a lo largo de la pantalla 61 son diferentes en velocidad de flujo; un viento más rápido W1 se genera en una parte inferior de la pantalla 61 y un viento más lento W2 se genera en una parte superior de la pantalla 61. La unión de estos vientos que viajan W1, W2 diferentes en velocidad de flujo  
65 resultan en la generación de un vórtice W3. El vórtice W3 causa ruido de viento e incrementa en resistencia de aire.

Por otro lado, como se ilustra en la figura 3A, la pantalla 61 de esta realización incluye, en partes izquierda y derecha de la pantalla 61, las porciones de rebaje 61X (en lo sucesivo denominadas "porciones de rebaje de pantalla 61X") que están entrando desde la superficie curva fundamental de la pantalla 61. Las porciones de rebaje de pantalla 61X introducen una parte de un viento que viaja, que fluye a lo largo de la superficie curva fundamental  
 5 61W de la pantalla 61, en medio de los vientos que viajan W1, W2 diferentes en velocidad de flujo, y por ello hacen posible reducir la unión en los vientos que viajan W1, W2 y reduce la generación del vórtice W3.

Más específicamente, las porciones de rebaje de pantalla 61X están dispuestas en los bordes laterales izquierdo y derecho de la porción superior de pantalla 61H, específicamente, dispuestas en áreas cerca de partes de esquina  
 10 izquierdas y derechas hechas entre la porción superior de pantalla 61H y la porción estrecha de pantalla 61S. Además, las porciones de rebaje de pantalla 61X tienen una forma larga verticalmente que se extiende en una dirección hacia arriba a lo largo de los bordes laterales izquierdo y derecho de la pantalla 61, y cada uno tiene la forma de un entrante que sobresale hacia a tras ampliado verticalmente hacia fuera en la dirección en cuanto a ancho de vehículo.

La figura 4A es una vista seccionada tomada a lo largo de una línea IV-IV en la figura 3A, y la figura 4B es una vista a escala ampliada de un corte transversal de la porción de rebaje de pantalla 61X ilustrada en la figura 4A.

Como se ilustra en la figura 4A, las porciones de rebaje de pantalla 61X son porciones de rebaje (61X) que entran hacia atrás desde la superficie curva fundamental 61W de la pantalla 61 a ambos extremos izquierdo y derecho de la pantalla 61 y, como se ilustra en la figura 4B, las porciones de rebaje de pantalla tienen una forma seccionada transversalmente donde partes de esquina delanteras de los respectivos bordes laterales izquierdo y derecho de la pantalla 61 se cortan oblicuamente. Por consiguiente, las porciones de rebaje de pantalla están cada una formada en la forma de una hendidura abierta que se vuelve más profunda hacia atrás hacia fuera en la dirección en cuanto a  
 20 ancho de vehículo y cuyo lado exterior en la dirección en cuando a ancho de vehículo esta abierto. Nótese que, en la figura 4A y en la figura 4B, una línea doble discontinua de cadena indica el contorno de la pantalla en el caso de no haber porciones de rebaje de pantalla 61X.

De esta manera, desde que cada porción de rebaje de pantalla 61X tiene la forma de un entrante que se amplía verticalmente hacia fuera en la dirección en cuanto a ancho de vehículo, en posible extender verticalmente un viento que viaja que fluye a lo largo de la porción de rebaje de pantalla 61X para hacerlo fluir más fácilmente, y de este modo introducir el viento que viaja en medio de los vientos que viajan superior e inferior W1, W2 eficazmente. Por  
 30 ello, la unión de los vientos que viajan W1, W2 pueden reducirse eficazmente.

Lo que, es más, desde que la porción de rebaje de pantalla 61X tiene la forma de una hendidura abierta cuyo lado exterior en la dirección en cuando a ancho de vehículo está abierto, no bloquea el flujo de un viento que viaja que fluye a lo largo de la porción de rebaje de pantalla 61X hacia fuera en la dirección en cuanto a ancho de vehículo. De este modo, la unión de los vientos que viajan W1, W2 pueden ser reducidos adicionalmente. De esta manera, la generación del vórtice W3 entre los vientos que viajan W1, W2 se reduce y el efecto de rectificar el flujo de los  
 35 vientos que viajan se potencia. En consecuencia, es posible suprimir ruido de viento y suprimir un aumento en resistencia de aire. Posteriormente, la pantalla 61 y su configuración periférica se detallarán más.

La figura 5 es una vista en perspectiva en la que la pantalla 61 y su configuración periférica son vistas desde el lado derecho delantero. Nótese que, en la figura 5, la pantalla 61 se ilustra en una línea discontinua doble de cadena por el bien de conveniencia. La figura 6 es una vista lateral seccionada que ilustra la pantalla 61 y su configuración periférica. La figura 6 ilustra un corte transversal lateral en el centro en cuando a ancho de vehículo.

Como se ilustra en la figura 5 y figura 6, el miembro tirante 101 que tiene un corte transversal cuadrado con forma de U y que está de pie hacia arriba desde la parte superior de la capucha delantera 54 se une entre la capucha delantera 54 y la pantalla 61. El miembro tirante 101 íntegramente incluye: un par de porciones que están de pie izquierda y derecha 103 que están de pie hacia arriba desde la parte superior de la capucha delantera 54 mientras están espaciadas entre ellas en la dirección en cuanto a ancho de vehículo; y una porción de placa de refuerzo 105 reforzando partes superiores del par de porciones que están de pie izquierda y derecha 103, y un medidor 110 se soporta en un área rodeada por el par de porciones que están de pie izquierda y derecha 103 y la porción de placa de refuerzo 105. Por ello, el medidor 110 está rodeado por la capucha delantera 54 y el miembro tirante 101.

El medidor 110 es una unidad para representar visualmente información del vehículo tal como velocidad del vehículo y una velocidad del motor, y está dispuesto con una superficie de representación visual 110A del medidor 110 dirigida oblicuamente hacia atrás, eso es, dirigida opuesta al conductor.

La porción de placa de refuerzo 105 íntegramente incluye: una porción de placa inclinada 106 que se extiende hacia arriba hacia atrás en un área entre el par de porciones que están de pie izquierda y derecha 103, y un par de porciones de soporte de pantalla izquierda y derecha 107 que proyectan hacia adelante y hacia arriba de la porción de placa inclinada 106 y que se extiende hacia arriba hacia atrás a la izquierda y derecha de la porción de placa inclinada 106, y la pantalla 61 está sujeta a superficies delanteras del par de porciones de soporte de pantalla izquierdo y derecho 107 con miembros de sujeción múltiple 102.

Para ponerlo de otra manera, el miembro tirante 101 sirve no sólo como una cubierta de medidor que cubre el medidor 110 y un tirante de medidor que soporta el medidor 110 pero también como un tirante de pantalla que soporta la pantalla 61.

5 La porción de placa inclinada 106 cubre una parte superior del medidor 110 y se extiende adicionalmente más hacia atrás y hacia arriba que el medidor 110, y por ello sirve como un visor de medidor para proteger el medidor 110 contra el sol. Además, la porción de placa inclinada 106 se extiende hacia abajo hacia delante para cubrir un área detrás de una abertura de pantalla 61Y perforada en la pantalla 61, y de este modo también sirve como una guía de  
10 viento que viaja para guiar un viento que viaja WC introducido a través de la abertura de pantalla 61Y hacia el lado superior trasero, como se ilustra en la figura 6.

15 La abertura de pantalla 61Y es una abertura perforada en el centro de la pantalla 61. Mas específicamente, la abertura de pantalla está proporcionada en el centro en cuanto a ancho de vehículo de la pantalla 61 y a una posición media sustancialmente en la dirección vertical de la pantalla, y está formada como una abertura larga horizontal que está abierta en una dirección trasera delantera a lo largo del ancho de la porción de placa inclinada 106.

20 Nótese que, en la figura 6, el signo de referencia WD indica un viento que viaja que fluye hacia la pantalla 61 y entonces fluye oblicuamente hacia arriba a lo largo de la superficie delantera de la pantalla 61 en una posición sobre la abertura de pantalla 61Y, y el signo de referencia WE indica un viento que viaja que fluye sobre la pantalla 61.

25 Supongamos que no hay abertura de pantalla 61Y proporcionada en la pantalla 61, habría un aumento en la resistencia de aire que es desfavorable para la mejora de la consumición de gasolina. Por otro lado, en la presente configuración, desde que la abertura de pantalla 61Y está proporcionada en la pantalla 61, un viento que viaja desde el lado delantero (que corresponde al viento que viaja WC) parcialmente pasa a través de la abertura de pantalla 61Y y por lo tanto la resistencia de aire puede reducirse, que es favorable para la mejora de la consumición de gasolina.

30 En el caso en el que no hay abertura de pantalla 61Y proporcionada en la pantalla 61, el viento que viaja WD que fluye hacia arriba a lo largo de una superficie superior de la pantalla 61 puede traer alrededor de un efecto de empujar hacia arriba la optimización del aire que viaja WE que fluye sobre la pantalla 61 (un efecto que sube de un viento que viaja ilustrado por el signo de referencia Y en la figura 6). Por otro lado, en la presente configuración, a parte del viento que viaja WD, el viento que viaja WC que ha entrado la abertura de pantalla 61Y y fluye a lo largo de una superficie superior de la porción de placa inclinada 106 como el visor de medidor puede también empujar hacia  
35 arriba la optimización del viento que viaja WE que fluye sobre la pantalla 61, como se ilustra en la figura 6. Consecuentemente, como un viento que viaja desde el lado delantero parcialmente pasa a través de la abertura de pantalla 61Y, por lo tanto, la resistencia de aire puede reducirse y de este modo el consumo de gasolina puede mejorarse, por un lado, y al mismo tiempo, el efecto que sube del viento que viaja puede, por lo tanto, potenciarse  
40 adicionalmente, de este modo alcanzando una estructura favorable para una reducción de la energía del viento soplando contra un ocupante tal como el conductor.

45 Además, porque el volumen de aire del viento que viaja W1 fluye a la izquierda y derecha en la porción estrecha de pantalla 61S se reduce por la abertura de pantalla 61Y, es posible suprimir adicionalmente la unión de los vientos que viajan W1, W2 y por lo tanto, suprimir adicionalmente ruido de viento y parecido. Lo que, es más, el viento que viaja WC que ha entrado la abertura de pantalla 61Y puede dispersarse a la izquierda y derecha a través de un par de aberturas izquierda y derecha 61Z que están perforadas en la porción de placa inclinada 106 como el visor de medidor mientras están espaciados el uno del otro en la dirección en cuanto a ancho de vehículo. Debido a esto, en la presente configuración, es posible mantener la realización de cambio mientras se consigue el mismo efecto  
50 cortavientos como una pantalla más alta.

55 Como se ilustra en la figura 5, el par de aberturas izquierda y derecha 61Z (en lo sucesivo denominadas "aberturas laterales tirantes 61Z") está dispuesto sobre la abertura de pantalla 61Y en la porción de placa inclinada 106 mientras están espaciadas la una de la otra en la dirección en cuanto a ancho de vehículo. Las aberturas laterales tirantes 61Z son aberturas para hacer que el viento que viaja W1 que ha entrado la abertura de pantalla 61Y fluya hacia fuera en la dirección en cuanto a ancho de vehículo.

60 La figura 7 en una vista del miembro tirante 101 y su configuración periférica vista desde el lado superior. Nótese que, la figura 7 también ilustra la pantalla 61 en una línea discontinua doble de cadena.

65 El par de aberturas laterales tirantes izquierda y derecha 61Z está dispuesto en un par de porciones de pared izquierda y derecha 109 que conecta escalones entre la porción de placa inclinada 106 y el par de porciones de soporte de pantalla izquierdo y derecho 107. Las porciones de pared 109 están formadas en paredes inclinadas que están de pie hacia delante y hacia arriba desde la porción de placa inclinada 106 y que está presionado hacia fuera en la dirección en cuanto a ancho de vehículo hacia el lado superior delantero. Desde que las aberturas laterales tirantes 61Z están abiertas en las porciones de pared 109 que son paredes inclinadas, las aberturas laterales



tirantes 61Z son aberturas que están abiertas en la dirección (horizontal) en cuanto a ancho de vehículo en la porción de placa reforzada 105.

5 Desde que las aberturas laterales tirantes 61Z están abiertas horizontalmente, como se ilustra en la figura 7, el viento que viaja WC que ha entrado la abertura de pantalla 61Y puede estar dividida en 3, es decir, un viento que viaja WC1 que fluye entre las aberturas laterales tirantes izquierda y derecha 61Z y vientos que viajan WC2, WC3 que fluyen a través de respectivas aberturas laterales tirantes izquierda y derecha 61Z.

10 Por ello, es posible producir activamente no solo un flujo hacia arriba pero también flujos horizontales. Estos flujos horizontales pueden reducir el espacio en la velocidad de flujo con vientos que viajan que fluyen a la izquierda y derecha de la pantalla 61 y por ello suprimir la generación de vórtices en los lados laterales de un ocupante, permitiendo una reducción de la energía de viento soplando contra los brazos del conductor y parecido.

15 Adicionalmente, se puede obtener el siguiente efecto. Específicamente, si un viento que viaja está sólo hecho para fluir hacia arriba a través de la abertura de pantalla 61Y, el viento que viaja puede aún retenerse en el centro en cuando a ancho de vehículo y esto puede degradar la realización de cambio; sin embargo, desde que el viento de viaje también están dispersado horizontalmente, esto es también favorable para el potenciamiento en la realización de cambio.

20 Como se ha descrito anteriormente, según esta realización, la pantalla 61 que está proporcionada en la parte superior de la capucha delantera 54 con una holgura entre ellas está formada a lo largo de la superficie curva fundamental 61W que hace que un viento durante el viaje fluya a la izquierda y derecha del cuerpo de vehículo, y las porciones de rebaje de pantalla 61X entran desde la superficie curva fundamental 61W está dispuesta en las partes izquierda y derecha de la pantalla 61. Por ello, es posible introducir un viento que viaja en medio de los vientos que viajan superiores e inferiores W1, W2 que están localizados en las partes izquierda y derecha de la pantalla 61 y diferentes en velocidad de flujo, y por ello reducir la unión de vientos que viajan W1, W2. Esto facilita la supresión de ruido de viento y supresión de un aumento en la resistencia de aire, y por ello facilita la mejora en características aerodinámicas.

30 Adicionalmente, la pantalla 61 está proporcionada con la porción estrecha de pantalla 61S donde la pantalla se estrecha en la dirección en cuanto a ancho de vehículo por las porciones de muesca 61<sup>a</sup> formadas muescando la pantalla hacia dentro en la dirección en cuanto a ancho de vehículo, y las porciones de rebaje de pantalla 61X están localizadas sobre las porciones de muesca 61<sup>a</sup>. Por ello, es posible reducir la unión de los vientos que viajan superiores e inferiores W1, W2 que están localizados a la izquierda y derecha de las porciones de muesca 61<sup>a</sup> y diferentes en velocidad de flujo. En este caso, se puede suprimir ruido de viento en una posición relativamente alta, y por ello se puede suprimir fácilmente ruido de viento que es más probable que alcance un ocupante.

40 Adicionalmente, la pantalla 61 tiene la abertura de pantalla 61Y que está abierta en el centro en cuanto a ancho de vehículo en la porción estrecha de pantalla 61S. Por ello, el volumen de aire del viento que viaja W1 fluye a la izquierda y derecha desde la porción estrecha de pantalla 61S se reduce y la unión de los vientos de viaje W1, W2 por lo tanto pueden suprimirse adicionalmente, que pueden facilitar adicionalmente la supresión de ruido de viento y parecido. Lo que, es más, un viento que viaja desde el lado delantero parcialmente pasa a través de la abertura de pantalla 61Y, y por lo tanto se puede reducir resistencia de aire. Por ello, es posible alcanzar una estructura favorable para una reducción de la energía de viento soplando contra un ocupante tal como el conductor, así como mejorar la consumición de gasolina.

50 Adicionalmente, el miembro tirante 101 está localizado detrás de la abertura de pantalla 61Y, y una superficie superior del miembro tirante 101 está formada en una forma que hace que un viento que ha fluido a través de la abertura de pantalla 61Y fluya hacia arriba. De este modo, a parte del viento que viaja WD que fluye hacia arriba a lo largo de la superficie superior de la pantalla 61, el viento que viaja WC que fluye a lo largo de la superficie superior del miembro tirante 101 puede también empujar hacia arriba la optimización del viento que viaja WE que fluye sobre la pantalla 61. Por ello, el efecto de empujar hacia arriba el viento que viaja WE que fluye sobre la pantalla 61 puede ser potenciado adicionalmente, alcanzando el mismo efecto cortavientos como una pantalla más alta.

55 Adicionalmente, las aberturas laterales tirantes 61Z hacen que un viento que ha fluido a través de la abertura de pantalla 61Y fluya a la izquierda y derecha están dispuestos en las partes izquierda y derecha del miembro tirante 101. De este modo, un viento que fluido a través de la abertura de pantalla 61Y está disperso a la izquierda y derecha, que puede reducir la energía de viento soplando contra los brazos del conductor y parecido y potenciar la realización de cambio. Debido a esto, es posible mantener la realización de cambio mientras se consigue el mismo efecto cortavientos como una pantalla más alta.

La realización anterior es meramente un modo de la presente invención, y son posibles cualquier modificación y variación sin salir del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

65 Por ejemplo, la realización anterior describe el caso donde la presente invención se aplica a una motocicleta 1 ilustrada en la figura 1. Sin embargo, no para ello limitada, la presente invención puede ser aplicada a otros

vehículos de tipo de montura a horcajadas públicamente conocidos. Nótese que los vehículos de tipo de montura a horcajadas circundan todo tipo de vehículos en los que un conductor conduce disponiéndose a horcajadas el cuerpo de vehículo, e incluye no solo motocicletas (incluyendo bicicletas motorizadas) pero también vehículos de tres ruedas y vehículos de cuatro ruedas tales como cuatriciclos (ATV's).

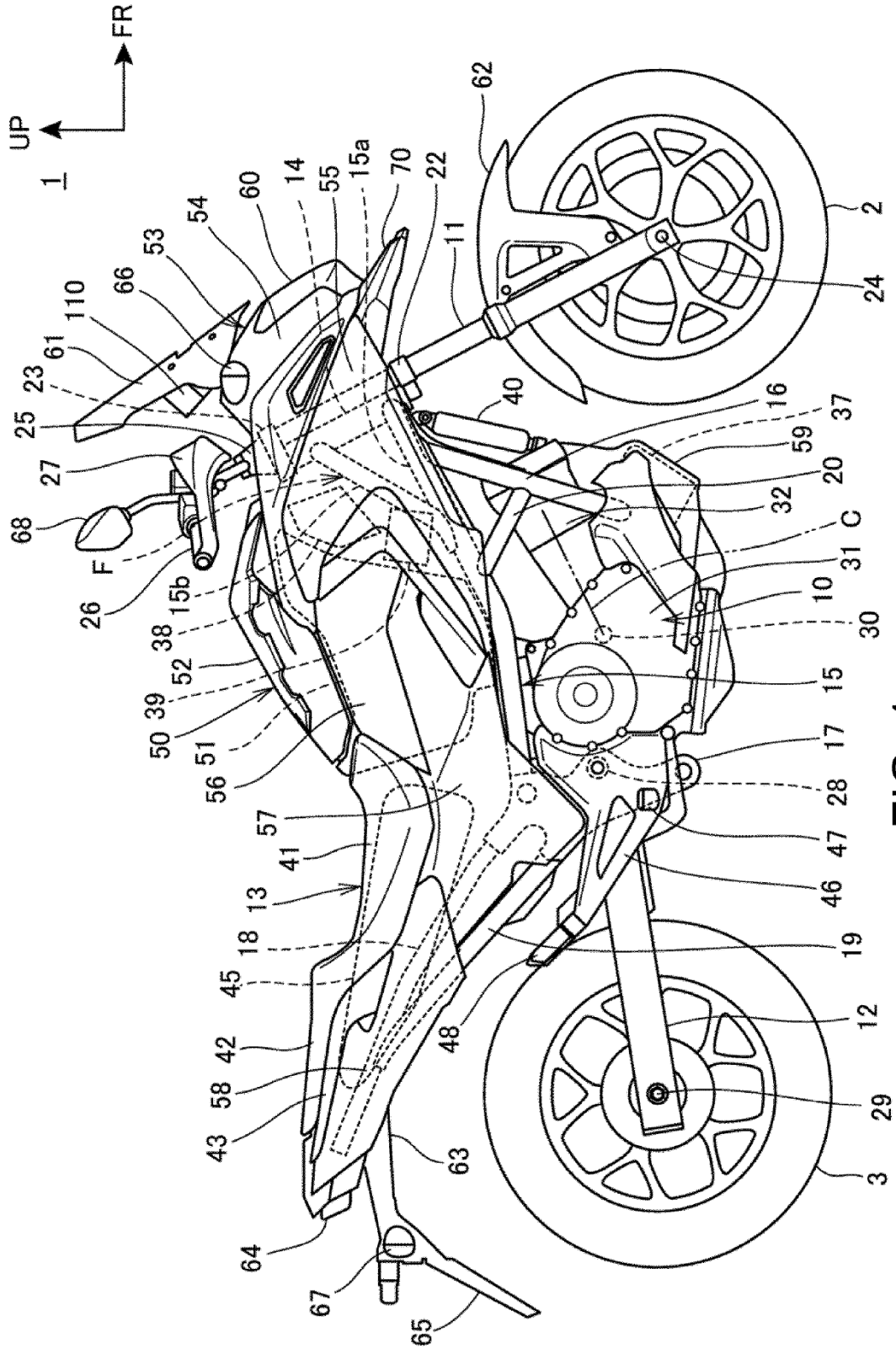
5

**Números de referencia principales**

- 1 MOTOCICLETA (VEHÍCULO DE TIPO DE MONTURA A HORCAJADAS)
- F BASTIDOR DE CARROCERÍA
- 14 TUBERÍA DE DIRECCIÓN
- 54 CAPUCHA DELANTERA (CUBIERTA QUE CUBRE PARTE DELANTERA DE CUERPO DE VEHÍCULO)
- 61 PANTALLA
- 61A PORCIÓN DE MUESCA
- 61H PORCIÓN SUPERIOR DE PANTALLA
- 61L PORCIÓN INFERIOR DE PANTALLA
- 61S PORCIÓN ESTRECHA DE PANTALLA
- 61W SUPERFICIE CURVA FUNDAMENTAL DE PANTALLA
- 61X PORCIÓN DE REBAJE DE PANTALLA
- 61Y ABERTURA DE PANTALLA
- 61Z ABERTURA LATERAL TIRANTE
- 101 MIEMBRO TIRANTE (TIRANTE DE MEDIDOR, TIRANTE PANTALLA)
- 106 PORCIÓN DE PLACA INCLINADA (VISOR DE MEDIDOR)
- 110 MEDIDOR

**REIVINDICACIONES**

1. Una estructura delantera para un vehículo de tipo de montura a horcajadas que incluye: una cubierta (54) que cubre una parte frontal de un cuerpo de vehículo; y una pantalla (61) proporcionada en una parte superior de dicha cubierta (54) con una holgura entre ellas, en la que:
- 5 dicha cubierta (61) está formada a lo largo de una superficie curva fundamental (61W) que hace que un viento durante el viaje fluya a la izquierda y derecha del cuerpo de vehículo,
- 10 dicha cubierta (61) está soportada por un tirante de medidor (101) que soporta un medidor (110) desde arriba, dicho tirante de medidor (110) incluye integralmente un visor de medidor (106) que cubre dicho medidor (110), y está localizado detrás de dicha abertura de pantalla (61Y), y
- 15 una superficie superior de dicho tirante de medidor (101) está formada en una forma que hace que un viento que ha fluido a través de una abertura de pantalla (61Y) fluya hacia arriba;
- estando caracterizada la estructura delantera porque:
- 20 dicha pantalla (61) está provista de una porción estrecha (61S) donde dicha pantalla se estrecha en una dirección en cuanto a ancho de vehículo por porciones de muesca (61A) formadas muescando dicha pantalla hacia dentro en la dirección en cuanto a ancho de vehículo,
- 25 dicha pantalla (61) tiene una abertura de pantalla (61Y) que está abierta en el centro en cuanto a ancho de vehículo en dicha porción estrecha (61S),
- porciones de rebaje (61X) rebajadas desde dicha superficie curva fundamental (61W) están dispuestas en las partes izquierda y derecha de dicha pantalla (61), y esas aberturas laterales tirantes (61Z) que hacen que un viento que ha fluido a través de dicha abertura de pantalla (61Y) fluya a la izquierda y derecha están dispuestas en las partes
- 30 izquierda y derecha de dicho tirante de medidor (101), y
- dichas porciones de rebaje (61X) están localizadas sobre dichas porciones de muesca (61A).



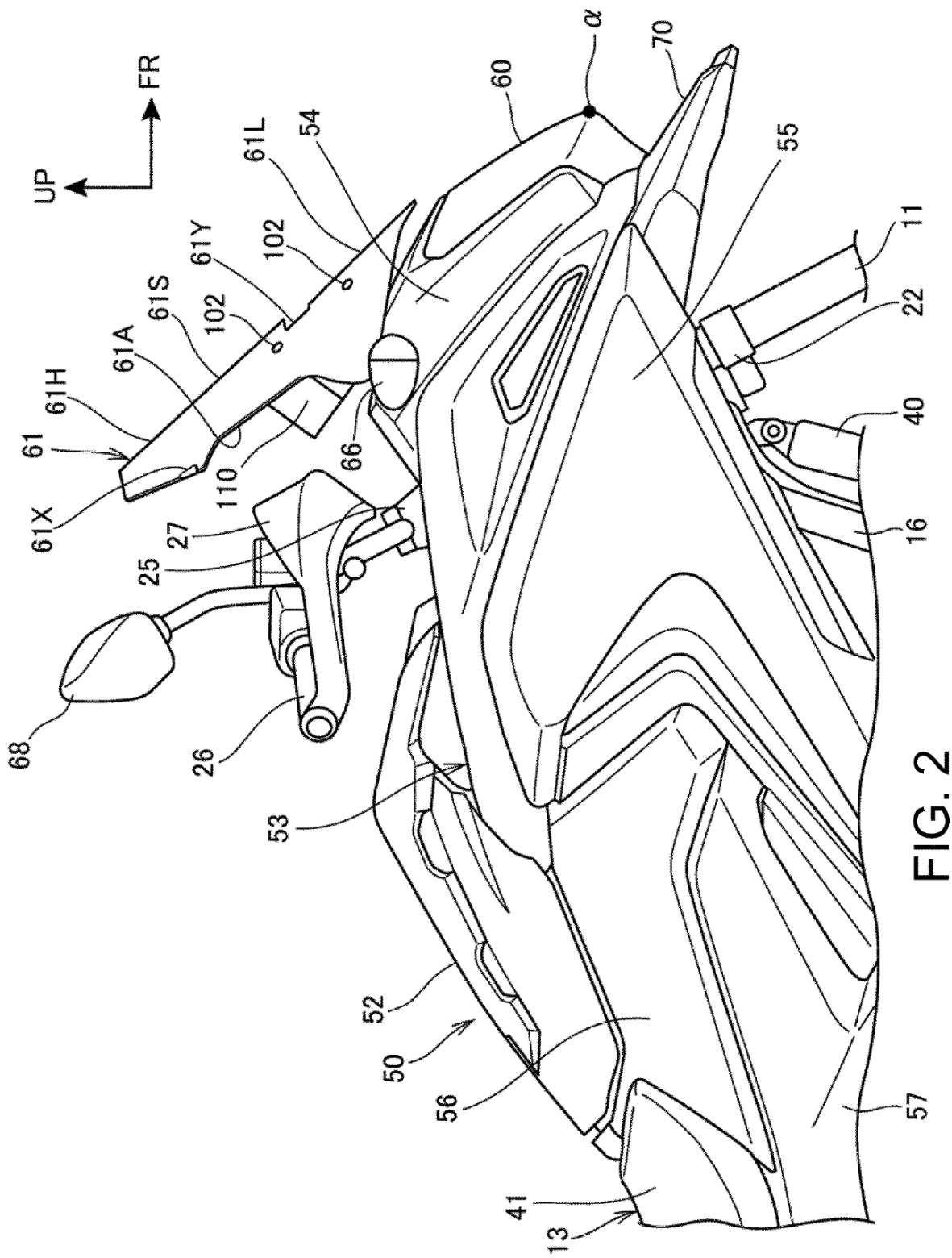


FIG. 2

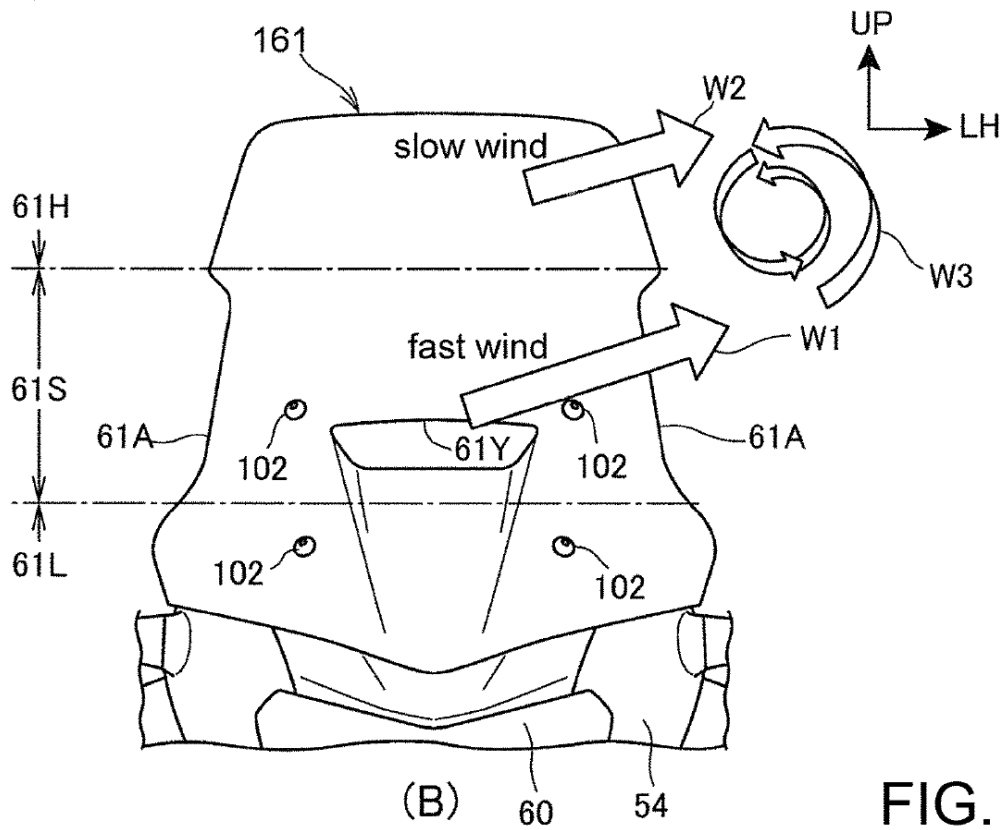
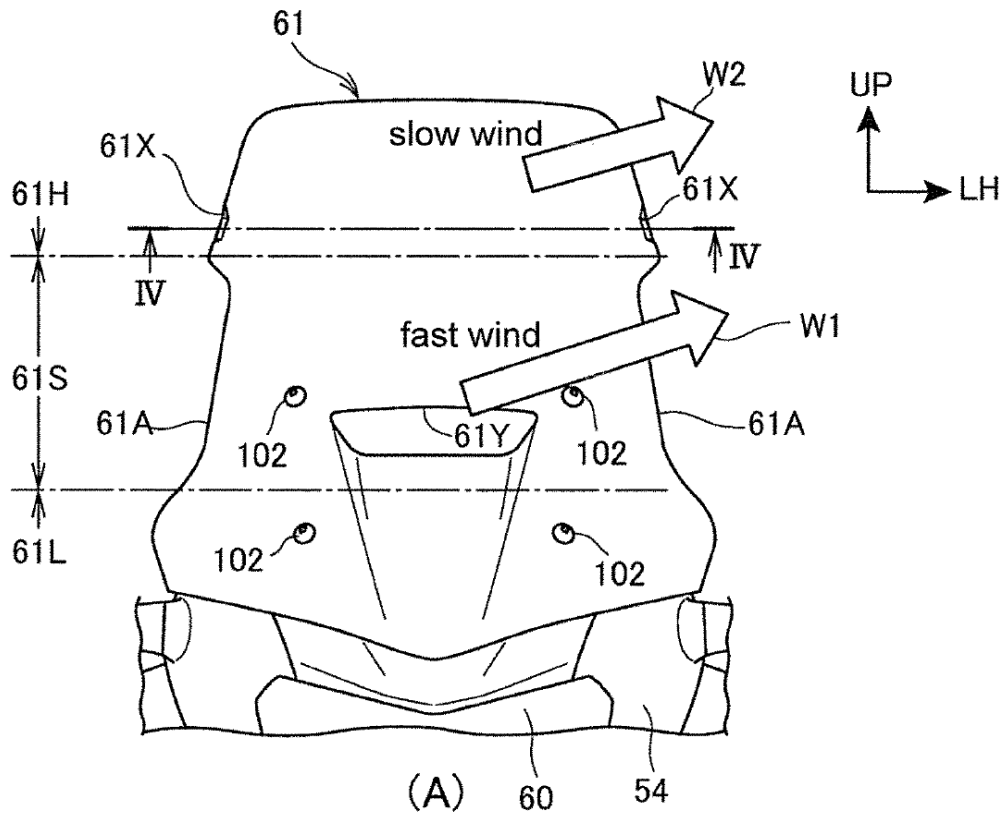


FIG. 3

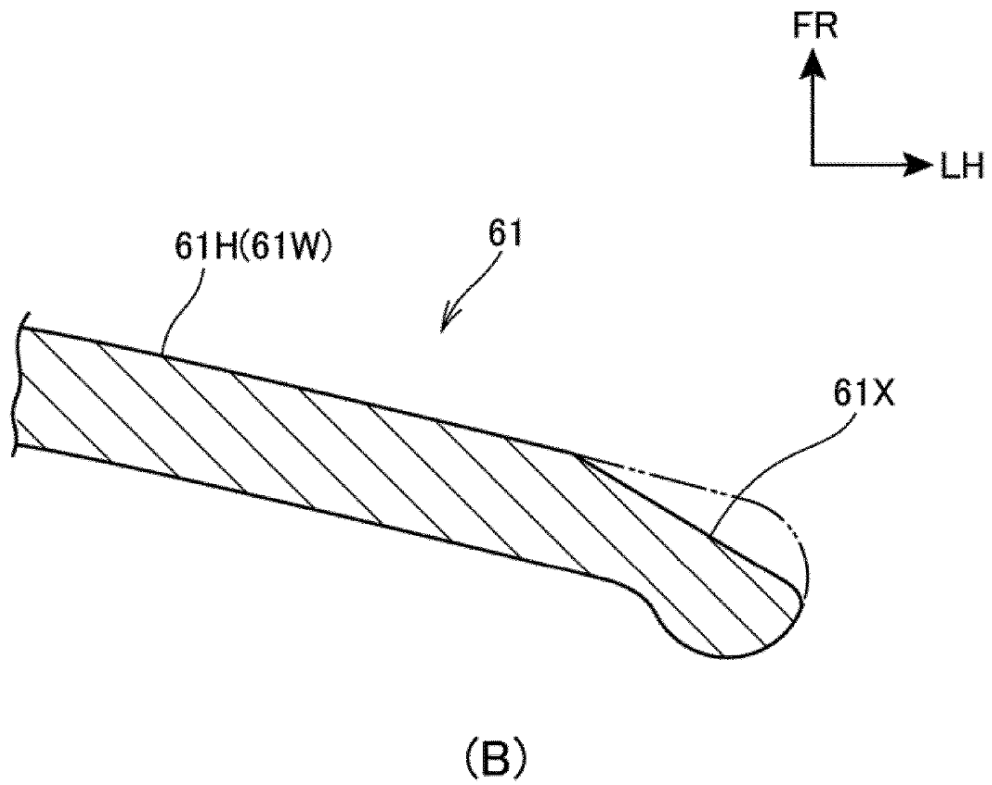
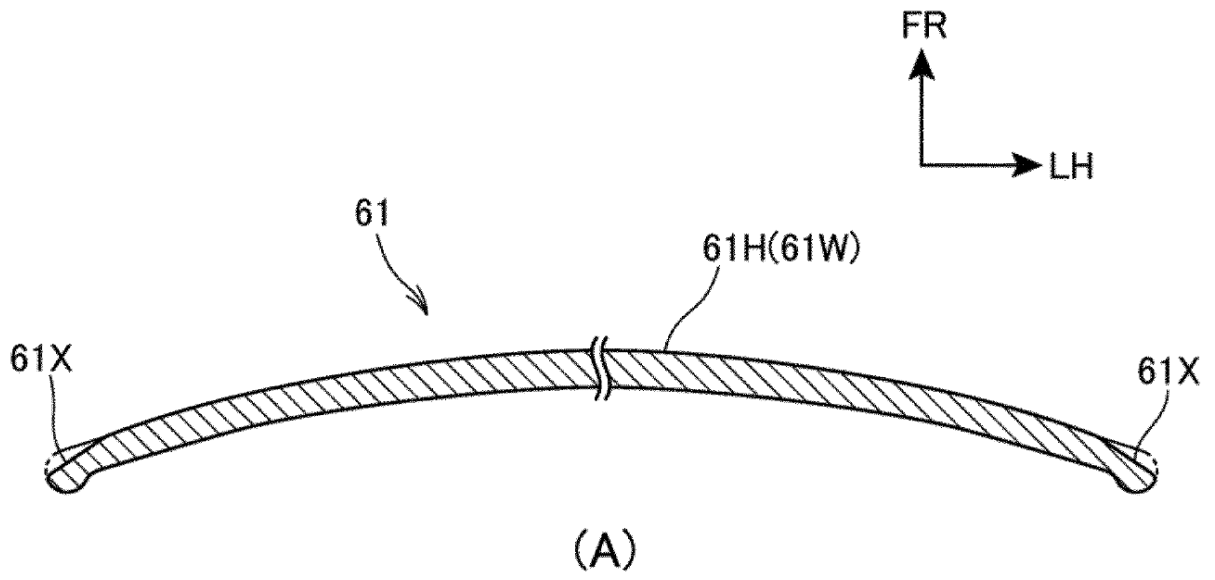


FIG. 4

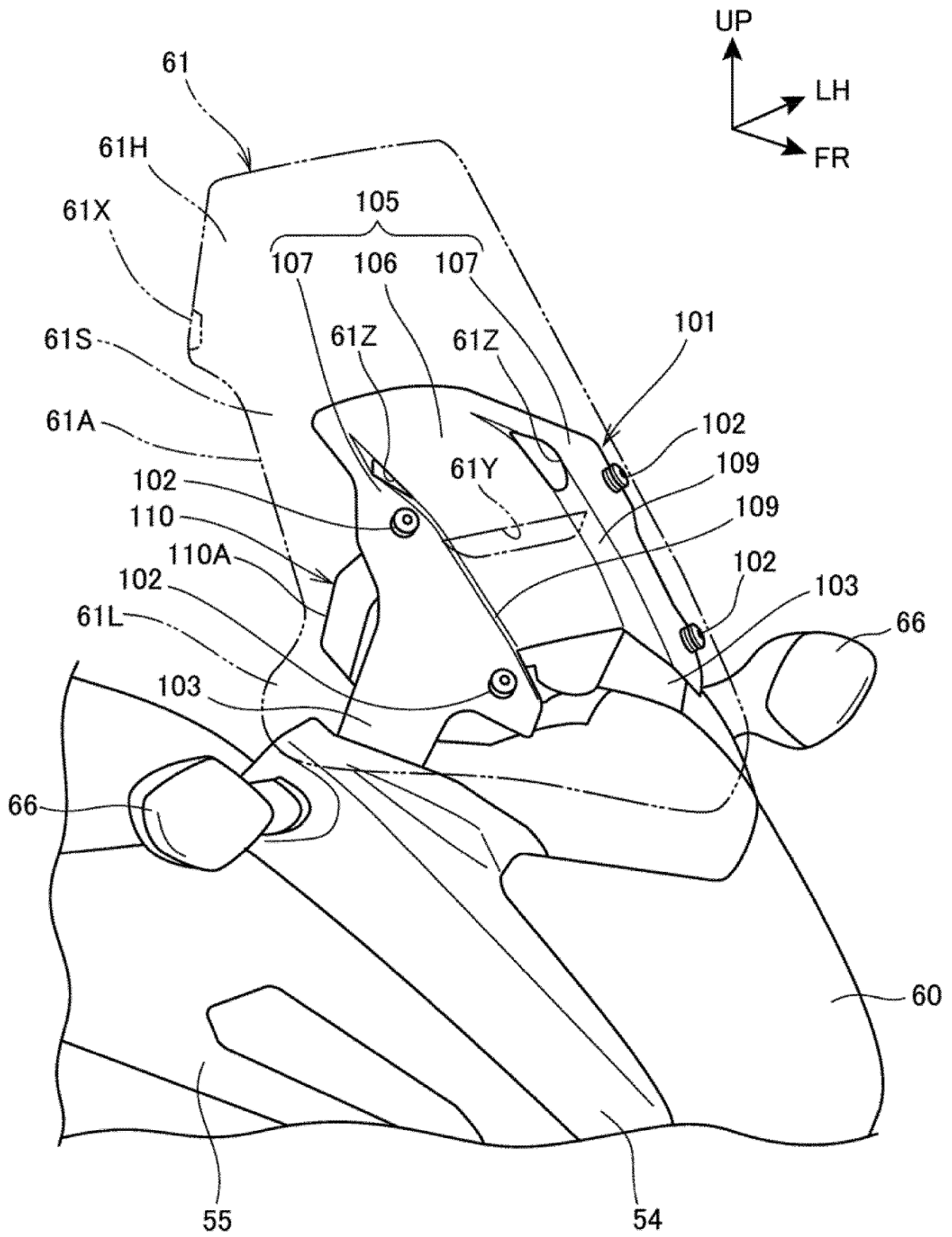


FIG. 5



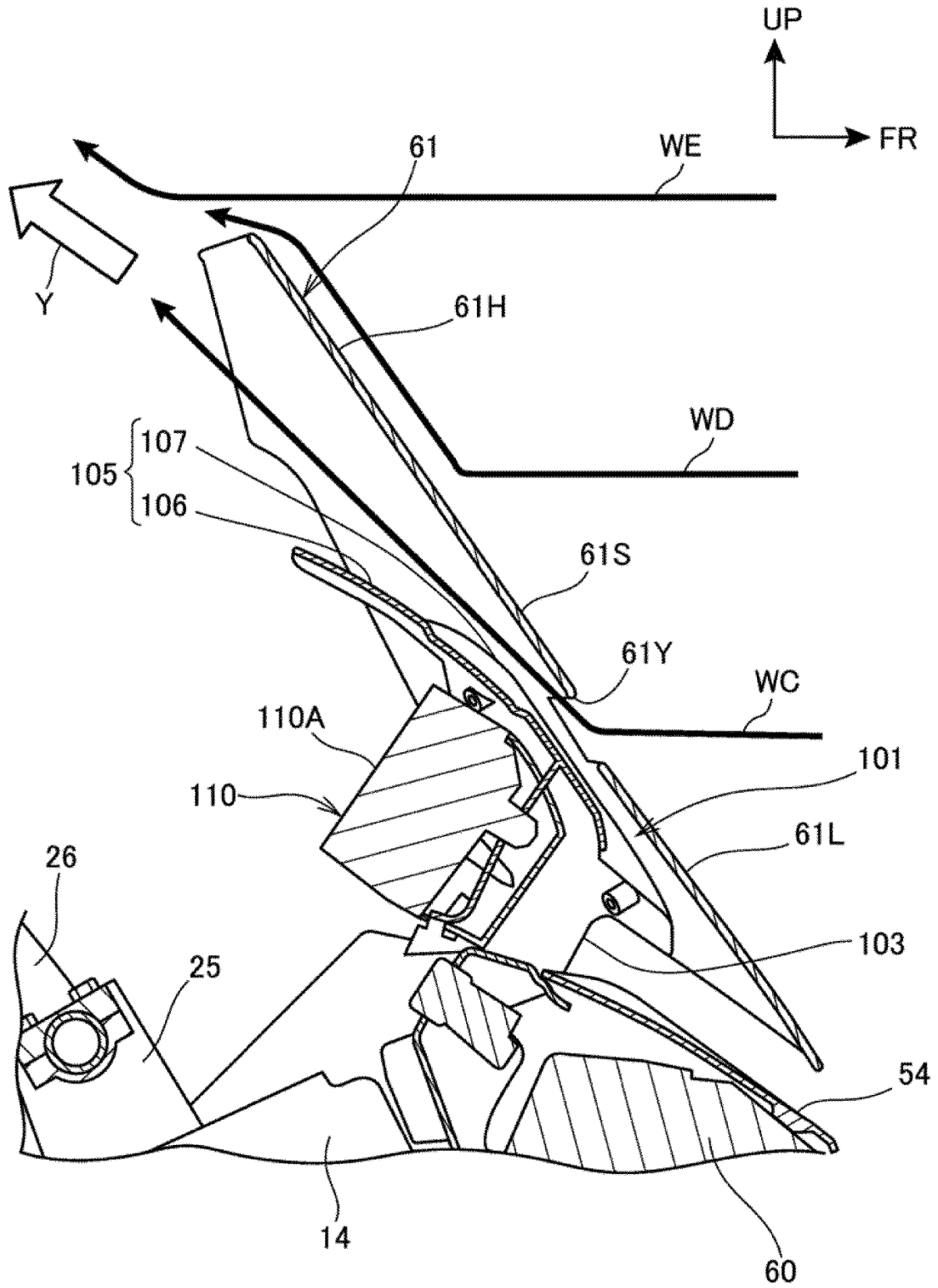


FIG. 6

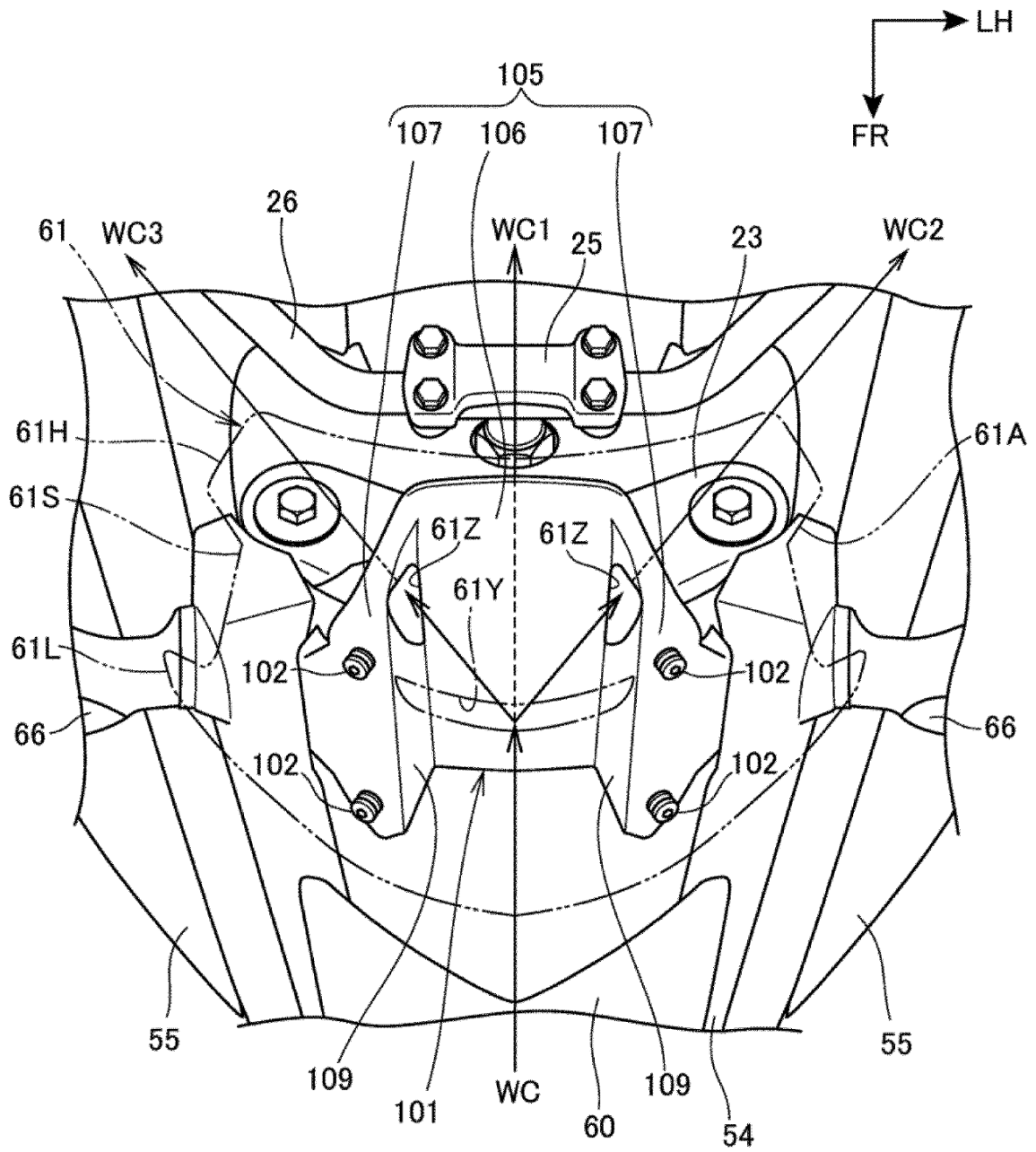


FIG. 7